



CREE NATION GOVERNMENT

EXPANSION OF SHE SHE GUIN
CHILDCARE CENTER

NEMASKA

SPECIFICATIONS & TENDER DOCUMENTS
ARCHITECTURE



F.N.: 17-6692

OCTOBER 2019

TRAME ARCHITECTURE + PAYSAGE



TRAME
ARCHITECTURE + PAYSAGE

CREE NATION GOVERNMENT

EXPANSION OF SHE SHE GUIN CHILDCARE CENTER

NEMASKA

CALL FOR TENDER

**SPECIFICATIONS & TENDER DOCUMENT
ARCHITECTURE**

ARCH. FILE NUMBER: 17-6692

CNG FILE NUMBER: 2019-T22

CONSULTANTS

OWNER:

CREE NATION GOVERNMENT
Capital Works and services Department
700 rue de la Gauchetière Street West
Montréal (Québec) H3B 5M2

ARCHITECT:

TRAME ARCHITECTURE + PAYSAGE
1122, 8^e Rue, suite 202
Val-d'Or (Québec) J9P 3N6
Phone: 819 825-4630, Ext. 326

Mrs. Nathalie Pineault, Architect

ENGINEER

SNC-LAVALIN INC.
150, Rue Gamble Ouest
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2R7
Phone: 819 764-5181 Ext. 45626

Mrs. Isabelle Leclerc, Project Manager in Structure



OCTOBER 2019

6. Submission of Bids

The bids shall be delivered in sealed envelope (one original and two copies, as well as a digital copy on USB key) addressed to The Cree Nation Government, no later than **October 31, 2019 at 11:00 AM** (Eastern time) ("**Closing Date**") at:

Cree Nation Government – Capital Works and Services
With mention "**Expansion of She She Guin Childcare Center, 10 Lakeshore Road, Nemaska, call for tenders 2019-T22**"

700 de la Gauchetière Street West,
Montréal (Québec) H3B 5M2
Capital Works & Services

Each bid must include a certified cheque in an amount equivalent to 10% of the value of the bid, made payable to the CNG, or by a bid bond in the same amount and valid for a period of **sixty (60) days** from the Closing Date. This bid bond shall be exchanged at the signing of the contract for performance bonds for wages, materials and services, each one corresponding to 50% of the amount of the contract.

7. Validity of Bids

Each bid must remain valid and irrevocable for a period of **sixty (60) days** from the Closing Date.

8. Commitment

Neither this Call for Tenders nor the Bidders quotations shall constitute a contract with the CNG. A contract may only be executed upon the written acceptance of the bid of a successful Bidder and award of the contract by the Executive Committee of the CNG upon the recommendation of the Director of Capital Works and Services in accordance with the terms of the Contract Documents.

9. Confidential Information

The Contract Documents provided to the Bidder by the CNG are confidential, shall remain the sole property of the CNG and may not be used outside the context of this Call for Tenders without the CNG's prior written consent.

10. Limitation of Liability

The CNG shall not be responsible or held liable for damages, including without limiting the generality of the foregoing, liability for costs of preparing the bid, loss of profit or loss of property, and each Bidder hereby releases, indemnifies and agrees to hold the CNG harmless from any liability arising from the Bidder's submission of a bid in accordance with this Call for Tenders.

11. Discretion

The CNG is not obligated to accept the lowest bid or any other bid received.

12. Definitions

In this Call for Tenders:

- 12.1 "**Cree Band**" means the Cree Nation of Chisasibi, the Whapmagoostui First Nation, the Cree Nation of Wemindji, the Cree Nation of Eastmain, The Crees of the Waskaganish First Nation, the Cree Nation of Nemaska, the Waswanipi Band, and the Cree Nation of Mistissini, respectively constituted as corporations by the *Cree-Naskapi (of Quebec) Act*, S.C. 1984, c. 18, as well as the Crees of Oujé-Bougoumou (also known as the "Oujé-Bougoumou Cree Nation") represented by the Oujé-Bougoumou Eenuch Association until such time as the Oujé-Bougoumou Band is constituted as a corporation under the *Cree-Naskapi (of Quebec) Act*, S.C. 1984, c. 18, and thereafter the Oujé-Bougoumou Band.
- 12.2 "**Cree Beneficiary**" means a Cree beneficiary under the meaning of the James Bay and Northern Quebec Agreement whose name appears on the beneficiary list maintained by Quebec.
- 12.3 "**Cree Contractor**" means an entity authorized to carry on construction activities in Quebec, which is accredited by the Director of Capital Works and Services as a *bona fide* Cree contractor and which answers the following minimum criteria:
- a) a corporation i) with more than fifty percent (50%) of the corporation's voting shares beneficially owned by one (1) or more Cree Beneficiary, Cree Band or Cree Entity and ii) the board of directors of which is comprised by more than fifty percent (50%) of Cree Beneficiaries and iii) which has itself carried out construction projects for a period of at least one (1) year;
 - b) a non-profit corporation i) with more than fifth percent (50%) of the members being Cree Beneficiaries, Cree Bands or Cree Entities and ii) the governing body of which is comprised by more than fifty per cent (50%) of Cree Beneficiaries and iii) which has itself carried out construction projects for a period of at least one (1) year;
 - c) a sole proprietorship operated by a Cree Beneficiary which has on its own carried out construction projects for a period of at least one (1) year;
 - d) a Joint Venture, partnership or other similar arrangement between a Cree Contractor as defined in paragraphs a) to c) above and a third party may qualify as a "Cree Contractor" under the terms of this By-law if it is accredited by the Director of Capital Works and Services as meeting the following criteria:
 - i) the Cree Contractor as defined in paragraphs a) to c) above is entitled to receive at least fifty percent (50%) of the profits of the joint venture, partnership or similar arrangement;

- ii) the Cree Contractor as defined in paragraphs a) to c) above invests at least twenty-five percent (25%) of the capital and equipment required by the Joint Venture, partnership or similar arrangement, including working capital;
- iii) Cree Beneficiaries will carry out at least twenty-five percent (25%) of the overall man-hours of the labour required under the contract and a binding undertaking to this effect satisfactory to the Director of Capital Works and Services is entered into by the third party and the Cree Contractor as defined in paragraphs a) to c) above.

12.4 **“Cree Entity”** means the Grand Council of the Cree (Eeyou Istchee), the CNG (including when acting through the Board of Compensation thereto), the James Bay Eeyou Corporation, the Opimiscow Compane, the Sakami Eeyou Corporation, the Cree Trappers’ Association, the Cree Outfitting and Tourism Association, the Cree Native Arts and Crafts Association, the Cree Development Corporation, the Cree villages, a Cree landholding corporation, as well as any other Cree-controlled corporation, enterprise or legal entity referred to in the James Bay and Northern Quebec Agreement or created pursuant to the James Bay and Northern Quebec Agreement.

DIVISION 00		
00 00 02	Consultants	1
00 00 03	Call for tenders	3
Section 00 01 10	: Table of content	3
Section 00 01 15	: List of plans	3
Section 00 21 13	: Instructions to tenderers	7
Section 00 21 13.1	: Tender form.....	7
Section 00 21 16	: Cautionnement de soumission.....	2
Section 00 21 18	: Cautionnement d'exécution – entrepreneur général	2
Section 00 21 19	: Cautionnement des obligations pour gages, matériaux et services entrepreneur général.....	3
Section 00 21 30	: General Conditions	5
Section 00 21 31	: Special specifications.....	6
Section 00 21 31.1	Allocations	2
DIVISION 01		
Section 01 11 10	: Summary of works	4
DIVISION 05		
Section 05 51 29	Échelles et escaliers métalliques	6
DIVISION 06		
Section 06 10 00	Charpenterie brute	7
Section 06 20 00	Menuiserie de finition	5
Section 06 40 00	Ébénisterie	7
Section 06 47 00	Revêtement de finition en stratifié.....	5
DIVISION 07		
Section 07 11 13	Hydrofuges bitumineux	6
Section 07 13 52	Membrane autoadhésive de bitume caoutchouté SBS.....	3
Section 07 21 13	Isolation en panneaux	4
Section 07 21 16	Isolation en matelas	2

Section 07 26 00	Pare-vapeur	3
Section 07 27 00	Système d'étanchéité à l'air	2
Section 07 42 43	Panneaux composites pour façade	3
Section 07 61 00	Couvertures en feuilles métalliques	6
Section 07 62 00	Solins et accessoires en tôle	5
Section 07 84 00	Protection coupe-feu	4
Section 07 92 10	Étanchéité pour joints.....	5
DIVISION 08		
Section 08 11 00	Portes et bâtis en métal	8
Section 08 11 16	Portes et bâtis en aluminium.....	5
Section 08 14 00	Portes planes en bois.....	4
Section 08 51 13	Fenêtre en aluminium	5
Section 08 71 00	Quincaillerie pour portes	10
Section 08 80 50	Vitrages	5
DIVISION 09		
Section 09 21 16	Revêtement en plaques de plâtre	14
Section 09 29 10	Panneaux de fibrocement.....	2
Section 09 30 13	Carrelages de céramique.....	7
Section 09 65 16	Revêtement de sol souple en feuille	4
Section 09 91 00	Peinturage.....	9
DIVISION 10		
Section 10 10 00	Produits manufacturés	2
DIVISION 12		
Section 12 49 10	Toiles à rouleau à chaînette.....	3

DIVISION 32

Section 32 31 13	Clôture en mailles de chaîne	4
Appendix 1	: Typical forms	9
Appendix 2	: By-Laws	23
Appendix 3	: CCDC 2 Stipulated price contract	34

*** FIN DE SECTION ***

1.1 ARCHITECTURE

SECTION 1

- 1.0 FRONT PAGE / PAGE TITRE
- 1.1 FIRE SEPARATION PLANS AND REQUIREMENTS OF THE BUILDING CODE /
PLANS DES SÉPARATIONS COUPE-FEU ET EXIGENCES DU CODE DE
CONSTRUCTION

SECTION 2

- 2.0 IMPLANTATION PLAN – EXISTING & DEMOLITION / PLAN D'IMPLANTATION
EXISTANT & DÉMOLITION
- 2.1 IMPLANTATION PLAN – EXPANSION / PLAN D'IMPLANTATION -
AGRANDISSEMENT

SECTION 3

- 3.0 BASEMENT AND GROUND FLOOR PLAN – EXISTING & DEMOLITION / PLAN
DU SOUS-SOL ET DU REZ-DE-CHAUSSÉE EXISTANT & DÉMOLITION
- 3.1 BASEMENT FLOOR PLAN – EXPANSION / PLAN DU SOUS-SOL –
AGRANDISSEMENT
- 3.2 GROUND FLOOR PLAN – EXPANSION / PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE –
AGRANDISSEMENT
- 3.4 DOORS, WINDOWS AND PARTITIONS WALLS SCHEDULE / BORDEREAU DES
PORTES, FENÊTRES ET CLOISONS TYPES

SECTION 4

- 4.0 ROOF PLAN – EXISTING & DEMOLITION / PLAN DE TOITURE EXISTANT &
DÉMOLITION
- 4.1 EXPANSION ROOF PLAN AND DETAILS / PLAN DE TOITURE AGRANDI ET
DÉTAILS

SECTION 5

- 5.0 EXTERIOR ELEVATIONS – EXISTING & DEMOLITION / ÉLÉVATIONS
EXTÉRIEURES – EXISTANTES ET DÉMOLITION
- 5.1 EXTERIOR ELEVATIONS – EXPANSION / ÉLÉVATIONS EXTÉRIEURES -
AGRANDISSEMENT

SECTION 6

- 6.0 TYPICAL WALLS SECTIONS / COUPES DE MURS TYPES
- 6.1 PORCH SECTIONS / COUPES DU PORCHE

SECTION 7

- 7.0 EXTERIOR DETAILS / DÉTAILS EXTÉRIEURS

SECTION 8

- 8.0 N/A

SECTION 9

- 9.0 INTERIOR STAIR ENLARGED PLANS, SECTION AND DETAILS / PLANS AGRANDIS DE L'ESCALIER INTÉRIEUR, COUPE ET DÉTAILS
- 9.1 EXTERIOR STAIR AND RAMP ENLARGED PLAN, SECTIONS AND DETAILS / PLAN AGRANDI DE L'ESCALIER ET DE LA RAMPE EXTÉRIEUR, COUPES ET DÉTAILS

SECTION 10

- 10.0 TOILET ENLARGED PLAN AND ELEVATIONS / PLAN AGRANDI ET ÉLÉVATIONS DE LA TOILETTE

SECTION 11

- 11.0 CEILING PLANS AND DETAILS / PLANS DE PLAFONDS ET DÉTAILS

SECTION 12

- 12.0 FINISHES PLANS / PLANS DES FINIS

1.2 STRUCTURE

STRUCTURE

- 663566-0000-43DD-0100 GENERAL NOTES / NOTES GÉNÉRALES
- 663566-0000-43DD-0101 DEMOLITION PLANS / PLANS DE DÉMOLITION

FOUNDATION / FONDATION

- 663566-0000-43DD-0102 PLAN, SECTION AND DETAILS / PLANS, COUPES ET DÉTAILS
- 663566-0000-43DD-0103 DETAILS / DÉTAILS

STRUCTURE

- 663566-0000-43DD-0104 GROUND FLOOR PLAN / PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE
- 663566-0000-43DD-0105 WOOD DETAILS / DÉTAILS BOIS
- 663566-0000-43DD-0106 ROOF PLAN / PLAN DE TOITURE

1.3 MÉCANIQUE

PLUMBING / PLOMBERIE

- 663566-0000-4BDD-0100 DEVIS / SPÉCIFICATION
- 663566-0000-4BDD-0101 EQUIPMENT, DETAILS AND LEGEND / TABLEAUX, DÉTAILS ET LÉGENDE
- 663566-0000-4BDD-0102 VIEW PLAN / VUE EN PLAN

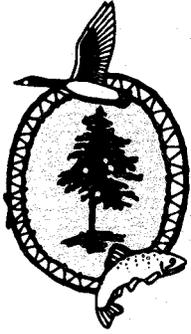
VENTILATION

663566-0000-4BDD-0200	DEVIS / SPÉCIFICATION
663566-0000-4BDD-0201	EQUIPMENTS AND LEGEND / TABLEUX ET LÉGENDE
663566-0000-4BDD-0202	DETAILS / DÉTAILS
663566-0000-4BDD-0203	VIEW PLAN / VUE EN PLAN

1.4 ÉLECTRIQUE

PLUMBING / PLOMBERIE

663566-0000-47DD-0100	SPECIFICATION, TABLES AND LEGEND / DEVIS, TABLEAU ET LÉGENDE
663566-0000-47DD-0101	SPECIFICATION, TABLES AND LEGEND / DEVIS, TABLEUX ET LÉGENDE
663566-0000-47DD-0102	SITE / IMPLANTATION
663566-0000-47DD-0103	DETAILS / DÉTAILS
663566-0000-47DD-0104	SINGLE LINE DIAGRAM / DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE
663566-0000-47DD-0105	PANELS AND DIAGRAM / SCHÉMA ET PANNEAUX BASEMENT / SOUS-SOL DISMANTLE / DÉMANTÈLEMENT PLANS
663566-0000-47DD-0106	GROUND FLOOR / REZ-DE-CHAUSSÉE OUTLET AND HEATING / PRISES SERVICES ET CHAUFFAGE PLANS
663566-0000-47DD-0107	GROUND FLOOR / REZ-DE-CHAUSSÉE LIGHTING AND FIRE ALARM / ÉCLAIRAGE ET ALARME INCENDIE PLANS AND DIAGRAM / PLANS ET SCHÉMA



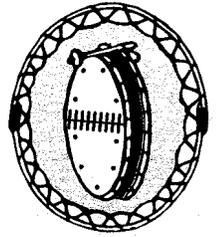
G.C.C.E.I.

·ᐃᓂᓪᓴᓂᓂᓂ ᓂᓯᓯᓯᓂᓂᓂ ᓂᓂᓂᓂᓂᓂ (ᐃᓂᓂᓂᓂ ᓂᓂᓂᓂ)
Grand Council of the Crees (Eeyou Istchee)
Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee)

ᐃᓂᓂᓂᓂᓂ ᓂᓂᓂᓂᓂᓂᓂ

Cree Nation Government
Gouvernement de la Nation Crie

Capital Works and Services
700 de la Gauchetière Street West,
Montréal (Québec) H3B 5M2



C.N.G.
G.N.C.

INSTRUCTION TO TENDERERS

EXPANSION OF SHE SHE GUIN DAYCARE CHILDCARE CENTER - NEMASKA
10 LAKESHORE ROAD
2019-T22

1. RECEPTION OF THE DOCUMENTS

Bidders are responsible for the reception of the documents from themselves and their subcontractors, and must ensure that all the documents and necessary plans for the tenders are included in their submission.

Plans, specifications, contract documents and other information may be obtained at date identified on the Call for tender. A request for tender documents must be sent to the Cree Nation Government – Capital Works & Services, and addressed to Procurement *with no charge*. Upon request, printed copy can be couriered, at bidder's charge.

Verbal Proposal will not be considered. All Proposal must be in writing and delivered by hand, by registered mail or by courier to the CNG in one sealed envelope and must be received by the CNG prior to the Proposal «Closing Time» defined on the Call for tender. In the sealed envelope, bidders must submit **one original and two copies** and a digital copy on a USB key. **If bidder submits proposals for multiple projects, he must include one original and two copies of each tender form and each tender guarantee.** Bids must be submitted to the follow address:

Cree Nation Government – Capital Works and Services
700 de la Gauchetière Street West, Montréal (Québec) H3B 5M2
Capital Works & Services
All communications should use "2019-T22"

2. PLANS AND SPECIFICATIONS EXAMINATION

The tenderer must examine the general and special specifications in order to have a good evaluation of the scope of the works to be performed. He must evaluate site conditions by analyzing tender documents provided and he is highly suggested to visit site in order to understand local conditions that could affect the execution of the contract. Contractor must take into consideration site condition in his bid. No extra cost will be allowed for site condition that could be observed during a visit of the site.

3. REQUEST FOR ADDITIONAL INFORMATION

After having reviewed the plans and the specifications, if the tenderer finds ambiguity, missing information, contradiction or is not sure about the meaning of any aspect of the tender documents, he shall submit his questions to the CNG at the address below before date defined in the Call for tender as the «End of the question period». Depending on the situation, one or many addendum may be issued to provide clarifications and will become integral part of the plans and specifications.

Cree Nation Government – Capital Works and Services
700 de la Gauchetière Street West, Montréal (Québec) H3B 5M2
Tel.: 514-861-5837 Fax: 514-395-9099
Email: procurement@cngov.ca

The owner will not consider for tendering purposes any modification or substitution that have not been beforehand submitted in this way and authorized by the issue of one of some addendums.

4. WORKS & CONSTRUCTION DEADLINE

These works should start promptly after contract signature or reception of letter of acceptance, and without undue delay. Substantial performance of the works must be attained on date identified at section 01 11 10 – Summary of works / contract time.

5. TENDER GUARANTEE

The guarantee that must go with the tender in accordance with the requirements of the call for tenders and the tendering form must be furnished, according to the case:

- a) by a certified check totalizing 10% of the tender amount payable to the owner and drawn on an account registered in a banking institution or a Caisse Desjardins doing business in Quebec ;
- b) by a surety bond made to the amount of 10% of the tender, issued by an insurance company authorized by the general inspector of the financial institutions and by a commitment of such an insurance company, stating that a performance bond and an obligations surety bond of the contractor for wages, materials and services will be allowed to the tender if he becomes the successful tenderer. The tender guarantee must be valid for **sixty (60)** days beginning at the tenders opening date. The tender guarantee and the commitment must be provided on the insurance typical forms.

6. GUARANTEE OF EXECUTION SURETY BOND

The retained contractor will have to provide the required execution guarantees within the seven days following the awarding of the contract.

If he has provided a tender surety bond, a guarantee of contract execution surety bond of an amount equal to 50% of the total contract value and a guarantee of payment surety bond for the manpower and the materials of an amount of 50% of the total contract value will be required.

If he has provided a certified check, the certified check will be held back as a guarantee of execution and a second certified check of the same amount must also be provided, the total of the two checks accounting for 20% of the contract price. These will be given back 15 days following the preliminary acceptance of the works, subject to the contractor's completion of the correction of the deficiencies and respect of his obligations towards his subcontractors and supplies.

7. PRESENTATION OF THE TENDER FORM

The contractor will have to write his tender on the bid form provided by The Cree Nation Government.

Bid can be rejected if it does not contain the original, if it presents modification in the form, non initialized deletions, or any irregularities. If "alternate" proposals are submitted, they must be presented on separate sheets and as which noted. The tender will have to be typed up. Furthermore, no telegram bringing forth corrections, modifications or cancellations will be considered.

The tenders, in a sealed envelope, can be mailed or delivered directly to the office stipulated in the call for tenders. Any tender received by the owner after the stipulated delay will be rejected.

No tender sent by fax will be accepted.

All the tenders referring to this contract will be opened in public by the owner or his representative, in presence of at least two (2) witnesses, at dates, hours, and location stipulated in the call for tenders. The owner does not commit himself to accept neither the lowest nor any of the tenders. The tenders must note that the price of their tender is a stipulated price, meaning that the contractor commits himself to do the work for that price, at loss or at profit.

8. ACCEPTANCE

The owner is not required to accept the lowest nor any other one of the tenders.

The owner can overlook any flaws or minor defects that the tender may contain.

The owner is not required to justify the acceptance or the rejection of any tender.

The owner will not accept any bid received after the specified deadline, and will not accept any bid that does not satisfy these conditions.

The tender guarantee must be signed.

The tender must be signed.

An authorization to sign the documents is provided with the tender when the tenderer is a moral person, a person in business with another name than his own name or a person in business using his name, but who will not sign the documents. This authorization must be:

- a certified copy of the decision or the moral person;
- a resolution of the company or corporation, authorizing an appointed person to sign, for and in name of the company or corporation, the tender and the documents which are annexed to it and also the contract, if needed;
- or a notarized power of attorney in which in a physical person in business designate another person to sign for him.

The documents are signed, where required, by the authorized person.

The total amount of the tender is indicated on the tender form.

The tender does not contain conditions or restrictions.

The tenderer has valid licenses required by the building acts.

Erasure or corrections made to the amount of the tender must be initialized by the person who signs the tender.

The completed and signed tender form is joined to the tender.

When instruction or conditions, different of these presented at this article, are not fulfilled and when the instructions to tenderer stipulate that this instruction or condition is essential or indicate that non conformity lead to rejection of the tender, this one is rejected.

9. SUBCONTRACTING

The general contractor has the responsibility:

- To select and contract with the subcontractors that have tendered for the specialties stipulated in the tender form.
- To ensure that the selected subcontractors will provide required guarantees, in accordance with the specifications given by the owner in the tendering documents.
- To confirm to the owner, within thirty (30) days following the signature of the contract, that he has received all those required guarantees from the subcontractors.

The tenderers will have to judge if the tenders of the subcontractors are complying with the plans and specifications and they will be responsible for their choice. The tender guarantees of the subcontractors will be transferred to the chosen contractor, at his request.

Contractors must comply with the applicable regulation of the BSDQ.

The contractor must choose, as much as possible, subcontractors from the Cree community and from the local area in order to maximize local economical benefits.

The subcontractors selected by the general contractor must be presented and accepted by the owner.

10. REQUIREMENTS RELATING TO THE GENERAL CONTRACTOR

The construction contract for this tender will:

- 10.1 Be awarded to a competent entity that has all the required licences, permits and authorisations to practice construction activities in the Quebec province and that has the capacity to realise, with success, construction activities and to respect all terms and conditions of the submitted contract.

For construction submitted to the «Plan de garantie des bâtiments résidentiels neufs» of the Régie du bâtiment du Québec, that entity must have a licence registered in the appropriate category (1.1.1 or 1.1.2 according to the case).
- 10.2 Only be awarded to a Cree contractor, except if no Cree contractor having the capacity to successfully realise the proposed contract has presented a bid.
- 10.3 A "Cree contractor" is defined as an entity that is authorized to realise construction works in Quebec province and that respect the following criteria:
 - 10.3.1 A corporation in which at least 50% of the voting shares are held by a (or many) Cree beneficiary, Cree band or a Cree entity and whose the administration council include more than 50% of Cree beneficiary and that has itself realised construction works during at least one year.
 - 10.3.2 A not-for-profit corporation in which at least 50% of the members are Cree beneficiary, Cree band or a Cree entity and whose the administration council include more than 50% of Cree beneficiary and that has itself realised construction works during at least one year;
 - 10.3.3 A sole proprietorship company operated by a Cree beneficiary who has, by himself, realized construction projects during at least one year;

- 10.3.4 A consortium, a partnership or every similar agreement between a Cree contractor who correspond to the definitions of paragraphs 10.3.1 to 10.3.3 above and a third parties can be identified as « Cree contractor » if the following conditions are respected:
- 10.3.4.1 The Cree contractor, as defined to paragraphs 10.3.1 to 10.3.3 above, can raise at least 50% of the profit realized by this consortium, partnership or similar agreement;
 - 10.3.4.2 The Cree contractor, as defined to paragraphs 10.3.1 to 10.3.3 above, invest at least 25% of the capital and equipments required by this consortium, partnership or similar agreement;
 - 10.3.4.3 At least 25% of working hours required for the realization of the contract will be done by Cree beneficiaries, and an agreement satisfying the Cree Nation Government capital Director has been concluded between the third parties and the Cree contractor as defined to paragraphs 10.3.1 to 10.3.3 above.
- 10.4 A “Cree beneficiary” is defined as a Cree beneficiary in the James Bay and Northern Quebec Agreement and whom the name appears on the beneficiary list held and updated by Quebec.
- 10.5 A « Cree entity » means The Grand Council of the Crees (Eeyou Istchee), the Cree Nation Government (including when operating from the Board of Compensation), the James Bay Eeyou Corporation.

11. COMPANY OR CORPORATION

If the tenderer is a company or a corporation, the tender must come with a resolution of the company or corporation, authorizing an appointed person to sign, for and in name of the company or corporation, the tender and the documents which are annexed to it and also the contract, if need be.

Any aboriginal or non-aboriginal entity will have to include a copy of its company charter stating the validity of its registration.

12. DOCUMENTS PROVIDED IN THIS CALL FOR TENDERS

ARCHITECTURE	# of pages
Tender document	281
CCDC 2 – Stipulated price contract	33
Architecture plans	see section 00 01 15

13. TENDER DOCUMENTS

The sealed envelope will have to contain the following documents:

- The tender form and its appendix duly filled up;
 - The tender guarantee valid for sixty (60) days and the commitment letter;
 - The authorization for signature or resolution when bidder is a corporation or company;
 - A copy of the contractor license and its number noted in the tender form ;
 - A preliminary works schedule;
 - A copy of insurance certificate of the contractor;
 - Documentation supporting the bidder’s Cree status.
 - A Revenu Québec attestation.
- (one original and two copy of each document)

14. INCLUDED SEPARATE PRICE AND/OR NON-INCLUDED

It may be expressly requested to include in the tender form some separate prices included and/or non-included in the global price of the tender. In that case, prices provided will include all the manpower, materials, equipments, taxes, administration and profit covering the complete scope of the works being part of the separate price request.

The contractor guarantees the validity of those prices for the same time period than his tender.

15. TENDERING CONDITIONS

Before signing his tender, the tenderer has studied the general and special specifications of the contract, the instructions to the tenderers and all the documents mentioned there. He must also read the by-law concerning the Procedures and Requirements relating to the Calling of Tenders and Awarding of Construction Contracts and the By-law concerning the Regulation of Certain Buildings for the Protection of Public Health and Safety, which are included to the tender documents. He acknowledges that these conditions, instructions and documents are an integral part of the present commitment. He also acknowledges that any miss or any irregularity made while filling the present tender can lead to the reject or the cancellation of this one.

16. MOVING THE CLOSING OF TENDERS

If the hour and the date of the closing of tenders must be modified, the owner will send out a notice electronically, at least three (3) days in advance.

The tenders which would have been received, at the time of the modification of the original date will be sent back to the tenderers without having been opened and will have to be submitted again, modified or not, at the hour, the date and the location stipulated by the modification notice.

17. CHOOSING THE CONTRACTOR

The owner does not have to retain the lowest or any other tender received.

The owner keeps the right to negotiate with the three (3) lowest contractors, in over budget case.

Each bid must include a certified cheque in an amount equivalent to 10% of the value of the bid, made payable to the CNG, or by a bid bond backed by an insurance company, equivalent 10% of the value of the bid and valid for a period of sixty (60) days from the Closing Date. If the lowest conforming bidder fails to sign a contract conforming to his tender, the cheque will be deposited or bid bond will be called in. This bid bond shall be exchanged at the signing of the contract for an execution surety bond and a performance bond for wages, materials and services, each one corresponding to 50% of the amount of the contract.

If, at the date of the completion of the works, there is structural or appearing defects on the building, the owner receives the works with reservations. At the payment, the owner can retain an amount, until the repairs or corrections are made to the work, sufficient to cover the reservations made for the defects, except if the contractor provides a sufficient guarantee which covers his obligations. The performance bond shall be released at the acceptance of the certificate of significant completion.

The owner can also, at the moment of the payment, retain on the price an amount to pay debt for the workers, as well as for other persons who can assert a mortgage on the works, except if the contractor provide a sufficient guarantee, which covers his debts. This holdback is maintained as long as the contractor does not provide acquaintance of his debts.

18. LEGAL MONEY

Every monetary reference to certified checks, safety bonds, guarantees, insurances, bonus, wages, or every other financial transaction, means the legal currency of Canada.

19. WORKS SCHEDULE

After the contract signature, the contractor will prepare a final schedule of the works in order to fit in a coherent way, the different steps to go through until the completion of the works.

20. DISPOSAL OF THE SURETY BOND

Tender guarantees of tenderers not selected will be sent back within the fifteen (15) days following the contract signature.

In case of acceptance of a tender, if the tenderer refuse to sign a contract within the seven (7) days following the notice sent by the owner or refuse to provide the required guarantees of execution and of manpower payment, the surety bond of the tender so accepted and withdrawn will serve to cover the difference between the price of the tender subsequently accepted by the owner and the one withdrawn. Same thing for a tenderer having issued a certified check.

21. INSURANCES

The contractor will have to provide the requested insurance policies, before the beginning of the works:

- Civil Responsibility Insurance : \$5,000,000.00;
- Site Insurance: to the contract amount

The beneficiary of the insurance policies will be The Cree Nation Government and each identified daycare center.

22. TERM OF GUARANTEE

During the guarantee period of twelve (12) months following the date of the preliminary acceptance of the works, the contractor, at the request of The Cree Nation Government, will have to make all the required repairs. A holdback of 5% of the total contract's amount will be maintained for this duration. A maintenance bond (5% of the contract) could be provided by contractor to replace this 5% holdback.

23. REGULATIONS

In the scope of the present works, The Cree Nation Government is expecting and requests that the contractor respects and applies all the rules referring to the Commission de la construction du Québec (CCQ), the Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), La Régie du Bâtiment du Québec (RBQ) and all the other regulations in force.

24. EQUIVALENCIES

When products are specified by the name of the brand or the name of its manufacturer, tender must be done according to this product. Equivalencies proposal will be considered only if they are send to The Cree Nation Government, in writing, no later than (5) working days before the end of the question period. These proposals must contain sample and all technical information which will allow the evaluation and the comparison of these products with the specified products.

Approval of these equivalent products, if needed, will be made with the issuing of an addendum that will become part of the tender documents.

Only materials, equipments or products accepted in addendum will be considered as equivalent.

Contractor can't and must not base his tender price on equivalent which has not been accepted according to the process described above.

25. LOCAL MANPOWER

According to owner's wish, the contractor will have to assure a maximal hiring of local workers. To obtain necessary information concerning availability of local qualified workers, contact the local branch of Cree Human Resources Development.

With every request for payment, the contractor will send a monthly report on sub-contractors and Cree manpower, using the provided forms.

26. WINTER CONDITION AND ELECTRICAL COSTS

Any special precaution due to winter conditions will be at the general contractor's charge, as well as the electrical costs during construction (until the substantial performance of the work).

**Cree Nation Government – Expansion of She She Guin Childcare
Center at 10 Lakeshore Road in Nemaska**

Tender presented to **The Cree Nation Government**

_____ name

_____ civic number _____ city

_____ province _____ postal code

**owner of the licence of
régie des entreprises de
construction du Québec**

_____ number

Registration no. CSST _____

Registration no. CCQ _____

I, in my proper name or in the name of the company I represent:

1. Declare:

- a) Having received and reviewed the plans and notes on plans, general conditions of CCDC and instructions to tenders, the special specifications, as well as all the informations received concerning the above mentioned project.
- b) Having took all the necessary informations about the state of the site of the work, the nature of services to provide and the contract requirements.
- c) Having received and reviewed the issued Addendum :

2. Consequently, I commit myself:

- a) To respect all the conditions and specifications noted in the tendering documents, and to perform all the works required by the plans and specifications, as well as all the works that although not specifically mentioned, are required by the spirit of plans and specifications.

- b) To perform all these works at the stipulated price of _____
_____ dollars (_____ \$) in legal Canadian currency, excluding taxes. For breakdown, see page 4.

- c) To realize the works during the period mentioned in the Instructions to Tenderers, following the authorization to begin.

- d) To hire only sub-contractors having an establishment here in Quebec, or when a intergovernmental agreement is applicable, in Quebec or in other province or territory concerned by the agreement, permanent installations and required staff to execute the works that make the object of their mandate, without for specialties that are specifically exempt of this obligation in the tender documents.

- 3. Confirm having reviewed the « Instructions to tenderers » and to be in accordance with those.

- 4. Certify that the submitted price is valid for a **60 days** period following the limit date fixed to submit the tenders.

- 5. To submit with your tender, a schedule of works.

Signatures:

Signed and presented for and in the name of:

Company

(Name)

(Address or postal box)

(City, province and postal code)

(Licence number)

Signature: _____

Name and title _____

Witness _____

Done at _____ the _____ day of _____, 20__.

- Attached:
- PRELIMINARY SCHEDULE
 - TENDER SURETY BOND
 - SIGNATURE AUTHORIZATION
 - CONTRACTOR LICENCE
 - INSURANCE
 - REVENU QUEBEC ATTESTATION
 - PROOF OF CREE STATUS

**TENDER FORM – Cree Nation Government – Expansion of She She Guin Childcare Center
at 10 Lakeshore Road in Nemaska**

WORK SUB-DIVISION

- 1) General Conditions \$ _____
- 2) Demolition \$ _____

EXCAVATION, TRENCH DIGGING AND BACKFILL

- 3) Excavation, backfill, insulation and drainage \$ _____
- 4) Others \$ _____

STRUCTURE

- 5) Concreting including casing, reinforcement and concrete \$ _____
- 6) Foundation insulation \$ _____
- 7) Steel structure \$ _____
- 8) Exterior walls – carpentry \$ _____
- 9) Roof truss and floor joist \$ _____
- 10) Others \$ _____

ARCHITECTURE

- 11) New fence \$ _____
- 12) Soil levelling and grass \$ _____
- 13) New exterior steel stair and ramp with railing \$ _____
- 14) Sealing, insulation, vapor barrier and air barrier \$ _____
- 15) Metallic flashing, roofing and accessories – roof \$ _____
- 16) Plywood and insulation - roof \$ _____
- 17) New ice breakers \$ _____
- 18) Exterior wood siding \$ _____
- 19) Fibrocement and acrylic coating \$ _____
- 20) Windows and aluminium doors \$ _____
- 21) Steel doors \$ _____

22) Hardware	\$
23) Interior partitions – carpentry	\$
24) Gypsum board	\$
25) Plaster and paint	\$
26) Ceramic (walls and floor)	\$
27) Plywood flooring	\$
28) Solid core doors, included steel frame	\$
29) Toilet accessories	\$
30) Gypsum ceiling	\$
31) Resilient flooring	\$
32) Interior stair and railing	\$
33) Built-in furniture	\$
34) Others	\$
PLUMBING	
35) Sanitary plumbing and domestic	\$
36) Others	\$
VENTILATION AND HEATING	
37) Ventilation	\$
38) Air conditioner	\$
39) Gravity roof ventilation	\$
40) Others	\$
41) Demolition	\$

ELECTRICITY

42) Electrical distribution	\$ _____
43) Lighting	\$ _____
44) Services and outlets	\$ _____
45) Heating	\$ _____
46) Mechanical connections	\$ _____
47) Demolition	\$ _____
48) Security	\$ _____
49) Others	\$ _____

SUB-TOTAL	\$ _____
Administration	\$ _____
Profits	\$ _____

GRAND TOTAL *(QST AND GST not applicable)* \$ _____

This amount must be reported on page 2 of this tender form and will serve for the analysis of the tenders.

Signature at the next page

Signatures of the tender form

By _____ Date _____
(Signature)

(Name in capital letters)

The tenderer confirms the reception of the following addenda (to complete by the tenderer):

ADDENDUM n° _____ issued on _____

By _____ Date _____
(Signature)

(Name in capital letters)

.1 La _____
(Nom de la compagnie d'assurance)

dont le bureau principal, dans la province de Québec ou dans une province ou territoire visé par un accord intergouvernemental, est situé à

(adresse)

ici représenté par _____
(nom et titre)

dûment autorisé, ci-après appelée la **CAUTION**, après avoir pris connaissance de la soumission devant être présentée à :

(nom du propriétaire)

ci-après le **PROPRIÉTAIRE** par

(nom du soumissionnaire)

dont le bureau, dans la province de Québec ou dans une province ou territoire visé par un accord intergouvernemental, est situé à

(adresse du soumissionnaire)

ici représenté par _____

dûment autorisé, ci-après appelé l'**ENTREPRENEUR**, pour

se porte caution dudit entrepreneur, envers le propriétaire, aux conditions suivantes :

La caution, au cas de défaut du soumissionnaire de signer un contrat conforme à sa soumission ou de son défaut de fournir les garanties requises dans les 15 jours de la date d'acceptation s'oblige à payer au propriétaire une somme d'argent représentant la différence entre le montant de la soumission qui a été accepté par le propriétaire et celui du contrat subséquent octroyé, sa responsabilité étant limitée à: _____
_____ dollars
(_____ \$).

- .2 L'entrepreneur dont la soumission a été acceptée devra être avisé de l'acceptation de sa soumission dans les 60 jours qui suivent la date limite de l'entrée des soumissions, autrement la présente obligation est nulle et de nul effet.
- .3 Toute procédure judiciaire basée sur le présent cautionnement doit être intentée dans les 12 mois de la date des présentes et doit être intentée dans le district judiciaire du siège social du propriétaire.
- .4 La caution renonce au bénéfice de discussion.
- .5 L'entrepreneur intervient aux présentes pour y consentir et à défaut par lui de ce faire, la présente obligation est nulle et de nul effet.

En foi de quoi, la caution et l'entrepreneur, par leurs représentants dûment autorisés, ont signé les présentes à

_____, le _____ jour de _____ 20 ____

(témoin)

(la caution)

(témoin)

(l'entrepreneur)

*** FIN DE SECTION ***

1. La _____
(Nom de la compagnie d'assurance)

dont le bureau principal, dans la province de Québec ou dans une province ou dans une province
ou territoire visé par un accord intergouvernemental, est situé à

(Adresse)

ici représenté par _____
(nom et titre)

dûment autorisé, ci-après appelée la CAUTION, après avoir pris connaissance de la soumission
dûment acceptée par le propriétaire pour

(Description de l'ouvrage et endroit)

en vue d'un contrat entre :

Cree Nation Government
(Nom du propriétaire ou représentant autorisé)

ci-après appelé le PROPRIÉTAIRE et

(Nom de l'entrepreneur)

dont le bureau, dans la province de Québec ou dans une province ou territoire visé par un accord
intergouvernemental est situé à

(adresse de l'entrepreneur)

ici représenté par M. _____
(Nom et titre)

dûment autorisé, ci-après appelé l'ENTREPRENEUR, s'oblige conjointement et solidairement avec l'entrepreneur envers le propriétaire à exécuter l'ouvrage ci-haut décrit conformément au contrat, la caution ne pouvant en aucun cas être appelée à payer plus que _____
_____ dollars
(_____ \$).

2. La caution consent à ce que le propriétaire et l'entrepreneur puissent en tout temps faire des modifications au contrat et elle consent également à ce que le propriétaire accorde tout délai nécessaire au parachèvement des travaux.
3. Au cas d'inexécution du contrat par l'entrepreneur, y compris les travaux relevant des garanties, la caution entreprendra et poursuivra les travaux requis dans les 15 jours de l'avis à cet effet qui lui sera donné par le propriétaire ou son représentant, à défaut de quoi le propriétaire pourra faire compléter ces travaux et la caution devra lui payer tout excédent du prix arrêté avec l'entrepreneur pour l'exécution du contrat.
4. Toute poursuite en exécution du présent cautionnement doit être intentée dans le district judiciaire du siège social du propriétaire. Telle poursuite devra être intentée avant l'expiration de l'année qui suit la date de l'estimation finale des travaux faits en exécution du contrat ou la date de la fin des travaux relevant des garanties.
5. L'entrepreneur intervient aux présentes pour y consentir et à défaut par lui de ce faire, la présente obligation est nulle et de nul effet.

En foi de quoi, la caution et l'entrepreneur, par leurs représentants dûment autorisés, ont signé les présentes à

_____, le _____ jour de _____ 20 ____

(Témoin)

(La Caution)

(Témoin)

(L'entrepreneur-général)

*** FIN DE SECTION ***

1. La _____
(Nom de la compagnie d'assurance)

dont le bureau principal, dans la province de Québec ou dans une province ou dans une province
ou territoire visé par un accord intergouvernemental, est situé à

(Adresse)

ici représenté par _____
(nom et titre)

dûment autorisé, ci-après appelée la CAUTION, après avoir pris connaissance de la soumission
dûment acceptée par le propriétaire pour

(Description de l'ouvrage et endroit)

en vue d'un contrat entre :

Cree Nation Government
(Nom du propriétaire ou représentant autorisé)

ci-après appelé le PROPRIÉTAIRE et

(Nom de l'entrepreneur)

dont le bureau, dans la province de Québec ou dans une province ou territoire visé par un accord
intergouvernemental est situé à

(adresse de l'entrepreneur)

ici représenté par M. _____
(Nom et titre)

dûment autorisé, ci-après appelé l'ENTREPRENEUR, s'engage envers le propriétaire, conjointement et solidairement avec l'entrepreneur, à payer directement les créanciers, définis ci-après, la caution ne pouvant être appelée à payer qu'un montant total de

_____ dollars
(_____ \$).

2. Par créancier, on entend :
 - a) Tout sous-traitant de l'entrepreneur.
 - b) Toute personne, société ou corporation qui aura vendu ou loué à l'entrepreneur ou à ses sous-traitants des services, des matériaux ou du matériel destinés exclusivement à l'ouvrage. Le prix de location de matériel sera déterminé uniquement selon les normes de l'industrie de la construction.
 - c) Tout fournisseur de matériaux spécialement préparés pour cet ouvrage et pour ledit contrat.
 - d) La commission de la santé et sécurité au travail, en ce qui concerne ses cotisations découlant dudit contrat.
3. La caution consent à ce que le propriétaire et l'entrepreneur puissent en tout temps faire des modifications au contrat et elle consent également à ce que le propriétaire accorde tout délai nécessaire au parachèvement des travaux.
4.
 - a) Sous réserve du paragraphe c) ci-dessous, aucun créancier n'a de recours direct contre la caution que s'il lui a adressé, ainsi qu'à l'entrepreneur, une demande de paiement dans les 120 jours suivant la date à laquelle il a terminé ses travaux ou fourni les derniers services, matériaux ou matériel.
 - b) Tout créancier qui n'a pas un contrat directement avec l'entrepreneur n'a de recours direct contre la caution que s'il a donné avis par écrit, de son contrat à l'entrepreneur, dans un délai de 60 jours du commencement de la location ou de la livraison des services, des matériaux ou du matériel, tel avis devant indiquer l'ouvrage concerné, la nature du contrat, le nom du sous-traitant et le nom du propriétaire.
 - c) Aucun sous-traitant n'a de recours direct contre la caution pour les retenues qui lui sont imposées par l'entrepreneur, que s'il a adressé une demande de paiement à la caution et à l'entrepreneur dans les 120 jours suivant la date à laquelle lesdites retenues étaient exigibles.

5. Tout créancier peut poursuivre la caution dans le district judiciaire du siège social du propriétaire après l'expiration des 30 jours qui suivent l'avis prévu à l'article 4 ci-dessus, pourvu que :
 - a) La poursuite ne soit pas intentée avant les 90 jours de la date à laquelle les travaux ont été exécutés ou de la date à laquelle les derniers services, matériaux ou matériel ont été fournis.
 - b) La poursuite soit signifiée avant l'expiration d'un an à compter de la date à laquelle l'entrepreneur a cessé ses travaux en exécution dudit contrat, y compris les travaux exécutés en vertu des garanties applicables au contrat.
6. Tout paiement effectué de bonne foi en vertu des présentes aura pour effet de réduire d'autant le montant du présent cautionnement.
7. L'entrepreneur intervient aux présentes pour y consentir et, à défaut par lui de ce faire, la présente obligation est nulle et de nul effet.

En foi de quoi, la caution et l'entrepreneur, par leurs représentants dûment autorisés, ont signé les présentes à

_____, le _____ jour de _____ 20 ____

(Témoïn)

(La Caution)

(Témoïn)

(L'entrepreneur-général)

*** FIN DE SECTION ***

SECTION 1 - DEFINITIONS

1.1 The following definition apply to contractual documents:

a) Specifications

All the terms and conditions relating to contract execution.

b) Change

Addition, cancellation or all other revision that modify the Work that do not fundamentally affect the scope of the contract.

c) Project manager

The person who is in charge of the administration of the contract for the Owner.

d) Contract

Document containing all the terms related to rights, obligations and responsibility of the parties for the execution of the works mandated to a contractor. It includes the Call for tender, the instruction to bidders, the tender form, the specifications, samples, drawings and all other documents of material provided by the professionals.

e) Construction management

Action of the contractor that consists to schedule, organise, direct and coordinate the construction works.

f) Substantial performance of the work

(also referred as "réception provisoire", "parachèvement des travaux" or "réception avec réserve")

Substantial completion of the works is reached when Work is ready for use or is being used for the intended purpose and when the work to be done under this Contract is capable of completion or correction at a cost of not more than one percent (1%) of the contract price and value of postponed works do not exceed 5%. The date of the Substantial performance is the date of the Certificate of Substantial Completion of the work issued by the professionals.

g) Final completion of the work

(also referred as "réception définitive" or "réception finale" or "réception sans réserve")

Final completion is reached when all documented deficiencies have been corrected, and when all works identified in the terms of the construction contract have been performed. Date of the final completion of the work is the date of issue of the certificate by the professional.

h) Completion of the contract

Completion of the Contract shall have achieved when the Work has been certified as being complete and any deficiencies documented during the specified warranty period have been corrected as so certified by the Professionals.

i) End of the warranty period

Works warranty ends one year after the date of the certificate of substantial completion of the works.

j) General condition fees, administration and profit

Bonding cost, warranty and insurances and fees relating to the organisation of the site, the control of the works, expenses incurred for delays in the works and the profit of the contractor.

k) Professional

The professional (Architect or Engineer) is the person, firm or corporation identified as such in the Agreement. The terms professional and Architect mean the professional or his authorized representatives.

l) Deferred works

Work to perform which could not be completed due to conditions which are out of the control of the contractor at the moment of the Substantial completion of the works.

m) Identification of the Owner and the Client

In this specific project, the "Client" is identified as the Cree Nation Government and the "Owner" is identified as the "Childcare Center".

SECTION 2 - GENERAL TERMS

2.1 Documents provided to contractor

The professional will provide to contractor, at no charge, two (2) copies of the plans and specifications and a PDF file of the documents required to the execution of the works.

2.2 Order of precedence

If there are any contradictions between the following documents, this order of precedence will apply, the first document having precedence:

- Construction contract;
- Addenda;
- General conditions;
- Special specifications;
- Specifications;
- Plans.

If there is any contradiction on the plans or on the specifications, the following order of precedence will apply:

- Numbered dimensions shown on plan have precedence, even if they differ of dimensions measured at scale;
 - Higher scale drawings and details have precedence on smaller scale drawings;
 - Written dimensions have precedence on measure taken at scale on plans.
 - Details drawings have precedence on wide view plan.
 - Between two documents of the same type, the most recent will have precedence.
-

2.3 Availability of documents on the site

Contractor must keep a copy of each plan and specifications for construction on the site, in good state. He must also keep a copy of each change directive, shop drawing verified by professional and schedule of the work.

SECTION 3 - LEGAL PROVISION

3.1 Licence

Throughout the whole duration of the works, the general contractor and the specialised sub-traders must have valid licence in the appropriate category, as required in the Loi sur le bâtiment and all other applicable regulation. If licence expires throughout the duration of the works, contractor and specialised sub-traders must provide proof of the renewal.

SECTION 4 - SITE AND PROTECTION

4.1 Schedule of the works and construction cost breakdown

At the start-up meeting, contractor must provide an updated schedule of the work for approval by the professionals, and a breakdown of the cost on the form provided by the professional or the Owner.

If change occur during the construction period, contractor must update his work schedule and submit the updated schedule to professionals.

4.2 Shop drawings

The Contractor shall provide to the professionals at appropriate times, all shop drawings, layout, assembling plan or diagrams which professional may deem necessary in order to make clear the Work intended or to show its relation to adjacent Work of other trades.

The Contractor shall make any changes in such drawings or diagrams which the professionals may require consistent with the Contract and shall submit electronic copy of the revised prints to the professionals. When submitting shop and setting drawings the Contractor shall notify the professional in writing of changes made therein from the professional drawings and Specifications. The professional verification of such drawings or of the revised drawings shall not relieve the Contractor from responsibility for errors made by the Contractor therein or for changes made from the professional drawings or specifications not covered by the Contractor's written notification to the professionals.

4.3 As built plans

During works, Contractor will annotate in red, all modifications and changes to Works on a copy specially dedicated to this purpose. This copy will be provided to professionals at the end of the works.

4.4 Benchmarks and level

Contractor is responsible to keep benchmarks and level and references conform to professional plans.

4.5 Soil conditions

Contractor shall promptly notify the professionals, in written form, if soil conditions significantly differ from conditions identified in the professionals' documents.

4.6 Cutting and patching

The Contractor shall do all cutting, fitting or patching of his Work that may be required to make its parts come together properly and fit it to receive or be received by Work of other good after them, as the professionals may direct.

Any cost caused by ill-timed Work shall be borne by the party responsible therefor.

The Contractor shall not endanger any existing Work by cutting, drilling or otherwise and shall not cut or alter the Work of any other Contractor, except with consent of the professionals.

4.7 Clean-up

The Contractor shall at all times keep the site free from accumulations of waste materials or rubbish caused by the employees of the Work, and at the completion of the Work he shall remove all his rubbish from and about the building and all of his tools, scaffolding and surplus materials, leaving his Work broom clean or its equivalent, unless more exactly specified.

4.8 Operation manual

The contractor must provide an operation manual well-organised, containing every shop drawing, warranty certificates, copies of the plans and all other pertinent documents.

Contractor must assure and require that supplier of specialised equipment provide **3 copies** of the operation manual, for the installation, the operation and the maintenance of the equipment. The contractor must provide them to the Owner for the Final completion of the work.

SECTION 5 - CONTROL OF MATERIAL AND CHANGES

5.1 Change directive

The owner and the professionals, without invalidating the Contract, may make changes by altering, adding to, or deducting from the Work, the Contract sum being adjusted accordingly.

All such Work shall be performed under the conditions of the Contract except that any claim for extension or reduction of time caused thereby shall be adjusted at the time of ordering such change.

No change shall be made without issue of a Change Directive from the professionals and no claim for an addition to or deduction from the Contract sum shall be valid unless a Change Order is issued.

Price submitted by contractor for change identified in the change directive is valid for 45 days.

Change directive must be signed and justified.

Parties find and agreement on the contract change, and this change is confirmed by the issue of a change order.

No change can be made after the substantial performance of the work unless consent of the Owner and the Contractor.

5.2 Change order

Change order is made on the form named « Ordre de changement / Change Order ».

The contract price and execution delay are revised. After contractor and Owner approval of the cost, these costs are final and they may not be modified unless written consent of the two parties.

Contractor must immediately execute the change directive even if there is no agreement on the price and delay.

5.3 Value of change

The value of any change shall be determined in one of the following ways as:

- a) By estimate and acceptance in a lump sum, including fees related to new execution delay, and submitted with sub-contractors' and suppliers' signed quotations and breakdown estimates for material and labour.
- b) By unit prices agreed upon or as listed in the contract, plus fees related to new execution delay.
- c) By detailed estimate, with breakdown of material, labour and charges for equipment, including applicable credits, fees related to new execution delay. In that case, following percentage mark-up shall be applied to cover general fees, administration and profits:
 - **15%** to general contractor when works are performed by general contractor.
 - **8%** to general contractor and **15%** to sub-contractor when works are performed by sub-contractor.
- d) See section 00 21 31.1 for more detail on how the changes will be calculated.

The labour costs to be calculated by the estimated hours at an hourly rate determined as follows:

- Labour cost including fees, charges and hourly wages imposed to contractor by the construction decree in force for the James Bay region.
- Cree labour force which are not submitted to the Construction Decree: to hourly rate imposed by the local band office.

In addition to percentages identified above, the owner can to pay to contractor some fees coming from particular site and local conditions. When required for workers due to extension of the execution delay, board and room could be claimed.

Sum for board and room must be calculated on daily base price and reported to the number of hours. It must be submitted separately on the cost breakdown.

Cost of equipment corresponds to cost provided in the "Répertoire des taux de location" issued by the «Direction générale des Achats du Gouvernement du Québec».

Cost of material corresponds to lower price consented to contractor and sub-traders.

If, after negotiation, estimate described in c) does not satisfy the owner, he can impose that change to be executed by a subtrader selected after a call for tender to 3 companies, in that case, the contractor will receive 8% as described in c).

*** END OF SECTION ***

Special specifications

1.0 Payment

1.01 Invoice will be produced on a monthly basis and will cover the works completed from the first day of the month up to the last day of the month.

1.1 Payment Process

1.1.1 The contractor will produce monthly invoices indicating the completed works as per the bidding form and the invoice will have to be approved by the architect who will then produce a certificate of payment.

1.1.2 Once the certificate of payment is issued, the contractor will produce an invoice which will be exactly the same as the certificate of payment and will forward an original paper copy to the Daycare Director, via the architect.

1.1.3 The Daycare Director will generally pay the invoices within 30 days upon receipt of the original paper copy as per the certificate of payment issued by the architect.

1.1.4 In order to expedite the payment, the contractor may provide to the Daycare Director its banking information so that automatic banking transfer payment may be done. Otherwise, payment by cheque will be mailed to the contractor.

1.2 Mandatory documents to provide with the invoice

1.2.1 The following documents must be provided with each invoice prior to initiate payment.

- a. Certificate of payment of architect
- b. At least 10 pictures supporting the completed works out of which at least 2 are showing the work site globally – these pictures should also be emailed to the architect
- c. Updated work schedule
- d. Releases from sub-contractors and suppliers (if applicable)
- e. Monthly breakdown of Cree manpower and use of Cree sub-contractors (use the report sheets in annex for non-construction workers and provide monthly manpower reports submitted to the Commission de la construction du Québec (CCQ) including the ones for the subcontractors)
- f. Special reporting requirements (if applicable) as described in section 5

2.0 Completion date / bonus or penalties

N/A

3.0 Work site visit and quality control

3.1 Soil Laboratory

N/A

3.2 Architect and Engineers

The architect will perform at the least two site visits including the final inspection.

3.3 Warning before site visits and quality control

The contractor is responsible to warn two weeks in advance the architect of the following:

1. When compaction is completed (if applicable)
2. When the concrete is being poured (if applicable)
3. When building is ready for substantial completion
4. At final inspection for delivery to the Cree Nation Government

3.4 Additional site visit or quality control

- 3.4.1 If the professionals visited the construction site and the site visit /quality control listed at section 3.3 cannot be done when scheduled and it has to be rescheduled, an amount of \$ 5,000 will be charged to the contractors to pay for the extra costs incurred by the Cree Nation Government.

4.0 Use of Cree construction workers

- 4.1 The CNG strongly encourages the hiring of Cree construction workers with journeyman and apprentice CCQ cards as per article 36 as follow:

*L'article 36 du *Règlements relatifs à la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction* mentionne « Malgré l'article 35, pour les travaux effectués à la Baie-James et au nord de cette région, préférence est d'abord accordée aux autochtones de la Baie-James et des villages situés au nord de cette région. La même préférence est accordée partout ailleurs aux autochtones pour les travaux effectués dans leur réserve ou établissement ».*

- 4.2 The CNG also strongly encourages the hiring of Crees as apprentice. As such, the CCQ may issue apprentice cards for most of the construction trades to Crees even without the formal training pre-requisites except for electricians.

- 4.3 The CNG invites the contractors and the subcontractors to contact the CCQ for any information about section 4 at the following coordinates:

Jacynthe Poulin

AGENTE DE LIAISON
DIVERSITÉ DE LA MAIN-D'OEUVRE ET DÉVELOPPEMENT

TÉL. : [819-354-5412](tel:819-354-5412) CCQ.ORG

FAX : [819-825-2192](tel:819-825-2192)

COURRIEL : JACYNTHE.POULIN@CCQ.ORG

5.0 Special reporting requirements for contracts over \$2,000,000

- 5.1 For construction contracts over \$2,000,000 where a commitment to use Cree manpower has been made, special reporting requirement is mandatory as described in section 5.2.
- 5.2 Provide a monthly and cumulative breakdown of all the Cree manpower used by the contractor and its subcontractors supported by breakdown of section 1.2.1 e) in order to report on the commitment. The report must include the names, the trades, the number of hours worked, the hourly rates and the total cost for each worker. Only hours worked by Cress are eligible to support the Cree manpower commitment.
- 5.3 In order to determine the rate of each worker, the CCQ rates including benefits plus 15% should be used. For non-construction workers, the rate to use should be agreed with the architect.
- 5.4 A holdback of 120% of the amount of the Cree manpower use commitment will be applied to all invoices with insufficient data to support the Cree manpower use for the invoice reference period. Any holdback will be released once supporting Cree manpower use reports are provided.

Monthly breakdown of Cree manpower

Dates Form:

To:

Contractor/Worksite:

Name of Cree employee / employer	Trade	Number of hours
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
Summary	Cree workers	Non-Cree workers
Number of workers		
Total number of hours		
Percentage over the total amount of workers		
Percentage over the total number of hours		

- Use additional sheet if required.
- The manpower from the contractor and its sub-contractors must be included in this report.

Monthly report on Cree sub-contractors

Dates Form:

To:

Contractor/worksite:

Name of sub-contractors	Cree sub-contractors	Value of contract done this month	Total value of contract
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Summary	Cree sub-contractors	Non-Cree sub-contractors	
Total value of contract this month			
Total value of contract			
Percentage over the total amount this month			
Percentage over the total			

- Use additional sheet if required.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Références

- .1 Association de la construction du Québec (ACQ) :
 - .1 Taux horaires suggérés pour les travaux de construction [dernière version en vigueur]
<http://www.acq.org/centre-de-documentation/fiscalite-paie-et-couts-horaires/grilles-des-couts-horaires.html>
- .2 Commission de la construction du Québec (CCQ) :
 - .1 Convention collective, secteur institutionnel et commercial [dernière version en vigueur].
https://www.ccq.org/~media/PDF/ConventionsCollectives/2014/Convention_COMME_RCIAL_2013_2017.ashx

1.2 Taux horaires de la main d'œuvre

- .1 Le taux horaire de la main d'œuvre pour les différents corps de métier sera telle que la colonne 16 – Total coût horaire de la main d'œuvre du tableau des taux horaires suggérés par l'ACQ en fonction du secteur applicable au chantier.
- .2 Les frais pour utilisation de camion seront tels qu'à la colonne 17 – Camions, si applicables.
- .3 Les frais pour les outils seront tels qu'à la colonne 18, si applicables.

1.3 Clauses monétaires normatives

- .1 Ces coûts découlent de l'application des clauses monétaires normatives prévues à la convention collective en vigueur en fonction du secteur d'activité :
 - .1 Frais de transport;
 - .2 Frais de pension.

1.4 Frais généraux, administration et profit sur les modifications de contrat

- .1 La valeur des pourcentages applicables aux modifications sont détaillés à l'article 5.3 de la section 00 21 30 – Conditions générales.
- .2 Le traitement de ces majorations sera calculé comme suit, selon la valeur de la modification :
 - .1 Pour une modification dont la valeur est exclusivement en supplément, les pourcentages mentionnés sont applicables en totalité pour l'entrepreneur général et/ou ses sous-traitants le cas échéant.

- .2 Pour une modification dont la valeur est exclusivement en crédit, les pourcentages mentionnés aux paragraphes 1 sont majorés de moitié sur la valeur totale du crédit.

Exemple : l'exemple qui suit est basé sur un projet où l'entrepreneur général peut exiger 15% pour couvrir les frais généraux, l'administration et profits pour une modification.

Pour un crédit en matériau et main d'œuvre total de 100,00 \$ avant taxes, la moitié des pourcentages alloués à l'entrepreneur général (7,5%) sera applicable sur la valeur totale du crédit, correspondant au profit non fait sur la modification. Cependant, il est considéré que l'autre 7,5% est redevable à l'entrepreneur étant donné l'administration qu'implique la modification.

Le crédit total revient à : $100,00 \$ + 7,5\% (7,5 \$) = 107,50 \$$ avant taxes.

- .3 Pour une modification qui regroupe des suppléments et des crédits. Le pourcentage pour les frais généraux, l'administration et les profits seront calculés sur la différence entre les suppléments et les crédits. Chaque sous-traitant fera son propre calcul et le pourcentage d'administration de l'entrepreneur général sera calculé sur l'addition des coûts des sous-traitants. Si des sous-traitants sont en crédit, ces coûts seront comptés en négatif pour être déduit du total de l'entrepreneur général.

PARTIE 2 - PRODUITS (SANS OBJET)

PARTIE 3 - EXÉCUTION (SANS OBJET)

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GENERAL

1.1 Works of the project:

- .1 The overall project, of which Work of this Contract is included, comprises the following works:
 - .1 Excavation, backfill and soil levelling;
 - .2 Concrete foundation;
 - .3 Structure;
 - .4 Complete works of sealing and insulation for the expansion;
 - .5 Interior works;
 - .6 Complete exterior works;
 - .7 Plumbing, ventilation, heating and electricity;
 - .8 Complete finition works;

1.2 Construction management:

- .1 The project is being constructed under a construction management system. Construction management will be performed by:
 - .1 N/A

1.3 Works of each contract and Nature of the work:

- .1 Work of each Contract comprises the following:
 - .1 Site mobilisation, which comprise site protection, temporary electrical power supply, installation of site trailer (if required);
 - .2 Repair the site and building as it was before the works;
 - .3 Finishing works.
- .2 Works location:
- .3 Expansion of She She Guin Childcare Center located at 10 Lakeshore Road, Nemaska (Québec), Tel.: 819 673-2232
- .4 Building users;
 - .1 The buildings are used by children under 6 years and their educators.

1.4 Contract time

- .2 Contractor must commence works at the place of the Work:
 - .1 At signature of contract or upon receipt of letter of acceptance, promptly, and without undue delay.
 - .2 No later than June 1, 2020.
- .3 Contractor must attain substantial performance of the Work by:
 - .1 November 1, 2020

1.5 Type of contract

- .1 Work shall be performed under a single contract under a stipulated price contract (CCDC-2).

1.6 Related works by other contractors

- .1 Perform works in collaboration with the Owner and follow instructions of the professionals.
- .2 Other Contractors will be employed under separate contract with the Owner to perform the following work which will be performed after completion of the Work of this contract:
 - .1 N/A

1.7 Materials supplied or installed under separate contracts

- .1 Supply following materials for installation under separate contracts:
 - .1 N/A
- .2 Install following materials supplied under separate contracts:
 - .1 N/A

1.8 Equipment supplied and installed for use under separate contracts

- .1 Supply following equipment for use under separate contracts:
 - .1 N/A

1.9 Related works by the Owner

- .1 Following work will be performed by the Owner utilizing his own forces:
 - .1 N/A

1.10 Materials supplied by the Owner

- .1 The owner will supply following materials to Contractor for installation and coordination:
 - .1 N/A

1.11 Preordered materials

- .1 The Owner has placed orders with certain suppliers for the following materials which shall be purchased, installed, and taken under General Contractor's responsibility:
 - .1 N/A

1.12 Service connections

- .1 As used in this Article, "Utility" means a public or private utility company, or a municipality.
- .2 The following utility service lines and sources shall be installed as part of this Contract:
 - .1 N/A

1.13 Roads, curbs and sidewalks

- .1 Contractor shall be responsible for the following in connection with roads, curbs and sidewalks occurring outside property lines:
 - .1 Making good of damage to existing roads, curbs, gutters and sidewalks caused by Work of this Contract

1.14 Work sequence

- .1 Contractor shall provide schedule of the works at signature of the contract.

1.15 Contractor's use of premises

- .1 Contractor shall have use of premises for performance of the Work.
- .2 The daycare director will identify rooms that can be used by the contractor for breaks. This will be discussed at the start-up meeting.

1.16 User occupancy

- .1 The building will be in operation during the works: Monday to Friday, from 7h30 to 17h30, except on public holidays.
- .2 Exterior works only: Construction can be ongoing during opening hours but careful attention must be payed to the security and tranquility of the site and of the installation especially during nap time. He will need to coordinate the hours of works, access and security issues with the professionals and with the daycare director. These issues will be discussed at the start-up meeting.
- .3 Interior works:
 - .1 The works in the existing facility must be done only **outside operating hours**. The planning of these works must consider that these areas will be used by children of personnel during the operation hours. Clean-up and securing the areas must be done every day before 7:00 AM. Works can be done during night time and during weekends.

1.17 Partial use

- .1 Schedule work to achieve early completion of the following to permit utilization prior to completion of entire Work:
 - .1 N/A
- .2 Upon occupancy Contractor shall provide access for:
 - .1 N/A

PARTIE 2 - PRODUCTS (NOT APPLICABLE)

.1 N/A

PARTIE 3 - EXECUTION (NOT APPLICABLE)

.1 N/A

*** END OF SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|----------------------|------------------|
| .1 | Ouvrages métalliques | Section 05 50 00 |
| .2 | Peinturage | Section 09 91 00 |

1.2 Références

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
 - .3 CAN/CSA-G40.20/G40.21-F98, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .4 CAN/CSA-G164-FM92(C1998), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.CAN/CGSB-51.32-(M77) Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International :
 - .1 CSA W59-FM1989 (C2001), Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques).Commission nationale de classification des sciages (NLGA), Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
- .3 National Association of Architectural Metal Manufacturers (NAAMM) :
 - .1 AMP 510-92, Metal Stair Manual.
- .4 Steel Structures Painting Council (SSPC), Systems and Specifications Manual, Volume 2.

1.3 Description

- .1 Les marches, les garde-corps et les paliers des escaliers métalliques ainsi que tous les assemblages doivent être conçus pour résister aux charges dynamiques auxquelles ils peuvent être soumis dans les sens vertical et horizontal, conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB).
- .2 Les détails de conception et de réalisation des escaliers doivent être conformes aux exigences du Metal Stairs Manual de la NAAMM.

1.4 Documents et échantillons à soumettre

- .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 Soumettre un (1) exemplaire des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Pour les finis, les enduits, les peintures et les produits d'impression.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renforcement, les détails et les accessoires.
 - .3 Tous les dessins d'atelier fournis, y compris ceux de tous les ancrages, devront être scellés et signés par un ingénieur en charpente membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- .3 Certification des travaux de soudage :
 - .1 Fournir un certificat attestant que tous les joints soudés sont certifiés par le Bureau canadien de soudage.

1.5 Entreposage et manutention

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement :
 - .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Entreposage et protection :
 - .1 Les surfaces apparentes des éléments en acier inoxydable doivent être recouvertes d'un papier fort auto-adhésif ou d'une pellicule plastique avant l'expédition au chantier des éléments en question.
 - .2 Les surfaces ne doivent être débarrassées de leur revêtement protecteur qu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir les instructions nécessaires à l'enlèvement de ces protections.

1.6 Pré-assemblage

- .1 Dans la mesure du possible, pré-assembler les éléments en usine pour minimiser les raccords et assemblages au chantier. Démonter les éléments pour faciliter la manutention et le transport seulement. Identifier clairement chacune des composantes pour le montage au chantier.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Profilés d'acier : selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21, de nuance 300W.
- .2 Tôle forte en acier : selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21, de nuance 260W.
- .3 Tôle forte pour plancher : selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21, nuance 260W.
- .4 Tuyaux d'acier : selon la norme ASTM A 53/A 53M, de poids standard, de classe 40, sans soudure, noir.
- .5 Tubes d'acier : selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21, de nuance 300W, carrés, rectangulaires ou ronds, de dimensions conformes aux indications.
- .6 Caillebotis : conformes à la norme ANSI/NAAMM MBG 531, de type W-19-4, en acier; nez de marche en tôle striée et antidérapante.
- .7 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .8 Boulons : conformes à la norme ASTM A 307.
- .9 Boulons à haute résistance : conformes à la norme ASTM A 325M.

2.2 Assemblage

- .1 Les escaliers doivent être assemblés conformément aux exigences du Metal Stair Manual de la NAAMM.
- .2 Les assemblages doivent autant que possible être soudés; autrement, ils doivent être boulonnés. Les boulons apparents doivent être noyés dans des trous fraisés, puis coupés d'affleurement avec les écrous. Les pièces de fixation apparentes doivent être de même matériau, de même couleur et de même fini que les surfaces où elles sont mises en place.
- .3 Les assemblages doivent être ajustés avec précision; les parties apparentes doivent être d'affleurement; les joints et les onglets doivent être bien serrés. Les contremarches doivent toutes être de même hauteur.
- .4 Les soudures et les extrémités apparentes des profilés doivent être meulées ou limées.
- .5 Les escaliers doivent être assemblés en atelier, en éléments aussi longs et complets que possible.

2.3 Mains courantes, garde-corps et balustrades tubulaires

- .1 Balustrades et mains courantes fabriquées de tubes d'acier, de fer "L", de tuyaux d'acier, de plaques d'acier, etc. :
 - .1 Pour modèle, quantité et dimensions, voir plans.
 - .2 Lorsqu'aucune indication n'est donnée aux plans :
 - .1 Poteaux: tube d'acier 38 mm de diamètre nominal extérieur.
 - .2 Lisse haute: tube d'acier 38 mm de diamètre nominal extérieur.
 - .3 Lisse basse: tube d'acier 38 mm de diamètre nominal extérieur.
 - .4 Barreaux verticaux: 13 mm de diamètre fixés à 100 mm c/c.
 - .5 Sauf si décrites au plan de l'ingénieur, plaques d'ancrage pour fixation au sol, en «L», fabriquées à partir d'une plaque en acier pliée permettant d'obtenir une surface de visage de 125mm x 125mm x 6mm sur chaque face.
 - .1 Les dessins d'ancrages devront être scellés par un ingénieur en charpente membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
 - .6 Hauteurs des garde-corps : 1070 mm du plancher,
 - .7 Hauteur des mains courantes: 920 mm du nez de la marche.
 - .3 Résistance des garde-corps :
 - .1 Les garde-corps doivent résister à une poussée de 1kN.
 - .2 Les garde-corps destinés à être installés dans un moyen d'évacuation ou dans un endroit susceptible d'accueillir des groupes de personnes doivent résister à des poussées de 3kN.
- .2 Obturer et souder les extrémités apparentes des balustrades et des mains courantes.
- .3 Poser des brides d'extrémité à la rencontre des murs lorsque requis aux plans.
- .4 Fabriquer les balustrades et mains courantes extérieures en acier galvanisé à chaud. Peindre les ouvrages intérieurs en acier, 3 couches. Appliquer la couche d'apprêt en l'usine.
- .5 Prolonger horizontalement la main courante murale aux paliers et planchers et retourner chaque extrémité vers le mur (arrondi).
- .6 Prévoir un fond de clouage solide pour les mains courantes murales.

2.4 Finition

- .1 Galvanisation : procédé par immersion à chaud avec zingage de 600 g/m², selon la norme CAN/CSA-G164. Tous les escaliers, garde-corps et échelles métalliques extérieurs seront galvanisés.
- .2 Peinture pour couche d'impression appliquée en atelier : selon la norme CAN/CGSB-1.40.
- .3 Enduit au zinc pour couche d'impression : enduit riche en zinc, prêt à l'emploi, conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.

2.5 Peinture appliquée en atelier

- .1 Les surfaces doivent être nettoyées selon les instructions figurant dans le volume 2 du manuel du Steel Structures Painting Council.
- .2 Toutes les surfaces doivent être revêtues d'une couche de peinture d'impression appliquée en atelier, sauf les surfaces intérieures des marches caissons.
- .3 Les surfaces inaccessibles après l'assemblage doivent être revêtues de deux couches de peinture d'impression de couleur distincte.
- .4 La peinture pour couche d'impression doit être appliquée sans addition ni dilution, telle qu'elle a été préparée par le fabricant. Les surfaces ainsi revêtues doivent être sèches, exemptes de rouille, de graisse et de calamine, à une température d'au moins 7 degrés Celsius.
- .5 Les surfaces devant être soudées sur place ne doivent pas être peinturées.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Pose des escaliers assemblés

- .1 Poser les escaliers conformément aux exigences du Metal Stair Manual de la NAAMM.
- .2 Poser les escaliers d'aplomb et d'alignement exactement aux endroits indiqués; dans la mesure du possible, assembler les éléments par soudage afin d'obtenir une rigidité maximale. Fixer les escaliers à la charpente à l'aide de boulons, de plaques d'ancrage et autres éléments d'assemblage.
- .3 Remettre aux corps de métiers compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton ou à encastrer dans la maçonnerie.
- .4 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .5 Une fois le montage terminé, retoucher avec une peinture d'impression les boulons, les soudures et les surfaces brûlées ou éraflées.

3.2 Mains courantes et garde-corps tubulaires

- .1 Installer les mains courantes tubulaires des escaliers aux endroits indiqués. Utiliser des fixations adéquates selon la composition du mur et les fonds de vissage présents.
- .2 Selon le cas, sceller les montants des mains courantes dans le béton ou fixer les mains courantes au béton à l'aide de boulons à tampons expansibles.

3.3 Nettoyage

- .1 Nettoyer les ouvrages métalliques aussitôt que possible après leur mise en œuvre afin de les débarrasser de la poussière générée par les travaux de construction ou par le milieu environnant.
- .2 Une fois la mise en œuvre achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Menuiserie	Section 06 20 00
.2	Pare-vapeur	Section 07 26 20
.3	Membrane autoadhésive de bitume modifié	Section 07 13 52
.4	Isolation en matelas	Section 07 21 16
.5	Portes et fenêtres	Division 08

1.2 Références

- .1 CSA International
 - .1 CAN/CSA-A247-FM86 (C1996), Panneaux de fibres isolants.
 - .2 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples
 - .3 CSA O112 Series-M1977 (R2006), CSA Standards for Wood Adhesives.
 - .4 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .5 CSA O141-F05 (C2009), Bois débité de résineux.
 - .6 CSA O151-F09, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
 - .7 CSA O325-F07, Revêtements intermédiaires de construction.
 - .8 CSA O437 Série-F93 (C2006), Normes relatives aux panneaux de particules orientées et aux panneaux de grandes particules.
- .2 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien

1.3 Assurance de la qualité

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .2 Marquage des panneaux de contreplaqué, des panneaux de particules et de grandes particules orientées (OSB) et des panneaux composés dérivés du bois : selon les normes pertinentes de la CSA.

1.4 Documents à soumettre

- .1 Soumettre les descriptions techniques des produits de préservation, conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Éléments de charpente et panneaux

- .1 Bois débité : sauf indication contraire, bois de résineux au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), d'une teneur en humidité ne dépassant pas 19 % (R-SEC) :
 - .1 Conforme à la norme CSA O141 (dernière version applicable).
 - .2 Conforme aux Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.

- .2 Le bois classé mécaniquement selon la contrainte est acceptable pour tous les travaux.
- .3 Les éléments aboutés (à entures multiples) et collés, homologués aux termes de la norme NLGA « Special Products Standard » SPS sont acceptables.
- .4 Éléments de charpente et planches : conformes aux prescriptions du CNB.
- .5 Fourrures, cales d'espacement, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, tasseaux, membrons, fonds de clouage pour bordure de toiture, lambourdes, faine, etc.
 - .1 Les éléments avec fini S2S sont acceptables;
 - .2 Planches : catégorie "standard" ou supérieure;
 - .3 Bois de dimension : classification « charpente légère », catégorie « standard » ou supérieure;
 - .4 Poteaux et bois d'œuvre : catégorie « standard » ou supérieure.

2.2 Panneaux

- .1 Les panneaux doivent être de type, de catégorie et d'épaisseur indiquée, conformes aux normes suivantes :
 - .1 Panneaux de contreplaqué, panneaux de grandes particules orientées (OSB) et panneaux composés dérivés du bois : conformes à la norme CAN/CSA-O325.0 (dernière version applicable).
 - .2 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, (dernière version applicable) classification « construction », catégorie « standard ».
 - .3 Contreplaqué de résineux canadiens : conforme à la norme CSA O151 (dernière version applicable), classification « construction », catégorie « standard ».
 - .4 Contreplaqué de peuplier : conforme à la norme CSA O153 (dernière version applicable), classification « construction », catégorie « standard ».
 - .5 Panneaux de particules de bois agglomérées sous presse pour finition intérieure : conformes à la norme ANSI 208.1 (dernière version applicable).
 - .6 Panneaux structuraux en particules de bois agglomérées sous presse (panneaux de grandes particules orientées OSB) : conformes à la norme CAN3-O437.0 (dernière version applicable).
 - .7 Panneaux de contreplaqué en sapin Douglas : conforme à la norme CSA 0121 - « ignifuge ».

2.3 Accessoires

- .1 Les clous, crampons et agrafes conforme à la norme CSA-B111;

- .2 Boulons : de diamètre de 13 mm (sauf indication contraire), avec écrous, rondelles:
 - .1 fini galvanisé par immersion à chaud, selon la norme CAN/ACNOR G164, pour les ouvrages d'extérieur, les ouvrages d'intérieur situés dans des endroits très humides et pour les ouvrages en bois traité.
- .3 Dispositifs de fixation brevetés: boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibre inorganique avec vis, dispositifs à cartouche explosive, prévus à cette fin par le fabricant.
- .4 Dispositifs de fixation galvanisés: galvanisation conforme à la norme ACNOR G164-M1981 pour les ouvrages extérieurs, les ouvrages intérieurs dans des endroits très humides, les ouvrages en bois traité sous pression.
- .5 Dispositifs en acier inoxydable: faits d'acier inoxydable.
- .6 Rondelles de clouage: chapeaux plats d'au moins 25 mm de diamètre, en tôle, d'au moins 0.4 mm d'épaisseur, façonnés de manière à éviter tout bombage. Les rondelles bombées ou incurvées ne sont pas acceptables.
- .7 Colle tout-usage : conforme aux normes de la série CSA O112.

2.4 Produits de préservation et d'ignifugation du bois

- .1 Produits de préservation :
 - .1 Produit d'imprégnation du bois sous vide et sous-pression :
 - .1 Imprégnation du bois à un niveau de rétention de 3,84 kg/m.cu. pour le bois qui n'est pas en contact avec le sol;
 - .2 Produit : ProNature C.A.Q. (Cuivre Alcalin Quaternaire par Goodfellow ou équivalent approuvé.
 - .2 Produit de préservation pour le bois :
 - .1 Solution hydrofuge contenant 2% de naphatéate de zinc, couleur vert doux, à appliquer en deux (2) couches;
 - .2 Localisation : tous les éléments de bois situés ou en contact avec l'extérieur.
 - .3 Produit de préservation pour le bois lamellé-collé et le gros bois d'oeuvre :
 - .1 Produit de préservation du bois pour usage extérieur : tel que teinture PRO V.T.de CABOT couleur BARK MULCH
- .2 Produits ignifuges : selon les normes CSA O80.20 et CSA O80.27 (dernières versions applicables).
 - .1 Localisation : les panneaux de support intérieurs en contreplaqué des équipements électriques et/ou mécaniques.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Travaux préparatoires

- .1 Monter les bâtis de bois selon les dessins d'atelier vérifiés.

- .2 Prendre les mesures nécessaires pour éviter que les bâtis soient soumis à des contraintes durant leur manutention et leur montage.
- .3 Déplacer les bâtis avec précaution afin d'empêcher toute flexion.
- .4 Installer temporairement un contreventement horizontal et un croisé, de façon à maintenir les bâtis d'aplomb et en bon état jusqu'au moment de l'installation du contreventement définitif et du support des parements.
- .5 Installer le contreventement définitif et les éléments connexes avant de mettre les bâtis en charge.
- .6 Installer les contreventements continus destinés à empêcher le flambage des membrures d'âme tel que spécifié par le fabricant. Ancrer ces contreventements à un élément fixe de la charpente par des entretoises.

3.2 Installation

- .1 Utiliser des éléments de charpenterie brute aux dimensions nominales indiquées aux dessins et continus à partir des plus longues pièces possible.
- .2 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les cotes de hauteur, les niveaux et les alignements prescrits.
- .3 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possible.
- .4 Installer les panneaux de support des revêtements de sol de manière que les joints d'extrémité soient situés sur un appui solide et qu'ils soient décalés d'au moins 800 mm.
- .5 Installer les éléments de solivage avec la cambrure vers le haut.
- .6 Installer les éléments selon les lignes, les élévations et les niveaux indiqués.
- .7 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires

3.3 Surfaces apparentes

- .1 Installer les éléments de charpente et les panneaux de manière qu'aucune marque, ni estampille ne soit visible sur les surfaces qui doivent être laissées apparentes et, au besoin, les enlever par ponçage.

3.4 Fourrures et cales d'espacement

- .1 Installer les fourrures et les cales d'espacement nécessaires pour les revêtements, les bordures, les soffites, les parements et au besoin d'autres types d'ouvrages.
- .2 Installer des fourrures pour supporter un parement posé verticalement lorsque l'ossature ne comporte pas de cales d'espacement et que le revêtement ne peut être cloué directement sur le mur.

- .3 Installer les fourrures et les cales d'aplomb et d'alignement. L'écart maximum admissible est de 1:600.

3.5 Bande de clouage, fond de clouage et faux cadres

- .1 Installer autour des baies les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages prévus.

3.6 Tasseaux de clouage, membrons et bordures de toit

- .1 Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage, les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation galvanisés.

3.7 Dispositifs de fixation

- .1 Sauf indications contraires, la pose des clous, chevilles et agrafes doit être conforme aux exigences de la section 9 du CNB, édition en vigueur la plus récente.
- .2 Aux endroits indiqués, fixer les éléments au moyen de boulons d'un diamètre minimal de 9. Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .3 Pour les matériaux de revêtement souples, utiliser des disques de clouage, selon les instructions du fabricant du matériau.
- .4 Fraiser les trous, au besoin, de façon que les têtes de boulons ne fassent pas saillie.

3.8 Produits de traitement du bois appliqués en surface

- .1 Enduire les surfaces des éléments en bois d'un produit de préservation. Appliquer le produit de préservation une fois que les éléments ont été coupés aux dimensions voulues.
- .2 Appliquer le produit de préservation, sur les surfaces jusqu'à saturation.
- .3 Avant de procéder à l'installation, saturer de produit de préservation toutes les surfaces qui auront été sciées, dressées ou percées.
- .4 Traiter tous les éléments selon les indications suivantes :
 - .1 De façon générale, traiter tous les éléments de bois posés à l'extérieur ou en contact avec l'extérieur.
- .5 Les surfaces qui deviennent exposées sans préservatif lorsque les bois traités sont coupés, percés ou travaillés, recevront avant ou après être mis en place, une bonne couche de préservatif initial, appliqué au pinceau.

3.9 Bois imprégné sous pression

- .1 Utiliser du bois imprégné sous-pression pour tous les éléments désignés aux dessins et les ouvrages extérieurs et/ou en contact avec l'extérieur, dont les bâtis de support pour les parements extérieurs.
- .2 Les surfaces qui deviennent exposées sans préservatif lorsque les bois traités sont coupés, percés ou travaillés recevront avant ou après être mis en place, une bonne couche de préservatif initial, appliqué au pinceau.
- .3 Aucune pièce de bois traité sous pression ne doit être installée dans un espace intérieur, à moins d'avis contraire du professionnel.

3.9 Panneaux de montage pour appareillage électrique

- .1 Fournir et installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique selon les indications. Utiliser des panneaux de contreplaqué traité ignifuge, de 19 mm d'épaisseur, beaux sur un côté, posés sur un cadre en éléments de 19 x 38 mm renforcé par des éléments de même grosseur posés à 300 mm d'entraxe, au plus. À noter que les fonds requis pour l'installation des équipements et boîtes électriques doivent être ignifugés.

Les fonds requis pour l'installation des équipements et panneaux électriques doivent être ignifugés. Voir section 07 84 00 Protection coupe-feu

- .2 L'entrepreneur devra fournir aux différents corps de métiers, tous les blocs de bois, le contreplaqué, les clouages ou autres, tels que requis aux plans à temps, et cela, sans arrêter le progrès du chantier.

3.10 Renforts muraux et fonds de vissage

- .1 L'entrepreneur prévoira la fourniture et la pose de tous les fonds d'ancrage en bois qui seront requis derrière tous les accessoires et/ou équipements à pose murale, tel que :
 - .1 Accessoires de toilette,
 - .1 Mains courantes
 - .2 Toilettes avec renvois muraux et urinoirs,
 - .3 Barres de soutien pour handicapés,
 - .4 Lavabos à pose murale,
 - .5 Armoires suspendues,
 - .6 Tableaux d'affichage,
 - .7 Cabinets pour les unités de mécanique, électrique et de plomberie
 - .8 Tablettes de fixation murale
 - .9 Tous autres équipements à pose murale.
 - .2 L'emploi de systèmes tels DANBACK de DIETRICH sont permis pour les fonds de vissage requis dans les cloisons en colombages métalliques.

3.11 Autres travaux

- .1 L'entrepreneur prendra connaissance des autres sections de devis et des plans pour établir les travaux devant être exécutés par la présente section, car certains matériaux sont seulement à fournir par d'autres et à poser par l'entrepreneur.
- .2 L'entrepreneur sera le seul responsable de l'intégration de ces matériaux à l'édifice.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Charpenterie brute Section 06 10 00
- .2 Ébénisterie Section 06 40 00
- .3 Revêtement de finition en stratifié Section 06 47 00
- .4 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 00
- .5 Vitrages Section 08 80 50
- .6 Peinturage Section 09 91 00

1.2 Références

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI) :
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards, 2e édition, 2014.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneaux de fibres durs.
- .3 CSA International :
 - .1 CSA B111-74 (dernière édition), Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92 (dernière édition), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CSA O121-F08, Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CSA O141-F05, Bois débité de résineux.
 - .5 CSA O151-F09, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
 - .6 CSA O153-FM1980 (dernière édition), Contreplaqué en peuplier.
- .4 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien (dernière édition).

1.3 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques et instructions du fabricant conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins doivent montrer les détails de construction, de jointement et de fixation, les détails des profils et les autres détails connexes.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.

1.4 Assurance de la qualité

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre (CLSAB).
- .2 Les bâtis et les panneaux en bois présentant un degré de résistance au feu doivent être homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes et ils doivent porter l'étiquette de cet organisme, conformément aux normes CAN4-S104 et CAN/ULC-S105.

1.5 Transport, manutention et entreposage

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Protéger les matériaux de l'humidité lors du transport.
- .3 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .4 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les éléments de menuiserie en bois et en produits dérivés du bois de manière à les protéger contre les marques, les rayures, les éraflures et l'humidité.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux / matériel

- .1 Bois de résineux : fini S4S (branchi sur quatre (4) côté), à teneur en humidité d'au plus 19 % et conforme aux normes et aux règles indiquées ci-après.
 - .1 CSA O141.
 - .2 Règles de classification pour le bois d'œuvre publiées par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
 - .3 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie * premium + (de choix), à teneur en humidité conforme aux prescriptions.
 - .4 Le bois avec cote de résistance mécanique est acceptable.
 - .5 Bois de feuillus : à teneur en humidité d'au plus 7 %, selon les normes et les règles indiquées ci-après.
 - .1 Règles de la Nationale Hardwood Lumber Association.
 - .2 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie * premium + (de choix), à teneur en humidité conforme aux prescriptions.

- .2 Panneaux dérivés du bois : à faible teneur en urée-formaldéhyde.
 - .1 Bois certifié FSC.
 - .2 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O12, classification.
 - .3 Contreplaqué en bois de résineux canadien : conforme à la norme CSA O151.
 - .4 Contreplaqué en bois de feuillus : conforme à la norme ANSI/HPVA HP-1.
 - .5 Contreplaqué en peuplier : conforme à la norme CSA O153, classification.
 - .6 Panneaux de particules : conformes à la norme ANSI A208.1.
 - .7 Panneaux de fibres durs : conformes à la norme CAN/CGSB-11.3.
 - .8 Panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) : conformes à la norme ANSI A208.2, d'une densité de 640-800 kg/m;

2.2 Accessoires

- .1 Clous et agrafes : conformes à la norme CSA B111, galvanisés selon la norme CAN/CSA-G164 dans le cas des ouvrages extérieurs, des ouvrages intérieurs réalisés dans des endroits humides et des ouvrages en bois traité, au fini acier inoxydable dans le cas des autres ouvrages.
- .2 Vis à bois : en acier, de type et de grosseur convenant à la destination.
- .3 Clavettes : métal.
- .4 Adhésif et produits d'étanchéité : selon la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints et selon la recommandation du fabricant.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 30 70 g/L, selon le règlement 1168 du SCAQMD.
- .5 Adhésif pour plastique stratifié : colle contact conforme à la norme ONGC 71-GP-20M.
- .6 Plastique stratifié - voir section 06 47 00 - revêtement de finition en stratifié.

2.3 Étendue

- .1 Toutes les moulures en bois de longueur spécifique ou variable, les cadres de portes et de fenêtres, les châssis, les stores et volets fixes, les treillis et les menuiseries ornementales et diverses qui ne sont pas des éléments de structure. Parmi les inclusions typiques :
 - .1 Le lambrissage, les cimaises, les parements muraux et panneaux décoratifs.
 - .2 Les tablettes standards soutenues par des tasseaux et supports.
 - .3 Les corniches, planches cornières et les planches de rive, bordures d'avant toit, soffites en bois.
 - .4 Les produits en panneau appliqués sous la forme de planches multiples, y compris les stratifiés décoratifs et autres produits en panneau.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen

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

3.2 Panneau mural

- .1 Panneau mural
 - .1 Panneau laminé
 - .1 Modèle Driftwood de Richmond Laminate
 - .2 Couleur : Gris, Taupe

3.3 Installation

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de menuiserie conformément aux normes de qualité de (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.

3.4 Construction

- .1 Fixation des éléments :
 - .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 fraisures lisses et y insérer des bouchons de bois assortis au matériau de l'élément fixé.
 - .4 Remplacer les pièces de menuiserie dont la surface comporte des marques de coups de marteau ou d'autres dommages.
 - .5 Coller les revêtements de plastique lamellé avec de la colle à l'épreuve de l'eau et de l'humidité, au moyen de presses pouvant appliquer une pression uniforme sur toute la surface des panneaux. Biseauter toutes les arrêtes exposées à onglet à 22 ½°. Les surfaces recouvertes doivent être exemptes de joints, là où la surface à couvrir ne dépasse pas 1200mm dans un sens et 3000mm dans l'autre. Les bords exposés de panneaux doivent être finis comme les surfaces.

- .2 Bâtis intérieurs et extérieurs :
 - .1 Positionner les bâtis de manière que les montants soient d'aplomb, les traverses et les seuils/tablettes 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 temporaire 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.
- .4 Tablettes de fenêtres
 - .1 Installer les tablettes de fenêtres de manière à ce qu'elle se prolonge jusqu'au bâti de contreplaqué en jambage des fenêtres.
 - .2 Sceller à l'aide d'un calfat de type silicone tout joint de rencontre entre les tablettes les fenêtres et murs adjacents.
- .5 Tablettes
 - .1 Installer les tablettes sur des tasseaux sauf indications contraires aux plans.
 - .2 Les tablettes n'ayant pas de tasseau installé sur le mur du fond doivent être installées avec un support intermédiaire à tous les 812mm (32") minimum.

3.5 Scellement intérieur

- .1 Sceller à l'aide d'un calfat de type silicone tout joint de rencontre entre les cadres de fenêtres, les moulures et les tablettes de fenêtres.

3.6 Nettoyage

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

3.7 Protection

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

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|-------------------------------------|------------------|
| .1 | Charpenterie brute | Section 06 10 00 |
| .2 | Menuiserie de finition | Section 06 20 00 |
| .3 | Revêtement de finition en stratifié | Section 06 40 00 |

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Bureau de normalisation du Québec (BNQ) :
 - .1 BNQ 3156-010; Armoires de cuisine et de salle de bain
 - .2 American National Standards Institute (ANSI) :
 - .1 ANSI A208.1, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2, Medium Density Fibreboard (MDF).
 - .3 ANSI/HPVA HP-1, Standard for Hardwood and Decorative Plywood.CAN/CSA-0141, Bois débité de résineux.
 - .3 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards, 2nd edition, 2014
 - .4 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-11.3, 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, Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CAN/CSA-G164, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CSA O121, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CAN/CSA O141, Bois débité de résineux.
 - .5 CSA O151, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .6 CSA O153 Poplar Plywood.
 - .7 CSA Z760, 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'œuvre canadien.

1.3 Documents et échantillons à remettre

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

- .2 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Les dessins doivent montrer les détails de construction, de jointoiment et de fixation, les détails des profils et les autres détails connexes.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.
- .3 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.

1.4 Assurance de la qualité

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .2 Marquage 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.

1.5 Transport, entreposage et manutention

- .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 Matériaux / matériels

- .1 Bois de résineux : sauf indication contraire, bois au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), d'une teneur en humidité ne dépassant pas 19 % et conforme aux normes et aux règles suivantes :
 - .1 CAN/CSA-O141;
 - .2 Règles de classification pour le bois d'oeuvre publiées par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA);
 - .3 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie « premium » (de choix), ayant la teneur en humidité prescrite.
- .2 Le bois avec cote de résistance mécanique est acceptable.
- .3 Bois de feuillus : bois d'une teneur en humidité ne dépassant pas 7%, conforme aux règles suivantes :
 - .1 Règles de la National Hardwood Lumber Association;
 - .2 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie « premium » (de choix), ayant la teneur en humidité prescrite.

- .4 Contreplaqué à faible teneur en urée-formaldéhyde.
 - .1 Contreplaqué en Douglas taxifolié : conforme à la norme CSA O121
 - .2 Contreplaqué de bois de résineux canadiens : conforme à la norme CSA O151.
 - .3 Contreplaqué en bois de feuillus : conforme à la norme ANSI/HPVA HP-1.
 - .4 Contreplaqué en peuplier : conforme à la norme CSA O153, catégorie industrielle, à placage de densité moyenne aux deux faces.
- .5 Contreplaqué de merisier russe: Grade B, catégorie naturel, pour usage intérieur.
- .6 Panneaux de particules de bois agglomérées sous presse pour usage intérieur : conformes à la norme ANSI A208.1
 - .1 La résine utilisée dans la fabrication des panneaux de contreplaqué doit être à faible teneur en urée-formaldéhyde.
- .7 Panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) : selon la norme ANSI/NPA A208.2, à faible teneur en urée-formaldéhyde, d'une masse surfacique de 769 kg/m³ et de d'épaisseur indiquée.
- .8 Revêtement de finition en stratifié.
 - .1 Pour surfaces planes : voir section 06 47 00
 - .2 Pour ouvrage post formé: voir section 06 47 00
- .9 Feuille de compensation: de matière plastique, conforme à la norme CAN3-172, qualité de remplissage, type standard ayant 0.75mm d'épaisseur - voir section 06 47 00.
- .10 Panneaux de mélamine thermofusionnés (TMF) : constitués de papier décor imprégné et saturé de résine mélamine et fusionnés sous chaleur et pression pour que les surfaces deviennent partie intégrante du panneau.

2.2 Accessoires

- .1 Clous et agrafes : conformes à la norme CSA B111 galvanisés pour les travaux d'extérieur, en milieu intérieur très humide et pour les travaux en bois traité. Fini ordinaire pour les autres travaux, sauf en contact avec les revêtements métalliques où les fixations seront d'un matériau identique ou compatible au revêtement. Type et fonction selon la fonction et la destination de l'ouvrage.
- .2 Vis à bois : en acier inoxydable, de type et de grosseur convenant à la destination.
- .3 Adhésif pour stratifiés: colle contact conforme à la norme ONGC 71-GP-20M recommandé par le fabricant.
- .4 Produits d'étanchéité : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
- .5 Clavettes : en métal.
- .6 Tringles : fabriquées en acier inoxydable ayant un diamètre de 32 mm, préfabriquées avec leurs accessoires, supports et ancrages. Installer un support intermédiaire lorsque la longueur des barres à cintres dépasse 1200 mm.
 - .1 Localisation : voir plan.
 - .2 Support pour tringles à fixation sur parois verticales :
 - .1 Produit de référence : RICHELIEU no 3553140, 3661140, 1703140.

2.3 Ouvrages préfabriqués

- .1 Tablette dans le rangement :
 - .1 Panneaux de mélamine : à âme de fibre de bois aggloméré de densité moyenne 140 g d'épaisseur indiqués aux plans;
 - .1 Couleur : Mélamine 120 g de couleur blanche.

2.4 Quincaillerie

- .1 Montants
 - .1 Montants en acier : simples à usage lourd, rainure d'ajustement de 50 mm tel que série 87 de RICHELIEU, blancs no. 877230 de RICHELIEU.
 - .1 Pour dimensions et quantité : voir plans.
 - .2 Supports
 - .1 Robuste no. 187, 12 po de couleur blanc, no. 1871230 de RICHELIEU.

2.5 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 teinte naturelle, puis poncer jusqu'à obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .2 Poser en usine les ferrures des portes, rayons, tiroirs, etc. Sauf indication contraire, encastrent les crémaillères.
- .3 Sauf indication contraire, les rayons des armoires doivent être réglables.
- .4 Pratiquer des ouvertures pour les appareils de plomberie, garnitures, accessoires, boîtes de sortie électriques et 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 appropriées, qu'on aura obtenues au préalable.
- .7 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifié destinées à être aboutées doivent être uniformes.
- .8 Le stratifié doit être collé au support conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif. Il doit épouser parfaitement le support et y adhérer sur toute sa surface. Les feuilles utilisées doivent mesurer jusqu'à 2400 mm de longueur et elles ne doivent pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .9 Le stratifié de catégorie postformable doit être profilé ou courbé selon les indications, conformément aux instructions du fabricant du stratifié.
- .10 Les chants apparents du support doivent être recouverts d'une bande de stratifié pour surfaces planes. Les rives apparentes doivent être chanfreinées uniformément à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.
- .11 Une feuille de compensation doit être posée sur la sous-face du support.
- .12 Une feuille de revêtement intérieur doit être posée aux endroits indiqués.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Fabrication générale

- .1 Assembler avec suffisamment de jeu les ouvrages pour permettre qu'ils soient coupés et ajustés sur les lieux aux ouvrages adjacents.
- .2 Exécuter les ouvrages de façon à ce qu'ils soient installés de niveau, d'aplomb, d'équerre et en alignement selon les dimensions, les plans de détails et les instructions données lors de la fabrication.
- .3 Renforcer les meubles partout là où nécessaire au moyen de clefs, d'équerre en métal ou autres types de renforts dissimulés, de façon à former un tout rigide exempt de tout mouvement, craquement et autres défauts semblables.
- .4 Aucun clou, vis ou autre moyen de fixation mécanique ne sera toléré sur les surfaces apparentes de l'ameublement.
- .5 Couper et percer les meubles pour recevoir les accessoires et appareils tels que les sorties électriques et mécaniques et les éviers. Exécuter les coupes avec précision, selon les gabarits fournis par le fabricant de ces articles. L'endroit exact des coupes doit être approuvé par le représentant du client avant de procéder à leur exécution.
- .6 Ouvrer le bois de finition avec un outillage et de la machinerie moderne. Les surfaces apparentes des pièces doivent être exemptes de rugosité, d'ondulation ou de marques de machine. Le profil des moulures doit être franc, net et exempt de cassé dans les courbes.
- .7 Fournir les différentes pièces de bois, y compris les moulures, de façon à ce qu'elles soient droites : le bois doit être dressé avant d'être raboté aux dimensions indiquées.
- .8 Serrer parfaitement et coller les joints de différentes parties en bois. Les joints à onglet doivent être pourvus d'une clef continue; les autres joints doivent être mortaisés, à la languette et rainure ou à demi bois, selon le cas, pour obtenir le maximum de solidité.
- .9 Coller sous pression à l'atelier le bois assemblé et lamellé au moyen de presses ou de serre-joints de capacité adéquate.
- .10 La fourniture et l'installation de toute pièce de support, de renfort, de fixation et autres en métal indiquées à l'ameublement, font partie de la présente section. Souder les joints aux endroits requis et les pièces doivent être pourvues de trous nécessaires pour la fixation.
- .11 Après la fabrication, sabler les surfaces de bois et du métal au papier sablé fin, prêtes à recevoir le fini spécifié.

3.2 Installation

- .1 Mettre en place et assujettir, de niveau et bien d'aplomb, tous les ouvrages et tous les éléments.
- .2 Fournir des fixations robustes pour retenir les armoires montées aux murs.
- .3 Utiliser des boulons de liaison pour les joints des dessus de comptoir.
- .4 Poser un mince filet de produit d'étanchéité sur le joint séparant le dossier en plastique lamellé et le revêtement du mur adjacent.
- .5 Une fois la mise en place terminée, poser et ajuster les ferrures des portes, tiroirs et rayons d'armoires faits de bois ou de plastique lamellé.

3.3 Intégration des ouvrages mécaniques et électriques

- .1 Toutes les percées et ajustements requis aux différents meubles et comptoirs pour l'insertion de divers appareils ou accessoires mécaniques et électriques seront à la charge du sous-traitant à la présente.
- .2 La fourniture, la pose et le raccord des appareils ou accessoires mécaniques et électriques incorporés aux ameublements seront à la responsabilité des divers sous-traitants en mécanique et électricité.
- .3 Une coordination spéciale et soutenue est requise entre le sous-traitant à la présente et les sous-traitants en spécialités mécanique, électrique et services alimentaires.

3.4 Scellement

- .1 Sceller à l'aide d'un calfat de type silicone tout joint de rencontre entre le mobilier intégré (ses diverses composantes) et les murs adjacents.

3.5 Autres travaux

- .1 Fournir et poser tout autre ameublement requis et détaillé aux plans de l'architecte, tels que tablettes pré moulées, encadrement des portes coulissantes et/ou accordéon, etc.
- .2 Installer les mains courantes, protecteurs de coins et autres équipements.
- .3 Installer les accessoires de toilettes spécifiés dans la section 10 28 10 – Accessoires de toilettes.
- .4 Installer les barres à cintres et tablettes.
- .5 Installer toute autre pièce de quincaillerie et/ou de finition à la satisfaction de l'architecte.

3.6 Assemblage

- .1 Poser et assujettir solidement d'aplomb et de niveau, les matériaux et les composants.
- .2 Fournir et installer des fixations solides pour les armoires murales.

3.7 Installation des portes

- .1 Installer les portes ainsi que la quincaillerie spécifiée.
- .2 Installer la quincaillerie de façon que chaque article soit droit, d'équerre, solide, exempt de déplacement, de contraintes anormales et de tout autre défaut nuisant à l'apparence, à la solidité et au bon fonctionnement.
- .3 Utiliser un outillage automatique de la meilleure fabrication pour travaux de production sur les lieux, type recommandé par le fabricant de la quincaillerie.
- .4 Installer chaque article à l'endroit exact déterminé par les gabarits fournis par le fabricant et selon les instructions imprimées du fabricant et les indications aux plans.
- .5 Fixer les ferme-porte installés sur les portes extérieures avec des boulons passant au travers de la porte et avec des rondelles décoratives en acier inoxydable; contre le cadre, les fixer avec les vis de 39 mm de longueur et de grosseur requises.

- .6 Installer les portes intérieures en bois de niveau, d'équerre et d'aplomb, avec joints de largeur uniforme. Excepté là où autrement indiqué, ajuster les portes intérieures avec 19 mm d'espace au plancher et 1,5 mm à la tête et sur les côtés. Aucune porte tordue ou défectueuse ne doit être utilisée.
- .7 Après les travaux de peinture et l'installation des éléments décoratifs, ajuster à nouveau les portes dont l'ouverture et la fermeture ne s'effectuent pas de manière optimale.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Documents et échantillons à soumettre	Section 01 33 00
.2	Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux	Section 01 78 00
.3	Menuiserie	Section 06 20 00
.4	Ébénisterie	Section 06 40 00

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 American National Standards Institute (ANSI) :
 - .1 ANSI 208.1, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2, Medium Density Fibreboard (MDF) for Interior Applications.
 - .3 ANSI/NEMA LD3, High Pressure Decorative Laminates.
 - .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM) :
 - .1 ASTM D 2832, Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
 - .3 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-71.20, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
 - .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International :
 - .1 CSA O112, Standards for Wood Adhesives.
 - .2 CSA O121, Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA O141, Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .5 CSA O153, Contreplaqué en peuplier.
 - .5 Programme Choix environnemental (PCE) :
 - .1 PCE/DCC-044, Adhésifs.
 - .2 PCE/DCC-045, Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .6 Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA) :
 - .1 SEFA 8, Laboratory Furniture.

1.3 Documents et échantillons à soumettre

- .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 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Échantillons :
 - .1 Soumettre les échantillons de chaque ouvrage en stratifié requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons montrant les détails des joints, des bordures, des découpes et des profils postformés.
 - .3 Le cas échéant, les échantillons soumis seront retournés à l'entrepreneur qui pourra les incorporer à l'ouvrage.

1.4 Transport, entreposage et manutention

- .1 Entreposage et protection des stratifiés :
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux doivent conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Là où sont entreposés et posés les stratifiés, maintenir la température ambiante à 22°C et le taux d'humidité, entre 25 et 60 %.
 - .3 Entreposer les stratifiés de manière à les protéger contre les éraflures et les rayures.

1.5 Gestion et élimination des déchets

- .1 Acheminer les matériaux pouvant être réutilisés vers l'installation de récupération de matériaux de construction la plus proche.
- .2 Acheminer les adhésifs, les enduits ainsi que les produits d'étanchéité et de calfeutrage inutilisés vers un lieu de collecte des déchets spéciaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Revêtements de finition en stratifiés

- .1 Tablettes de fenêtres
 - .1 Âme: constituée d'un panneau de contreplaqué revêtu d'un plastique stratifié.
 - .1 Dimensions: 19mm d'épaisseur x Lr x lr.
 - .2 Débordement: voir plans.
 - .2 Revêtement de plastique stratifié pour surface plane de 0.75mm.
 - .1 Formica, couleur « 2297-458 Terril ».
- .2 Feuille compensatoire en stratifié de matières plastiques: conforme à la norme CAN3-A172, qualité de remplissage, type standard ayant 0,7 5mm d'épaisseur.
- .3 Bandes de finition des chants: autoadhésives en PVC 3 mm et agencées à la mélamine ou au revêtement de plastique stratifié à haute pression.
- .4 Supports en contreplaqué, conforme aux normes CSA 0121, CSA 0151 et CSA 0153, en bois massif deux faces et de l'épaisseur indiquée.
- .5 Supports en panneaux de particules conformes à la norme ANSI 208.1, faces poncées, de l'épaisseur indiquée.

- .6 Adhésif pour stratifiés : adhésif par contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20:
 - .1 Les essais d'émissions de COV doivent être effectués conformément aux normes ASTM D 2369 et ASTM D 2832.
- .7 Enduits d'imprégnation : colles ou enduits hydrofuges recommandés par le fabricant de stratifiés :
- .8 Produits d'étanchéité : conforme à la section « 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints ».
- .9 Tire-fond et languettes : du type recommandé par le façonneur.

2.2 Façonnage

- .1 Le stratifié doit être façonné en atelier conformément à la norme NEMA LD 3.
- .2 Les ouvrages 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 appropriées, qu'on aura obtenues au préalable.
- .3 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifié destinées à être aboutées doivent être uniformes.
- .4 Le stratifié doit être collé au support conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif. Il doit épouser parfaitement le support et y adhérer sur toute sa surface. Les feuilles utilisées doivent mesurer jusqu'à 2 400 mm de longueur, et ne pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .5 Le stratifié de qualité post formée doit être profilé ou courbé selon les indications, conformément aux instructions du fabricant du stratifié.
- .6 Les chants apparents du support doivent être recouverts d'une bande de stratifié pour surfaces planes. Les rives apparentes doivent être chanfreinées uniformément à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.
- .7 Une feuille de compensation (stratifié de remplissage) doit être posée sur la sous-face du support.
- .8 Une feuille de revêtement intérieur doit être posée dans les armoires et aux endroits indiqués.

2.3 Plastique lamellé

- .1 Coller les revêtements de plastique lamellé avec de la colle à l'épreuve de l'eau et de l'humidité au moyen de presses pouvant appliquer une pression uniforme sur toute la surface des panneaux. Biseauter toutes les arêtes exposées à onglet à 22 1/2°. Les surfaces recouvertes doivent être exemptes de joints, là où la surface à couvrir ne dépasse pas 1 200 mm dans un sens et 3 000 mm dans l'autre. Les bords exposés de panneaux doivent être finis comme les surfaces.
- .2 Les tablettes finies de plastique lamellé, à coins ou bords arrondis, incluant les extrémités doivent être exécutées avec des panneaux de contreplaqué de sapin Douglas 19 mm avec coins arrondis en pin. Le tout recouvert de plastique lamellé de 0,75 mm, collé, qualité pour être formée directement sur le meuble après la construction (postforming). La fabrication doit être exécutée au moyen d'un outillage et de machines modernes spécialement conçues à cette fin. Le plastique lamellé doit être collé avec de la colle formique uréique; il doit adhérer fermement et de façon permanente aux surfaces et aux courbes. Les joints, là où ils sont indispensables, devront être aux endroits approuvés par l'architecte.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, concernant la manutention, l'entreposage, l'installation, le réglage, la protection et le nettoyage des produits fournis et de l'ouvrage réalisé

3.2 Pose

- .1 Poser les stratifiés décoratifs d'aplomb, de niveau et d'équerre, et les ajuster aux surfaces adjacentes.
- .2 Prévoir suffisamment de jeu autour des pièces fixes qui traversent un ouvrage revêtu de stratifié ou qui sont encastrées dans un tel ouvrage afin de ne pas en restreindre le libre mouvement.
- .3 Utiliser des tirefonds et des languettes pour réaliser les joints des plans de travail. Effectuer les joints à au plus 450 mm d'entraxe et à 75 mm des bords. Réaliser des joints serrés et affleurants.
- .4 Exécuter les découpes nécessaires pour la mise en place des pièces rapportées, grilles, électroménagers, prises de courant ou autres objets encastrés. Arrondir les angles rentrants, chanfreinés et appliquer un enduit d'imprégnation sur les parties du support mises à nu par les découpes.
- .5 Appliquer un mince cordon d'étanchéité à la jonction du dossier d'un plan de travail et d'un revêtement mural.
- .6 Poser le stratifié sur place aux endroits indiqués. Coller le stratifié sur toute la surface du support. Dans les angles, exécuter des joints parfaitement aboutés. Utiliser des feuilles de stratifié pleine grandeur. Faire les joints aux endroits indiqués seulement. Biseauter légèrement les arêtes.
- .7 Lors de la pose du stratifié sur place, décaler les joints de la feuille de surface par rapport à ceux du support.

3.3 Protection des ouvrages

- .1 Couvrir les ouvrages revêtus d'un stratifié à face décorative d'un papier kraft fort et les placer dans des cartons pour les expédier. Une fois installés, les recouvrir de moyens de protection approuvés, lesquels ne devront être enlevés qu'au moment de l'inspection définitive.

3.4 Nettoyage

- .1 Une fois les travaux terminés, nettoyer les surfaces en stratifié afin d'enlever la saleté accumulée attribuable aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à l'annexe B de la norme NEMA LD 3.
- .3 Enlever toute trace de primaire, de produit de calfeutrage, de résine époxyde et de pâte de remplissage, et nettoyer les portes et les bâtis.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|----------------------|----------------------|
| .1 | Béton | Voir plans structure |
| .2 | Isolants en panneaux | Section 07 21 13 |

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.2, Émulsion bitumineuse non fillerisée, à colloïde minéral, pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau, et pour le revêtement de toitures.
 - .2 CAN/CGSB-37.3, Application d'émulsions de bitume pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .3 CAN/CGSB-37.5, Mastic plastique de bitume fluxé.
 - .4 CGSB 37-GP-6Ma, Bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
 - .5 CGSB 37-GP-9Ma, Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .6 CGSB 37-GP-11M, Application du mastic plastique de bitume fluxé.
 - .7 CGSB 37-GP-12Ma, Application du bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
 - .8 CGSB 37-GP-15M, Application du bitume pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .9 CAN/CGSB-37.16, Bitume fluidifié, fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .10 CAN/CGSB-37.28, Émulsion de bitume renforcée, à colloïde minéral pour revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'eau.
 - .11 CGSB 37-GP-36M, Application du bitume fluxé et fillerisé pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .12 CGSB 37-GP-37M, Application à chaud des bitumes pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .2 CSA International
 - .1 CAN/CSA-A123.4, Bitume utilisé pour l'imperméabilisation de revêtements multicouches pour toitures.
 - .3 Santé Canada
 - .1 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS)

1.3 Documents/Échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant l'application des hydrofuges bitumineux. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement.
- .3 Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation/de mise en œuvre, de nettoyage et d'application.

1.4 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Ne retirer du lieu d'entreposage que la quantité de matériaux qui sera mise en œuvre le jour même.
- .4 Entreposage et manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol et soient au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux hydrofuges de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.5 Conditions de mise en œuvre

- .1 Conditions ambiantes : température, humidité relative et teneur en humidité.
 - .1 Appliquer les produits hydrofuges seulement lorsque la température ambiante et la température des surfaces à traiter sont à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant.
 - .2 Ne pas procéder à la mise en œuvre lorsqu'un vent froid pourrait empêcher la cure appropriée du produit bitumineux en accélérant sa prise.
 - .3 Maintenir la température ambiante et la température de la surface à hydrofuger au-dessus de 5 degrés Celsius pendant les 24 heures qui précèdent la mise en œuvre du produit hydrofuge, pendant la mise en œuvre et au cours des 24 heures qui suivent.
 - .4 Ne pas procéder à la mise en œuvre d'hydrofuges par temps humide.
- .2 Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des produits bitumineux, des mastics d'étanchéité, des primaires et produits d'imprégnation et des produits de calfeutrage.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Enduit hydrofuge bitumineux : Enduit pour fondation en béton ou de maçonnerie, non fibreux et à base d'asphalte liquide, conçu pour une mise en œuvre et une cure à des températures supérieures 5 degrés Celsius : conforme à la norme CGSB 37-GP-6Ma.
 - .1 Couleur : noire
 - .2 Teneur en solide : 75%
 - .3 Densité : 0.9
 - .4 Propriété à la flamme :
 - .1 Inflammable à l'état humide
 - .2 Combustible à l'état sec et solide
 - .5 Recouvrement : 1.6 à 2 m² / litre
 - .6 Résistant : à l'eau, au chlorure de calcium, sels et autres solutions légèrement acides.
- .2 Produit conçu pour une mise en œuvre et une cure à des températures supérieures à 5 degrés Celsius : conforme à la norme CAN/CGSB-37.2 (dernière version applicable).
 - .1 L'étiquette de l'emballage ou le bordereau d'expédition du bitume liquide en vrac pour application à chaud doivent indiquer le type de bitume, le point d'éclair, la gamme de températures d'équiviscosité et la température limite de soufflage.
- .3 Produit conçu pour une mise en œuvre et une cure à des températures supérieures à -12 degrés Celsius, mais inférieures à 5 degrés Celsius, et sur un béton ayant un mûrissement de 14 jours minimum : conforme à la norme CAN/CGSB-37.16 (dernière version applicable).
 - .1 L'étiquette de l'emballage ou le bordereau d'expédition du bitume liquide en vrac pour application à chaud doivent indiquer le type de bitume, le point d'éclair, la gamme de températures d'équiviscosité et la température limite de soufflage.
- .4 Ciment plastique : mastic plastique composé d'asphalte de haute qualité et de fibres minérales, conforme à la norme CAN/CGSB 37-GP-5M, d'application facile, résistants aux intempéries et conservant sa flexibilité.
 - .1 Couleur : noire
 - .2 Teneur en solide : 75%
 - .3 Recouvrement à 3mm : environ 3.1 kg / m².
 - .4 Température d'application : ambiante, plus visqueux à basse température.
 - .5 Résistant : à l'eau, au chlorure de calcium, sels et autres solutions légèrement acides.
 - .6 Usages : étanchéité autour des raccords, cheminée, événements, corniches, parapets, murs de fondations,
- .5 Apprêt bitumineux : conforme à la norme ONGC 37-GP-9Ma (dernière version applicable).
- .6 Bitume d'imprégnation (couche de base) : conforme à la norme CGSB37-GP-9Ma, CAN/CGSB-37.2 (dernière version applicable).
- .7 Panneau de protection : isolant de polystyrène en panneaux (voir section 07 21 13).

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'application des hydrofuges bitumineux, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Consultant.
 - .2 Informer immédiatement le Consultant de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Consultant.

3.2 Qualité d'exécution des travaux

- .1 Maintenir le bitume chaud dans les conditions suivantes :
 - .1 Au-dessous de son point d'éclair.
 - .2 À la température limite de soufflage ou au-dessous de cette dernière.
 - .3 Dans la gamme de températures d'équiviscosité, au lieu de mise en œuvre.

3.3 Travaux préparatoires

- .1 Avant de procéder à la mise en œuvre effectuer ce qui suit :
 - .1 Obturer avec un mastic d'étanchéité les joints extérieurs entre les murs de fondation et les semelles, les joints entre la dalle sur sol en béton, et les murs de fondation, ainsi que le pourtour des éléments qui traversent les surfaces à hydrofuger.

3.4 Mise en œuvre

- .1 Préparation.
 - .1 Avant d'appliquer le produit hydrofuge, étanchéiser les fentes et les trous pratiqués pour le passage des tuyaux et autres éléments, à l'aide d'un produit de d'étanchéité appliqué selon les instructions du fabricant.
 - .2 Avant d'appliquer le produit hydrofuge, obturer les joints extérieurs entre les murs de fondations et les semelles à l'aide d'un produit d'étanchéité.
- .2 Applications et cure effectuées à des températures supérieures à 5 °C.
 - .1 Appliquer l'émulsion bitumineuse en deux couches selon la norme CAN/ONGC 37.3 (dernière version applicable) :
 - .1 Une couche d'émulsion bitumineuse diluée avec 20% d'eau propre à raison d'au moins 0,5 l/m².
 - .2 Une deuxième couche non-diluée à raison d'au moins 1 l/m².
- .3 Applications et cure effectuées à des températures entre -12 °C et 5 °C.
 - .1 Appliquer de l'enduit bitumineux selon la méthode suivante :
 - .1 Une couche d'apprêt appliquée selon la norme ONGC 37-GP-15M (dernière version applicable) à raison de 2,0 à 8,0 l/m².

- .2 Une couche d'enduit bitumineux appliquée selon la norme ONGC 37-GP-36M (dernière version applicable) à raison de 1 à 1,5 l/m².
- .4 Appliquer le mastic d'étanchéité conformément à la norme CGSB 37-GP-11M (dernière version applicable).
- .5 Appliquer la couche de base conformément à la norme CGSB 37-GP-15M (dernière version applicable).
- .6 Appliquer le bitume d'imprégnation conformément aux normes de l'ONGC (dernières versions applicables).
- .7 Appliquer l'hydrofuge conformément à la norme de l'ONGC relative à la méthode de mise en œuvre (dernière version applicable).

Matériau		Application
CAN/CGSB-37.2	Utiliser	CAN/CGSB-37.3
CGSB 37-GP-6Ma	Utiliser	CGSB 37-GP-12M
CAN/CGSB-37.16	Utiliser	CGSB 37-GP-36M
CAN/CGSB-37.28	Utiliser	CAN/CGSB-37.3
CSA A123.4	Utiliser	CGSB-37-GP-37M

3.5 Aperçu des travaux

- .1 Revêtir d'une couche continue et uniforme d'hydrofuge la paroi extérieure des murs de fondation à partir de 200 mm au-dessous du niveau définitif du sol jusqu'aux semelles, y compris le dessus de ces dernières.
- .2 Revêtir d'une couche continue et uniforme d'hydrofuge la paroi extérieure des murs de fondation entourant les locaux d'habitation situés au-dessous du niveau définitif du sol. Revêtir également la paroi extérieure des murs intérieurs lorsque les planchers des locaux adjacents ne sont pas tous au même niveau.
- .3 Appliquer deux (2) couches supplémentaires d'hydrofuge sur les surfaces verticales des angles et sur les joints de construction, sur une largeur d'au moins 230 mm de part et d'autre des angles et des joints, ainsi qu'autour des ouvertures des traversées et sur la tuyauterie traversante, sur une longueur de 230 mm.

3.6 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.7 Remblayage

- .1 Les travaux d'étanchéité doivent être approuvés par le Consultant que de débiter les travaux de remblayage.

3.8 Protection

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'application des hydrofuges.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Béton coulé sur place	Voir Ing.
.2	Charpenterie brute	06 10 00
.3	Portes et bâtis en métal	08 11 00
.4	Portes et bâtis en aluminium	08 11 16
.5	Fenêtres en aluminium	08 51 13

1.2 Références

- .1 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-37.2-M88, Émulsion bitumineuse non fillerisée, à colloïde minéral, pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau, et pour le revêtement de toitures.
 - .2 CGSB 37-GP-56M-80b(A1985), Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-A123.3-[F05], Feutre organique de toiture imprégné à cœur de bitume.

1.3 Fiches techniques

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.

1.4 Transport, entreposage et manutention

- .1 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .2 Les rouleaux de feutre et de membrane doivent être entreposés debout.
- .3 Faire des chemins de circulation en contreplaqué, par-dessus l'ouvrage achevé, afin de permettre le passage des personnes et des matériels.
- .4 Manipuler les matériaux d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant afin de prévenir tout dommage ou toute perte de performance.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Membrane

- .1 Membrane préfabriquée : pare-air et pare-vapeur, en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS) renforcée d'une toile de verre, autoadhésive et spécialement conçue pour être collée à des substrats préparés (béton, métaux apprêtés, contreplaqué, etc.);
 - .1 Application : à froid, auto cicatrisante lorsque percée par une vis.
 - .2 Imperméabilité : à l'air, à la vapeur, à l'eau et l'humidité;

- .2 Propriétés physiques
 - .1 Épaisseur : contrôlée, à 1.0mm
 - .2 Température d'application minimale : 5°C
 - .3 Température de fonctionnement : -40°C à 70°C
 - .4 Souplesse à basse température : jusqu'à -30°C (ONGC 37-GP-56M)
 - .5 Résistance à la rupture : md > 150 N/5 cm
- .3 Produit de référence :
 - .1 Membrane autoadhésive Blueskin SA d'Henri Canada Inc ou Sopraseal stick 1100T de Soprema.
 - .1 Blueskin SA LT ou Sopraseal Stick T - version hiver si l'application doit se faire à basse température.
- .4 Usage :
 - .1 Au pourtour des baies de fenêtres et de portes et selon les annotations aux plans.

2.2 Apprêt

- .1 Apprêt : recommandé par le fabricant de la membrane.

2.3 Mastic

- .1 Mastic caoutchouté tel qu'Air-Bloc 21 d'Henri Canada Inc. ou équivalent accepté par l'architecte.

2.4 Accessoires

- .1 Diluants et nettoyeurs : selon les recommandations des fabricants des matériaux.
- .2 Rouleau à membrane : tel que recommandé par le manufacturier pour rouler et lisser la membrane afin d'assurer un contact intégral et permanent.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Mise en place des membranes autoadhésives

- .1 Les surfaces destinées à recevoir la membrane autoadhésive doivent être exemptes d'huile, de poussière et d'excès de mortier. Jointoyer les joints de maçonnerie.
- .2 Les surfaces de béton doivent être uniformes et exemptes de grands vides, zones écaillées ou saillies importantes.
- .3 Les surfaces destinées à recevoir la membrane doivent être apprêtées avec l'apprêt recommandé par le fabricant appliqué au rouleau en laine d'agneau, à la brosse ou au pulvérisateur à raison de 1 1/2 à 6 m² selon la porosité et la texture de la surface, puis laissées à sécher 30 minutes avant l'application de la membrane. S'assurer que les surfaces apprêtées sont recouvertes de membrane le jour de l'apprêtage.
- .4 Faire chevaucher les membranes d'au moins 50 mm sur les bords et les extrémités. Aligner la membrane sans retirer la pellicule de protection. Enrouler la bande, retirer la pellicule inférieure et mettre en place en appuyant fortement. Lorsqu'elle est bien en place, passer un rouleau d'établi sur la membrane et les chevauchements afin d'assurer un contact total.

S'assurer que la lisière de chevauchement est protégée des ultraviolets. Ne pas enlever la bande protectrice sur la lisière jusqu'à ce que les membranes soient prêtes à être réunies. Sceller le pourtour des ouvertures au point de rencontre de la membrane et du substrat avant de quitter le travail.

- .5 Les membranes appliquées en surplomb (au plafond, par exemple) doivent être fixées mécaniquement à l'aide de bandes clouage en bois traité ou en métal galvanisé; il est également possible de fixer l'isolant à l'aide d'attaches mécaniques. Procéder à la fixation immédiatement après la pose de la membrane. Espacer les bandes de clouage de 45 cm entre les axes, perpendiculairement aux chevauchements latéraux.
- .6 Tout percement ou déchirure devra être réparé avec la membrane appropriée. La réparation devra excéder d'au moins 100 mm la surface affectée. Le pourtour de la pièce de réparation sera scellée avec du mastic de calfeutrement.
- .7 Effectuer les travaux de finition avec minutie de façon à assurer l'étanchéité continue de la membrane.
- .8 Fixer mécaniquement aux encadrements des portes et fenêtres et utiliser un joint d'étanchéité adéquat.
- .9 Se référer au manuel d'instructions du manufacturier pour les détails types des ouvertures et autres détails de chevauchement de la membrane. Apporter une attention particulière à la tête des ouvertures afin d'empêcher tout risque d'infiltration d'eau provenant de la jonction avec le pare-vent.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|------------------------------|----------------------|
| .1 | Charpenterie brute | Section 06 10 10 |
| .2 | Pare-vapeur | Section 07 26 00 |
| .3 | Fondation et dalles en béton | Voir plans structure |

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Association canadienne du gaz (CGA) :
 - .1 CAN/CGA-B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane
 - .2 CAN/CGA-B149.2, Code sur l'emmagasinage et la manipulation du propane.
 - .2 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CGSB 71-GP-24M, Adhésif souple pour isolant en polystyrène expansé.
 - .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) :
 - .1 CAN/ULC-S604, Norme sur les cheminées préfabriquées de type A.
 - .2 CAN/ULC-S701, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .3 CAN/ULC-S702, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .4 CAN/ULC-S704, Norme sur l'isolant thermique en uréthane et en isocyanurate : panneaux revêtus.
 - .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) :
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 Documents et échantillons à soumettre

- .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 Soumettre un (1) exemplaire des fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des isolants et des adhésifs.
- .2 Instructions du fabricant :
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.4 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.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Isolants pour fondations

- .1 Panneau de polystyrène expansé haute densité : conformes à la norme CAN/ULC-S701
 - .1 Type : 3
 - .2 Résistance à la compression : 210 KPa (30 lbs/po.carré).
 - .3 Valeur RSI : minimum 0.75 par 25 mm d'épaisseur.
 - .4 Dimensions : 600 x 2 400 mm.
 - .5 Rives : droites et à feuillure selon l'usage.
 - .6 Localisation : sur la face extérieure et intérieure des murs de fondation.
 - .7 Produit de référence : XHD 300 d'ISOLOFOAM ou produit équivalent.
 - .8 Voir plans pour épaisseur.

2.2 Isolants pour murs extérieurs (avec pare-air intégré)

- .1 Panneau de polystyrène expansé haute densité et membrane non tissée faite de fibres extrêmement fines: conformes à la norme CAN/ULC-S701
 - .1 Type : 2
 - .2 Résistance à la compression : 110 KPa.
 - .3 Valeur RSI : minimum 0.82 par 25 mm d'épaisseur.
 - .4 Dimensions : 1 220 x 2 400 mm.
 - .5 Rives : droites et à feuillure selon l'usage.
 - .6 Localisation : sur la face extérieure des murs hors-sol.
 - .7 Produit de référence : ISOCLAD d'ISOLOFOAM ou produit équivalent.
 - .8 Voir plans pour épaisseur.

2.3 Isolant pour murs extérieurs (avec pare-vapeur intégré)

- .1 Panneau de polystyrène expansé avec particules de graphite et pare-vapeur réfléchissant intégré.
 - .1 Type : 2
 - .2 Résistance à la compression : 124 Kpc
 - .3 Valeur RSI : min. 0.4 par 25 mm d'épais
 - .4 Dimensions : 1 200 x 2 400
 - .5 Rives à embout carré

- .6 Localisation sur la face intérieure des murs hors sol.
- .7 Perméabilité à la vapeur d'eau : max 0,017 Perm
- .8 Produit réfléchissant : Iso R Plus Premium de Isofoam

2.4 Adhésifs

- .1 Type A : conforme à la norme ONGC 71-GP-24M, Type II, à base de caoutchouc synthétique, soluble, qui peut s'étaler à la truelle.

Propriétés physiques :

Teneur en solides	73% en poids
Masse volumique	1,2 kg/L
Temps de prise : - prise initiale - prise complète	0 - 30 minutes 24 heures
Température d'utilisation à l'endroit du collage	-45 °C à 70 °C
Température d'application	-12 °C à 40 °C
Perméance à la vapeur d'eau	de 1,7 mg/Pa.s.m ² , pour pellicule sèche de 1,5 mm d'épaisseur
Inflammabilité : - avant séchage - sec	très inflammable combustible

2.5 Accessoires

- .1 Dispositifs de fixation mécanique :
 - .1 Vis : vis en acier résistant à la corrosion autotaraudeuses zinguées par électroplastie, #8-18, de longueur suffisante pour traverser l'isolant et pénétrer d'au moins 25 mm dans le béton et autre support;
 - .2 Rondelles en plastique de 32 mm de diamètre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Mode d'exécution

- .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 Ne poser l'isolant que lorsque les matériaux sous-jacents sont secs.
- .3 Poser l'isolant de façon que les éléments et les espaces libres de l'immeuble bénéficient d'une protection thermique continue.

- .4 Ajuster soigneusement l'isolant autour des boîtes électriques, des accessoires, des canalisations, des conduits d'air, des portes et des fenêtres extérieures, ainsi que des autres éléments saillants.
- .5 Découper et tailler soigneusement l'isolant de manière qu'il occupe pleinement les espaces libres. Exécuter des joints serrés et décaler les joints verticaux. N'utiliser que des panneaux isolants dont les rives ne sont ni ébréchées ni brisées. Utiliser des panneaux de la plus grande dimension possible afin de réduire au minimum le nombre de joints.
- .6 Si l'on doit poser plusieurs épaisseurs d'isolant, décaler les joints verticaux et les joints horizontaux.
- .7 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par les professionnels.

3.2 Vérification du support

- .1 Vérifier le support sur lequel sera posé l'isolant et informer immédiatement l'architecte par écrit de tout défaut décelé.
- .2 Avant de commencer les travaux, s'assurer :
 - .1 Que le support est solide, droit, lisse et sec, et qu'il est exempt de neige, de glace, de givre, de poussière et de débris.

3.3 Pose de l'isolant en panneaux

- .1 Appliquer une couche d'adhésif pour le polystyrène conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Noyer les panneaux isolants dans un adhésif pare-vapeur appliqué selon les prescriptions, avant que ce dernier forme une peau.
- .3 En plus de les coller, assujettir les panneaux isolants en fibres de roche au moyen d'attaches et de rondelles, à raison d'au moins deux (2) par panneau de 600 mm x 1 200 mm. Exécuter des joints serrés entre les panneaux et couper la tige d'attache à 3 mm de la rondelle.
- .4 Ne pas coller les joints des panneaux isolants qui coïncident avec les joints de dilatation ou de rupture. Avant de mettre l'isolant en place, fermer ces joints au moyen d'une membrane continue de bitume modifié de 150 mm de largeur et de 1 mm d'épaisseur, collée avec un adhésif et recouverte d'un apprêt compatibles.

3.4 Isolation des murs de fondation périphériques

- .1 Pose à l'extérieur : poser les panneaux contre la face extérieure des murs de fondation périphérique jusqu'au niveau indiqué aux dessins et les coller avec un adhésif.
- .2 Pose sous dalle sur sol : poser les panneaux sur toute la largeur et sur toute la longueur, à partir des murs de fondation périphériques; les panneaux doivent être placés sur un remblai de niveau et bien compacté.

3.5 Nettoyage

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Références

- .1 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S702-09, Isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .2 CAN/ULC-S702-97, Isolation thermique de fibres minérales pour bâtiments
 - .3 CAN/ULC-S102, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies

1.2 Descriptions techniques des produits

- .1 Soumettre les descriptions techniques de produits des isolants de fibres minérales 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 du projet.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Isolants

- .1 Isolant thermique de fibres de verre, inorganique, préformé en matelas sans membrane, conçu pour être mis en œuvre dans des cavités murales, maintenu par friction et conforme à la norme CAN/ULC-S702-09 et la norme Green Guard niveau école et enfants.
 - .1 Type : 1 – sans membrane
 - .2 Résistance thermique : RSI 4.23 / 140mm (R-24) et RSI 4.93/216mm (R-28)
 - .3 Indice de propagation des flammes : 0;
 - .4 Indice de dégagement de fumée : 0.
 - .5 Épaisseur : selon les indications aux plans.
 - .6 Produit de référence : isolant en natte Rose Fiberglass de Owens Corning, pour greniers, murs et plafonds ou produit équivalent.
- .2 Isolant acoustique en fibre de verre, en matelas, pour usage dans les cloisons intérieures, résistant au feu, à haute capacité d'absorption sonore, conforme à la norme CAN/ULC-S702-97, CAN4-S14 :
 - .1 Type selon CAN/ULC-S702: type 1
 - .2 Incombustibilité selon CAN/ULC S114: incombustible
 - .3 Indice de propagation des flammes : 0;
 - .4 Indice de dégagement de fumée : 0.
 - .5 Maintien : par friction
 - .6 Localisation : là où exigé aux plans, entre les colombages des cloisons.
 - .7 Produit de référence ; matelas insonorisant Quietude d'OWENS CORNING, ou produit équivalent.

2.2 Accessoires

- .1 Clou : en acier galvanisé, mesurant 25mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme ACNOR B111-1974, tableau 12.
- .2 Agrafes: pattes d'au moins 12mm de longueur.
- .3 Produits d'étanchéité: conformes à la norme ONGC-19-GP-21M.
- .4 Bande d'étanchéité : pour murs extérieurs en polystyrène sous forme de mousse de 6mm d'épaisseur et de la largeur appropriée.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Pose de l'isolant thermique

- .1 Installer l'isolant thermique de façon à assurer une protection continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment.
- .2 Installer l'isolant dans les murs extérieurs (entre les colombages), dans l'entretoit, au-dessus des conduits de mécanique dans l'entretoit et selon les indications aux plans.
- .3 Murs, cloisons : choisir les dimensions appropriées à l'espacement des poteaux de manière à insérer l'isolant en matelas et le maintenir en place par friction entre les poteaux d'acier et/ou en bois.
- .4 Ajuster soigneusement la pose de l'isolant en matelas de la manière suivante :
 - .1 Dans les cavités murales : mettre en œuvre l'isolant de manière que la face posée du côté froid soit en tout point en contact avec le panneau du revêtement intermédiaire du mur à cavité sur lequel il s'appuie.
 - .2 Autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des cadres et autres objets dissimulés sous cet isolant ou le traversant.
- .5 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces vides.
- .6 Décaler les joints verticaux et horizontaux lorsqu'il y a plusieurs épaisseurs d'isolant.
- .7 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.
- .8 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux n'aient été inspectés et approuvés par l'architecte.

3.2 Pose de l'isolant acoustique

- .1 Aux endroits prévus aux plans (murs et plafonds), poser les matelas de laine insonorisante, de façon à obtenir l'isolation acoustique exigée.
- .2 Installer l'isolant de façon à assurer une protection acoustique continue aux éléments et aux espaces vides.
- .3 Poser des bandes de mousse sous les sablières.
- .4 Poser deux cordons continus de scellant insonorisant, au pourtour des cloisons insonorisantes.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Charpenterie brute Section 06 10 00
- .2 Isolation en panneau Section 07 21 13

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur, feuille de polyéthylène pour bâtiments.

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 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.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Pare-vapeur en feuilles

- .1 Film de polyéthylène : conformes à la norme CAN/CGSB-51.34-M88,
 - .1 Épaisseur : 0,15 mm (0.006") d'épaisseur ;
 - .2 Type : 1
 - .3 Indice de propagation de la flamme selon CAN/ULC-S102.2 : <150
- .2 Membrane pare-vapeur autocollante de bitume modifié SBS.
 - .1 Épaisseur : 0.8mm.
 - .2 Produit de référence : Voir section 07 13 52 – Membrane de bitume modifiée SBS.
 - .3 Laminé sur panneau isolant, voir section 07 21 13 – Isolant en panneaux.

2.2 Accessoires

- .1 Ruban de scellement des joints : ruban adhésif étanche à l'air, à pose par simple pression, du type recommandé par le fabricant du pare-vapeur, de 50 mm de largeur dans le cas des joints à recouvrement et des joints périphériques, et de 25 mm dans le cas des autres joints.
- .2 Ruban de raccord pour membrane en-dessous du niveau du sol ; ruban adhésif sensible à la pression en polyéthylène haute densité, de 100mm de largeur, recommandé par le fabricant de la membrane.

- .3 Ruban de raccord pour joints sur les éléments métalliques : ruban adhésif en acrylique avec support aluminium.
- .4 Produit d'étanchéité : compatible avec le pare-vapeur utilisé, et recommandé par le fabricant de ce dernier. Conforme à la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Agrafes : à pattes d'au moins 6 mm de longueur.
- .6 Pare-vapeur moulé : en forme de boîte en polyéthylène, moulé en usine. À utiliser dans le cas où des interrupteurs encastrés et des boîtes de sortie sont installés.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Pose

- .1 Poser le pare-vapeur en feuilles du côté chaud du mur extérieur, plafond et plancher avant d'installer les panneaux de gypse et de façon à former une barrière continue.
- .2 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .3 S'assurer que les feuilles forment une barrière continue. Réparer toutes perforations et déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.
- .4 Agrafes le pare-vapeur aux éléments de la charpente à intervalle inférieur à 150 mm.

3.2 Ouvertures dans les surfaces extérieures

- .1 Tailler les feuilles de pare-vapeur aux dimensions des ouvertures, les faire chevaucher sur les éléments d'ossature et sceller les joints.

3.3 Joints périphériques

- .1 Sceller le pourtour du pare-vapeur de la façon décrite ci-après :
 - .1 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le support, au périmètre de la feuille.
 - .2 Placer les extrémités de la feuille sur le cordon d'étanchéité et presser fermement.
 - .3 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.4 Joints à recouvrement

- .1 Sceller les joints à recouvrement de la façon décrite ci-après :
 - .1 Fixer la première feuille au support.
 - .2 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le bord de la première feuille, lequel doit coïncider avec un élément de support rigide.
 - .3 Faire chevaucher la feuille voisine sur une largeur d'au moins 150 mm et la presser fermement contre le cordon d'étanchéité.
 - .4 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.5 Boîtes électriques

- .1 Sceller de la façon décrite ci-après les joints autour des boîtes pour commutateurs et des boîtes de sortie qui traversent le pare-vapeur.
 - .1 Entourer les boîtes d'une pellicule pare-vapeur suffisamment grande pour assurer un chevauchement d'au moins 300 mm sur tout le pourtour.
 - .2 Appliquer un produit d'étanchéité de façon à sceller les joints entre les parties chevauchantes et le pare-vapeur principal, et sceller les ouvertures par où le câblage pénètre dans les boîtes.

3.6 Installation de la membrane en-dessous du niveau de sol

- .1 L'installation devra être effectuée selon les instructions du fabricant et la norme ASTM E 1643–98.
- .2 Dérouler le pare-vapeur en plaçant le côté le plus grand parallèlement à la direction du versement.
- .3 Faire chevaucher le pare-vapeur sur les semelles et sceller aux murs de fondation.
- .4 Faire chevaucher les raccords sur 6 pouces et sceller avec le ruban du fabricant.
- .5 Sceller les objets en saillie et tuyaux avec la gaine protectrice de tuyau du fabricant.
- .6 Aucune saillie du pare-vapeur n'est permise sauf pour l'acier d'armature et les équipements techniques permanents.
- .7 Réparer les zones endommagées en les recouvrant de morceaux de pare-vapeur découpés en prenant soin d'effectuer des chevauchements de 6 pouces et en collant les quatre côtés avec du ruban.

3.7 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Charpenterie brute Section 06 10 00
- .2 Isolation en panneau Section 07 27 13

1.2 Documents et échantillons à soumettre

- .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.

1.3 Conditions de mise en œuvre

- .1 Il est interdit d'utiliser des solvants à polymérisation par évaporation ou des matériaux adhésifs dégageant des vapeurs, dans des endroits fermés dépourvus de ventilation.

1.4 Ordonancement des travaux

- .1 Faire coïncider l'installation des matériaux pare-air avec celle des matériaux et des dispositifs d'étanchéité et d'isolation connexes.

PARTIE 2 - produits

2.1 Membrane pare-air

- .1 Membrane microporeuse composée de fibres OLÉFINE et d'un enduit résistant aux rayons ultra-violet, étanche à l'air, perméable à l'humidité et résistant au percement à la déchirure:
 - .1 Épaisseur: 0.61mm
 - .2 Produit de référence: Membrane pare-air Tyvek de Dupont ou équivalent approuvé
- .2 Membrane pare-air autoadhésive, non pare-vapeur, de type stratifié microporeux, avec résistance accrue à la traction pour installations commerciales :
 - .1 Épaisseur : 0.58mm
 - .2 Perméance à l'air @75Pa :0.0147L/s.m²
 - .3 Produit de référence : Blueskin VP160 de HENRY ou produit équivalent.
- .3 Membrane pare-air et pare-vapeur, en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS) renforcée d'une toile de verre, autoadhésive, selon la norme ASTM D6163:
 - .1 Localisation : Au pourtour des baies de portes et fenêtres extérieures.
 - .2 Produit de référence : Voir section 07 13 52 – Membrane autoadhésive de bitume caoutchouté SBS

2.2 Accessoires

- .1 Fixations mécaniques: clous à embase ou autre fixation recommandée par le fabricant.
- .2 Ruban adhésif : fabriqué à partir d'une pellicule de polypropylène résistant aux rayons UV enduite d'un adhésif acrylique à base de solvant à haut pouvoir d'adhérence résistant au cisaillement, tel que Tuck Tape.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Pose du pare-air

- .1 Installer de façon à assurer une protection continue sur la totalité de la surface des murs extérieurs du bâtiment.
- .2 Installer le pare-air sur la charpente finie, une fois l'isolant en place, et avant la pose des portes et fenêtres.
- .3 Dérouler le pare-air en lissant les rides et plis.
- .4 Fixer le pare-air en respectant l'espacement recommandé par le fabricant. Si le pare-air n'est pas maintenu à l'aide de fourrures, clouer le pare-air verticalement le long des montants à tous les 150mm.
- .5 Chevaucher les joints d'au moins 150mm.
- .6 Ajuster soigneusement autour des boîtiers, conduits d'air, des cadres et autres objets dissimulés sous cette membrane ou la traversant.
- .7 Sceller à l'aide d'un ruban autocollant, tous les joints, toutes les déchirures et toutes les pénétrations afin d'assurer la continuité du pare-air perméable à la vapeur d'eau.

3.2 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.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|-------------------------------|------------------|
| .1 | Charpenterie brute | Section 06 10 10 |
| .2 | Solins et accessoires en tôle | Section 07 62 00 |
| .3 | Produits d'étanchéité | Section 07 92 10 |

1.2 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre, selon les prescriptions de la section 01 33 00 :
 - .1 Fiches techniques et brochures.
 - .2 Échantillons de produit, accessoire, etc.

1.3 Transport, entreposage et manutention

- .1 Au moins 48 heures avant les travaux, entreposer les planches à l'extérieur, à 150 mm du sol et recouvertes d'une bâche.

1.4 Garantie

- .1 Garantir les planches pour une période de 15 ans contre les défauts de finition et pour une période de 25 ans contre le fendillement, le bosselage et les dommages causés par la grêle.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Matériau et procédé : fibre de bois, moulée par compression à haute température.
- .2 Conforme à la norme : CAN/CGSB-11.5 (dernière version applicable).
- .3 Revêtement de finition : peinture aux résines latex-acryliques séchée au four.
- .4 Produit de référence : planches verticales:
 - .1 Modèle Utraplank de la compagnie Canoxel ou équivalent accepté par l'architecte;
 - .2 Longueur des planches : 1 220 mm à 488 mm
 - .3 Couleur : Walnut et Sierra

2.2 Accessoires

- .1 Bande départ :
 - .1 Matériau et forme : tôle d'aluminium;
 - .2 Forme : en V avec filtre antivermine.

- .2 Moulures d'aboutement des planches :
 - .1 Matériau et forme : tôle d'aluminium prépeinte;
 - .2 Revêtement et finition : émail séché au four;
 - .3 Hauteur, couleur et motif : identique aux caractéristiques des planches.
- .3 Moulures de coin continues (intérieur et extérieur) moulures horizontales de bois entre les couleurs et moulures autour des portes et fenêtres :
 - .1 Matériaux et dimension : en bois de 5/4po x 6po ou 4po (voir plan).
 - .2 Couleurs : Sierra
- .4 Larmier, moulures en J, moulures de transition en Z :
 - .1 Matériau et forme : tôle d'aluminium;
 - .2 Revêtement et finition : émail séché au four;
 - .3 Couleur : identique à la couleur des planches.

2.3 Fixation et quincaillerie

- .1 Attaches dissimulées :
 - .1 Type : clous à revêtement;
 - .2 Tête : plate d'au moins 5 mm;
 - .3 Tige : vrillée de 50 mm de longueur;
 - .4 Matériau et revêtement : acier galvanisé.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Inspection

- .1 S'assurer que les solins et les solins rejet d'eau sont adéquatement installés et bien étanches à l'eau, particulièrement autour des ouvertures telles que portes et fenêtres, et autour des objets traversant. Dans le cas contraire, en aviser l'architecte.
- .2 S'assurer que l'agencement des fourrures n'empêche pas la ventilation de l'arrière du parement ni l'évacuation de l'eau qui a pu s'infiltrer dans les joints des planches de parement, particulièrement au-dessus des ouvertures et au bas du parement.
- .3 S'assurer que le parement ne vienne pas en contact avec le béton.

3.2 Assemblage des produits à pied d'œuvre

Assemblage des joints d'aboutement : avec scellant pour le parement vertical et avec moulure d'aboutement pour parement horizontal.

- .1 Coins extérieurs : avec moulures de coin continu.
- .2 Assemblage au périmètre des ouvertures et objets traversant : avec moulure en J.

3.3 Pose

- .1 Pour un parement horizontal, installer la bande de départ solidement et de niveau.
- .2 Au-dessus des ouvertures et des objets traversant, au bas des murs qui surplombent une toiture, insérer et sceller un larmier sous le solin rejet d'eau existant. Laisser un espace libre de 6 mm entre le larmier et le bas des planches.
- .3 Installer les moulures de coin continu solidement et d'aplomb.
- .4 Si des moulures en J sont utilisées, les installer d'équerre et de niveau, en laissant un espace de 3 mm pour le scellement esthétique avec les cadres des ouvertures ou des objets traversant.
- .5 Installer les planches horizontales du bas vers le haut en les fixant aux 400 mm c/c.
- .6 Installer les planches verticales, en débutant par les parties de murs les plus éloignées du regard vers celles les plus rapprochées, de façon à dissimuler les joints d'assemblage entre les planches.
- .7 Mesurer et tailler les planches de façon à laisser place à la dilatation. Laisser un espace libre de 3 mm entre les planches et les objets fixes ou moulures.
- .8 Avant l'installation, lorsque cela est possible, peindre les rives de planche qui resteront exposées aux intempéries, à l'aide de la peinture de retouche.
- .9 Effectuer les joints d'aboutement des planches sur une fourrure. Décaler les joints d'aboutement d'un rang de planche à l'autre.
- .10 Aux joints entre les changements de sens de pose des planches, installer une moulure de transition en Z.

3.4 Retouches et scellement

- .1 À la fin de l'installation, peindre les rives de planche qui resteront exposées aux intempéries, à l'aide de la peinture de retouche.
- .2 Sceller les joints et les parties de planche non revêtues de peinture. Ne pas sceller les joints planches/larmier, planches/moulures de coin et planches/moulures en J.

3.5 Nettoyage

- .1 Nettoyer le parement avec de l'eau savonneuse. Retoucher la finition endommagée des planches et les rives de planches sans finition, avec de la peinture de retouche.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|-------------------------------|------------------|
| .1 | Solins et accessoires en tôle | section 07 62 00 |
| .2 | Étanchéité pour joints | section 07 92 10 |
| .3 | Produits manufacturés | section 10 10 00 |

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 DAF-45, Designation System for Aluminum Finishes - 9th Edition.
 - .2 ASM-35, Specifications for Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction, Section 5.
 - .2 ASTM International
 - .1 ASTM A167, Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .2 ASTM A240/A240M, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
 - .3 ASTM A653/A653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .4 ASTM A792/A792M, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot Dip Process.
 - .5 ASTM B32, Standard Specification for Solder Metal.
 - .6 ASTM B370, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
 - .7 ASTM D523, Standard Test Method for Specular Gloss.
 - .8 ASTM D822, Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
 - .3 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 LEED Canada-NC, version 1.0, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments durables pour nouvelles constructions et rénovations importantes (y compris l'addenda 2007).
 - .2 LEED Canada-NC, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments durables pour les nouvelles constructions et les rénovations majeures 2009.
 - .3 LEED Canada-CI, version 1.0, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments durables pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux.
 - .4 LEED Canada-BE : E et E, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments durables existants : exploitation
-

- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.5, Mastic plastique de bitume fluxé.
 - .2 CAN/CGSB-37.29, Mastic d'étanchéité à base de caoutchouc et de bitume.
 - .3 CAN/CGSB-51.32, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
 - .4 CAN/CGSB-93.1, Tôle d'alliage d'aluminium préfinie, pour bâtiments résidentiels.
- .5 CSA International
 - .1 CSA A123.3, Asphalt Saturated Organic Roofing Felt.
- .6 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999.
- .7 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .8 Conseil national de recherches du Canada (CNRC)/Institut de recherches en construction (IRC) - Centre canadien de matériaux de construction (CCMC)
 - .1 CCMC-2011, Recueils d'évaluations de produits.
- .9 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).

1.3 Documents/Échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant [les couvertures en feuilles métalliques]. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Preuve montrant que le fabricant est homologué par le CCMC, avec le numéro d'homologation du fabricant.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province.
- .4 Échantillons :
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm de chaque type de tôles ou de feuilles métalliques proposées.

1.4 Garantie

- .1 Fournir une garantie écrite de (30) trente ans contre la décoloration de la peinture, et quarante ans contre la fissuration et l'écaillage.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Métal en feuilles ou en tôles

- .1 Profilé de parement fabriqué de tôle d'acier galvanisé Z275 conforme à la norme ASTM A653M / A653 SQ : Composé d'une âme en acier grade 33, enduit sur chaque face d'une couche de zinc à chaud, selon la désignation Z-275 (Z-180), et d'un revêtement de peinture polyester siliconé et ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Profilé extérieur de toiture :
 - .1 Acier galvanisé pré-peint, tel que Supervic de VICWEST.
 - .2 Épaisseur de la tôle : (calibre 24).
 - .3 Couleur B : Brun foncé 56062 de la gamme Weather X de Vicwest.

2.2 Accessoires

- .1 Enduit protecteur : peinture bitumineuse antibase.
- .2 Mastic plastique : conforme à la norme CAN/CGSB-37.5 (dernière version applicable).
- .3 Couche de pose : feutre bitumé perforé numéro 15, conforme à la norme CSA A123.3 (dernière version applicable).
- .4 Feuille intercalaire : papier à fibres de sisal renforcé ou papier kraft doublé d'un feutre épais.
- .5 Produits d'étanchéité : produits sans amiante compatibles avec les matériaux constitutifs du système et recommandés par le fabricant du système. Pour le calfeutrage, voir la section 07 92 10 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .6 Mastic d'étanchéité à base de caoutchouc et de bitume : conforme à la norme CAN/CGSB-37.29 (dernière version applicable).
- .7 Languettes de fixation : en même matériau et de même trempe que la feuille ou la tôle utilisée, largeur minimale de 50 mm.
 - .1 Épaisseur identique à celle de la tôle ou de la feuille à fixer.
- .8 Dispositifs de fixation : dissimulés.
- .9 Rondelles : en même matériau que la feuille ou la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, fournies avec garnitures en caoutchouc.
- .10 Soudure : selon la norme ASTM B32 (dernière version applicable).
- .11 Flux : colophane, acide chlorhydrique dilué ou autre préparation commerciale appropriée aux matériaux à souder.
- .12 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant des feuilles ou des tôles métalliques pour couvertures.

2.3 Façonnage

- .1 Façonner les tôles d'aluminium conformément à la désignation AA ASM-35.
- .2 Façonner des pièces d'au plus 2 400 mm de longueur. Prévoir, aux joints, les jeux nécessaires à la dilatation.

- .3 Rabattre les bords apparents sur leur face inférieure, sur une largeur de 12 mm. Assembler les éléments à onglet et obturer les joints.
- .4 Façonner les éléments d'équerre, de niveau et avec précision, aux dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de toute déformation et de tout autre défaut susceptible d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .5 Dans le cas d'éléments contigus faits de métaux de nature différente, recouvrir les faces des éléments qui doivent entrer en contact d'une couche de ciment plastique produisant un feuil sec d'une épaisseur d'au moins 0,2 mm.
- .6 Protéger les feuilles contre l'oxydation à l'aide d'une couche d'enduit protecteur appliquée sur le dos, selon les indications.
- .7 Étamer en vue de leur brasage, sur une largeur de 40 mm et sur chaque face, les rives des feuilles de cuivre qui doivent être soudées.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des couvertures en feuilles métalliques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Consultant.
 - .2 Informer immédiatement le Consultant de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Consultant.

3.2 Mise en place

- .1 Dissimuler les dispositifs de fixation, sauf aux endroits où le Consultant aura permis par écrit, avant leur installation, de les laisser apparents.
- .2 Inclure une couche de pose sous la feuille ou la tôle métallique.
 - .1 Bien l'assujettir et faire des joints se chevauchant sur au moins 100 mm.
- .3 Mettre la feuille intercalaire en place sur la couche de pose de feutre bitumé de manière à empêcher toute adhérence entre la feuille ou la tôle métallique et le feutre.
 - .1 Fixer avec des pièces d'ancrage et exécuter des joints se chevauchant sur au moins 50 mm dans le sens de l'écoulement des eaux.
- .4 Poser les feuilles ou les tôles métalliques de couverture en utilisant des languettes de fixation.
- .5 Fixer chaque languette au moyen de deux (2) attaches, puis rabattre les pattes des languettes sur ces attaches.
- .6 Aligner les joints transversaux des feuilles contiguës.

- .7 Poser autour des éléments traversant la couverture des solins faits d'un matériau offrant les mêmes caractéristiques que celui des feuilles de couverture, et rendre ces pénétrations étanches à l'eau.
- .8 Façonner les joints dans le sens de l'écoulement des eaux et les rendre étanches à l'eau.
- .9 Exécuter le brasage avec des fers bien chauds; chauffer le joint en profondeur de façon à permettre au flux de brasage de se répandre par capillarité sur toute la largeur de ce dernier.
- .10 Avant le brasage, nettoyer les surfaces et les enduire de flux.
- .11 Suivre les recommandations du fabricant des feuilles ou des tôles métalliques concernant les méthodes de brasage.
- .12 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, éliminer le surplus de flux à l'aide d'une solution comportant de 5 à 10 % de carbonate de sodium, puis rincer à fond de façon à obtenir une couverture propre et exempte de taches.

3.3 Couvertures à joints debout

- .1 Rabattre une pince de 20 mm dans le bas de chaque feuille.
 - .1 Encocher cette pince à 25 mm du coin, afin de façonner une patte dans le rebord formant le joint debout.
 - .2 Rabattre une pince de 50 mm dans le haut de chaque feuille.
 - .3 Agrafer la pince de 20 mm faite au bas de chaque feuille dans la pince de 50 mm faite à l'extrémité supérieure de la feuille sous-jacente.
- .2 Poser les feuilles métalliques pour couverture en commençant aux avant-toits. Fixer les feuilles, sans toutefois les tendre, dans les solins de noue et dans les bandes de rive des avant-toits et des pignons.
- .3 La hauteur des joints debout, une fois ceux-ci terminés, doit être de 25 mm sur les surfaces planes et de 12 mm sur les surfaces courbes. Les bords de chaque feuille doivent être relevés de 40 mm d'un côté et de 45 mm de l'autre côté.
 - .1 Faire un premier pli simple de 6 mm, puis un deuxième pli de 12 mm; la partie fermée du joint debout doit être constituée de cinq (5) épaisseurs.
 - .2 La partie inférieure du joint, aux avant-toits, doit être repliée à 45 degrés.
 - .3 Aux faitages et aux arêtières, terminer les joints debout en les rabattant progressivement.
- .4 Façonner des noues ne dépassant pas 3 m de longueur. Faire des joints se chevauchant sur 150 mm dans le sens de l'écoulement des eaux.
 - .1 Prolonger les feuilles de noue sur une largeur d'au moins 150 mm sous les feuilles de couverture.
 - .2 À l'extrémité des noues, faire une pince double dans les feuilles de noue et de couverture, puis les fixer avec des languettes disposées à 450 mm d'entraxe.

3.4 Gouttières encastrées

- .1 Façonner le revêtement intérieur des gouttières encastrées selon le profil de ces dernières, avec des tôles ou des feuilles d'aluminium.
- .2 Utiliser des feuilles de 1 000 mm de longueur si le profil de la section de la gouttière mesure plus de 1 000 mm. Utiliser des feuilles de 2.4 m ou de 3 m de longueur si le profil de la section de la gouttière mesure moins de 1 000 mm.
- .3 Les joints longitudinaux sont interdits.
- .4 Fixer le revêtement de la gouttière au support de la couverture au moyen de vis, de rondelles et de coquilles d'expansion mises en place à 1 200 mm d'entraxe au plus, le long de l'axe du revêtement.
- .5 En bordure du toit, prolonger le revêtement de la gouttière d'au moins 150 mm sous la couverture métallique et finir par une pince de 20 mm fixée en place par des languettes. Agrafer le bas de la feuille ou de la tôle de couverture à la bande de rive afin de former un joint lâche de 20 mm de largeur.

3.5 Finition

- .1 Procéder au nettoyage final de la couverture en cuivre, puis la laisser se patiner sous l'effet d'au moins deux (2) pluies abondantes.
- .2 Frotter ensuite les surfaces apparentes avec des chiffons propres imbibés d'huile de lin bouillie, jusqu'à l'obtention de la nuance de brun désirée.
- .3 Retoucher les joints brasés avec du bronze au cuivre.

3.6 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.7 Protection

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des couvertures en feuilles métalliques.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Charpenterie brute	Section 06 10 10
.2	Membranes autoadhésives de bitume caoutchouté SBS	Section 07 13 52
.3	Bardeaux d'asphalte	Section 07 31 13
.4	Produits d'étanchéité pour joints	Section 07 92 10
.5	Peinturage	Section 09 91 00

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
 - .1 AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction-2002.
 - .2 AAI DAF45, Designation System for Aluminum Finishes.
 - .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A167, Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .2 ASTM A240/A240M, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
 - .3 ASTM A606, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, High-Strength, Low-Alloy, Hot-Rolled and Cold-Rolled, with Improved Atmospheric Corrosion Resistance.
 - .4 ASTM A653/A653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .5 ASTM A792/A792M, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
 - .6 ASTM B32, Standard Specification for Solder Metal.
 - .7 ASTM B370, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
 - .8 ASTM D523, Standard Test Method for Specular Gloss.
 - .9 ASTM D822, Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
 - .3 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 1997.
 - .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.32, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
 - .2 CAN/CGSB-93.1, Tôle d'alliage d'aluminium préfinie, pour bâtiments résidentiels.
 - .5 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA A123.3, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440, Standard/Specification for Windows, Doors, and Unit Skylights.
 - .3 CSA B111, Wire Nails, Spikes and Staples.

- .6 Green Seal Environmental Standards
 - .1 Standard GS-03, Anti-Corrosive Paints.
 - .2 Standard GS-11, Architectural Paints.
 - .3 Standard GS-36, Commercial Adhesives.
- .7 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .8 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule #1113, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule #1168, Adhesives and Sealants.

1.3 Documents/Échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises visant les matériaux de fabrication des solins, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement.
- .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposé.

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.
- .2 Procéder à l'inspection des solins, garnitures métalliques et accessoires à leur réception sur le chantier.
- .3 Gestion et élimination des déchets :
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.5 Inspection des travaux

- .1 Procéder à l'inspection des travaux de solins et garnitures métalliques de façon continue et à la fin des travaux de pose des solins et garnitures métalliques, l'assemblage des angles à onglets, le rabattement des bords apparents sur leur face intérieure, la vérification de l'équerrage des éléments, l'étanchéisation des joints d'extrémité et les manchons d'étanchéité.
- .2 Le support de couverture doit être sec et propre, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne causeront pas d'infiltration d'humidité dans le système.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Tôles d'acier préfinies

- .1 Tôles d'acier zingué : de qualité commerciale, selon la norme ASTM A653/A653M (dernière version applicable), avec zingage Z275.
 - .1 Couleur : parmi la gamme standard du fabricant, voir indications aux plans.
 - .2 Brillant spéculaire : 30 unités avec écart maximal admissible de 5 unités en plus ou en moins, selon la norme ASTM D523 (dernière version applicable).
 - .3 Épaisseur du revêtement : au moins 22 micromètres.
- .2 Calibre :
 - .1 Solins: 24

2.2 Tôles d'aluminium préfinies

- .1 Tôles d'aluminium : de qualité commerciale, au fini uni de type Duracron d'au moins 0,404 mm (calibre 26) d'épaisseur.
- .2 Les surfaces apparentes des éléments en aluminium doivent être finies conformément au "Aluminium Association Designation System for Aluminium Finishes".
 - .1 Fini de laminoir ou fini en usine.
 - .2 Fini de type Duracron.
 - .3 Couleur : choisie par le consultant dans la gamme standard du fabricant.
- .3 L'aspect et les caractéristiques des finis anodisés, désignés par la "Aluminium Association" comme des finis d'architecture de classes 1 et 2, ou comme des finis décoratifs ou de protection, doivent répondre aux exigences de la norme CAN/CSA-A440 (dernière version applicable) visant les revêtements, classes 1, 2 et 3 respectivement.

2.3 Fascia, larmier et soffites

- .1 Voir section 10 10 00 « Produits manufacturés ».

2.4 Accessoires

- .1 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse pour métal résistant aux alcalis; de type 410-02 par Bakor Inc. ou équivalent accepté.
- .2 Mastic plastique : conforme à la norme CAN/CGSB 37.5 (dernière version applicable).
 - .1 Teneur en COV d'au plus [50] g/L selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD et selon la norme GS-36 du programme Green Seal (GSES).
- .3 Sous-couche pour solins métalliques : papier kraft doublé d'un revêtement bitumineux de 3,6 à 4,5 kg.
- .4 Produits d'étanchéité : selon les prescriptions de la section 07 92 10, couleur choisie par le consultant.
- .5 Languettes de fixation : du même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur et d'une d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
- .6 Attaches : du même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111 (dernière version applicable), vis de longueur et d'épaisseur adaptées aux solins métalliques.

- .7 Dispositifs de fixation : en même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111 (dernière version applicable), clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques.
- .8 Rondelles : en même matériau que la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, avec garnitures en caoutchouc.
- .9 Flux décapant : colophane, acide chlorhydrique dilué ou autre préparation commerciale compatible avec les matériaux à souder.
- .10 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

2.5 Façonnage

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux prescriptions de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC).
- .2 Les solins d'aluminium et les autres éléments en tôle d'aluminium doivent être façonnés conformément aux exigences de l'Aluminum Association, formulées dans le document AAI - Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
- .3 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2 400 mm. Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure. Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .5 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .6 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

2.6 Solins métalliques

- .1 Les solins, les couronnements et les bordures de toit doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier galvanisé préfinie et/ou d'aluminium préfini selon les épaisseurs prescrites.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

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

3.2 Installation

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les données techniques de l'AMCQ et l'Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits le Consultant aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle. Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.

- .4 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales. Réaliser des joints à agrafure simple et bien les assujettir aux bandes d'accrochages.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Installer d'aplomb et de niveau les bandes d'engravures posées d'affleurement. Calfater la partie supérieure des bandes d'engravures au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .7 Insérer les solins métalliques dans les bandes d'engravures et sous les contre-solins de façon à former un joint étanche.
- .8 Rabattre d'au moins 25 mm l'extrémité supérieure des solins dans les bandes d'engravures posées en retrait ou dans les joints de mortier. Caler solidement les solins dans les joints avec du plomb.
- .9 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins dans les bandes d'engravures et les contre-solins.
- .10 Poser des manchons d'étanchéité aux endroits prescrits, autour des éléments traversant la membrane de couverture.
- .11 Isoler à l'aide d'un matériau séparateur toute jonction de solins de métal en feuilles différents.

3.3 Contrôle de la qualité sur place

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant :
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.4 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 10
- .2 Dispositifs coupe-feu et pare-fumée d'installation électromécanique Voir ing.

1.2 Références

- .1 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) :
 - .1 ULC-S115-1995, Essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu. Commission nationale de classification des sciages (NLGA), Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.

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 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Préciser les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier montrant l'emplacement des matériaux, les pièces de renfort, les ancrages, les fixations et la méthode de mise en œuvre proposés.
 - .2 Les détails de construction doivent refléter précisément les conditions réelles de mise en œuvre.
- .4 Assurance de la qualité :
 - .1 Certificats : lorsqu'exigé aux autres sections du présent cahier des charges, 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 du fabricant : soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre, de nettoyage.
 - .3 Contrôles effectués sur place par le fabricant : Lorsque des contrôles par le fabricant sont exigés, soumettre les rapports écrits du fabricant dans les dix (10) jours.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux/Matériels

- .1 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme CAN- ULC-S115 :
 - .1 Ensembles coupe-feu exempts d'amiante, dont la composition est à base de laine minérale et de silicone ou de mousse RTV, constituants une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément aux exigences de la norme CAN4-S115-M85 et ayant des dimensions n'excédant pas celles de l'ouverture à laquelle ils sont destinés.
 - .2 Degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu : en fonction des exigences du CCQ et des séparations et murs coupe-feu qu'ils traversent.
 - .3 Les degrés de résistances au feu doivent être égaux ou supérieur aux indications de la page **1.1 des plans en architecture**.
- .2 Composants d'ensembles coupe-feu pour traversées de services d'utilités : certifiés par un laboratoire d'essai selon la norme ULC-S115.
- .3 Le degré de résistance au feu des ensembles coupe-feu installés ne doit, en aucun cas, être inférieur à celle de la séparation coupe-feu elle-même.
- .4 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux points d'accès à des installations dissimulées, des câbles par exemple : joints en élastomère.
- .5 Ensembles coupe-feu et pare-fumée dans des ouvertures servant à la traverse de tuyaux, conduits d'air et autres pièces d'équipement mécanique nécessitant des dispositifs d'insonorisation et d'isolant anti vibratile: joints à base d'élastomères;
 - .1 Il est interdit d'utiliser un joint à base de liants hydrauliques ni un joint rigide à de tels endroits.
- .6 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau, au support et à l'usage prévu.
- .7 Dispositifs de retenue, de support, d'appui et d'ancrage : selon les recommandations du fabricant et compatibles avec les ensembles mis en oeuvre, éprouvés et jugés acceptables par les autorités compétentes.
- .8 Produits d'étanchéité pour joints verticaux : produits ne s'affaissant pas.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en oeuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.2 Travaux préparatoires

- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur de matériau nécessaire et le mode de mise en œuvre à utiliser :
 - .1 S'assurer que les surfaces sont propres, sèches et non gelées.
- .2 Préparer les surfaces qui seront mises en contact avec les matériaux coupe-feu et pare-fumée, selon les instructions du fabricant.
- .3 Assurer l'intégrité du calorifuge autour des canalisations et des conduits traversant des cloisons coupe-feu y compris celle du pare-vapeur.
- .4 Au besoin, couvrir les surfaces contiguës pour les protéger des coulures et des éclaboussures, et les débarrasser, une fois les travaux terminés, des taches ou dépôts indésirables.

3.3 Mise en œuvre

- .1 Installer les ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que leurs éléments composants conformément aux instructions du fabricant en ce qui concerne les ensembles éprouvés et homologués.
- .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des dispositifs qui traversent, en totalité ou en partie, les cloisons coupe-feu, et obturer les ouvertures destinées à un usage ultérieur ainsi que les joints autour de ces dernières, afin de préserver la continuité et l'intégrité de la protection coupe-feu assurée.
- .3 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne pas les enlever avant que la cure initiale ne soit terminée et que les matériaux aient atteint une résistance suffisante.
- .4 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à l'obtention d'un fini soigné.
- .5 Enlever dans les plus brefs délais le surplus de produit au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.

3.4 Ordonnement des travaux

- .1 Procéder à la mise en œuvre uniquement lorsque les documents/échantillons à soumettre ont été examinés par le Consultant.
- .2 Réaliser la protection coupe-feu des planchers avant de mettre en place les cloisons intérieures.
- .3 Liaisonnement à un support métallique : la protection coupe-feu doit être réalisée avant la mise en œuvre par projection de tout revêtement ignifuge, aux fins d'assurance du liaisonnement requis.
- .4 Calorifuge des canalisations de systèmes mécaniques : composant d'un ensemble de protection coupe-feu homologué :
 - .1 S'assurer que le calorifuge des canalisations est installé avant la protection coupe-feu.

3.5 Contrôle de la qualité sur place

- .1 Inspections : avant de dissimuler ou de recouvrir les matériaux ou ensembles coupe-feu, informer le Consultant que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.
- .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant :

- .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.6 Emplacement des ensembles coupe-feu

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

3.7 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Enlever les dispositifs de retenue temporaires, une fois terminée la prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Menuiserie et ébénisterie	Section 06 20 00
.2	Solins et accessoires en tôle	Section 07 62 00
.3	Portes et fenêtres	Division 08
.4	Revêtement en plaques de plâtre	Section 09 21 16

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .2 CGSB 19-GP-5M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
 - .3 CAN/CGSB-19.13, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .4 CGSB 19-GP-14M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant (confirmation d'avril 1976).
 - .5 CAN/CGSB-19.17, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
 - .6 CAN/CGSB-19.24, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
 - .7 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM C 794 Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joint Sealants
 - .2 ASTM C 919, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
 - .3 ASTM C920, Specification for elastomeric joint sealant.
 - .4 ASTM C 1248 Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants.

1.3 Descriptions techniques des produits

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit :
 - .1 Les produits de calfeutrage;
 - .2 Les primaires;
 - .3 Les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce pour chaque couleur proposée.

- .4 Soumettre les instructions du fabricant conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre :
 - .1 Les instructions doivent porter sur chacun des produits proposés.

1.4 Transport, manutention et entreposage

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

1.5 Conditions de mise en œuvre

- .1 Environnement :
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes :
 - .1 Lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 4.4 degrés Celsius.
 - .2 Lorsque le subjectile est humide.
- .2 Largeur des joints :
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints est inférieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile :
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité avant que le subjectile ait été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

1.6 Garantie

- .1 Remettre un certificat attestant que les ouvrages d'étanchéité sont garantis contre les pertes d'étanchéité, la fissuration, l'effritement, la perte de consistance, la contraction, les coulures, la perte d'adhérence et le ternissement des surfaces adjacentes, pour une période d'un an, conformément aux clauses particulières.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Généralités

- .1 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.

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

2.2 Produits d'étanchéité

- .1 Primaires : du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .2 Fonds de joints préformés, compressibles et non compressibles
 - .1 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
 - .1 Baguettes de remplissage en mousse cellulaire extrudée.
 - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
 - .2 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle
 - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.
 - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique
 - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
 - .4 Ruban anti solidarisation
 - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.
- .3 Produit anti-adhérence : ruban plastique à collage par simple pression, qui n'adhère pas aux produits d'étanchéité.
- .4 Produits d'étanchéité :
 - .1 Les produits d'étanchéité doivent figurer sur la liste des produits homologués, dressée par la Commission d'homologation des produits d'étanchéité, de l'ONGC. Lorsqu'il s'agit de produits d'étanchéité qui ont été homologués avec un primaire, seul ce primaire doit être utilisé avec le produit d'étanchéité.
 - .2 **Mastic d'étanchéité type 1** : pour le vitrage et les joints à faible mouvement et à être peints : mastic d'étanchéité à un seul composant à base d'une émulsion aux résines acryliques, peinturable, conforme à la norme CAN/ONGC-19.17 (dernière version applicable), couleur choisie par l'architecte parmi la gamme standard du fabricant.
 - .3 **Mastic d'étanchéité type 2** : pour tous les ouvrages de mastic d'étanchéité acoustique dissimulés, ainsi que les travaux d'application du pare-vapeur en feuilles : mastic d'étanchéité de caoutchouc synthétique demeurant souple en permanence pour l'isolation acoustique, conforme à la norme ASTM C919 (dernière version applicable).
 - .4 **Mastic d'étanchéité type 3** : pour utilisation à l'intérieur aux endroits humides et nécessitant une résistance à la moisissure tel que pour les installations sanitaires et alimentaires. Pour joints entre comptoir et dossier, entre dossier et mur, entre appareils de plomberie et autres surfaces, et joints autour des miroirs, le verre, la porcelaine, la céramique, les plastiques et les surfaces peintes : mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de silicone, résistant à la moisissure, conforme à la norme CAN/ONGC-19.21 (dernière version applicable), couleur choisie par l'architecte parmi la gamme standard du fabricant.

- .5 **Mastic d'étanchéité type 4** : pour joints de dilatation et de contrôle, pour les joints horizontaux soumis à la circulation, tels les joints aux seuils de portes, sur les trottoirs et sur les terrasses extérieures : mastic d'étanchéité à base de polyuréthane, auto-lissant, à trois composants et à mûrissement chimique, conforme à la norme CAN/ONGC-19.24 (dernière version applicable), couleur choisie par l'architecte parmi la gamme standard du fabricant.
- .6 **Mastic d'étanchéité de type 5** : pour l'étanchéité des joints soumis à une immersion prolongée dans l'eau : mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à base de polyuréthane, peinturable, conforme à la norme CAN/ONGC-19.13 (dernière version applicable) couleur choisie par l'architecte parmi la gamme standard du fabricant.
- .7 **Mastic d'étanchéité de type 7** : pour les joints du revêtement extérieur en bois d'ingénierie, selon les recommandations du fabricant.

2.3 Produits de nettoyage pour joints

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

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Protection des ouvrages

- .1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.

3.2 Préparation des surfaces

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

3.3 Application du primaire

- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.

- .2 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier.

3.4 Pose du fond de joint

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

3.5 Dosage

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

3.6 Mise en œuvre

- .1 Application du produit d'étanchéité :
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
 - .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage :
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
- .3 Nettoyage :
 - .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
 - .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .3 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Étanchéité pour joints	Section 07 92 10
.2	Solins et accessoires en tôle	Section 07 62 00
.3	Quincaillerie pour portes	Section 08 71 10
.4	Vitrages	Section 08 80 50
.5	Peinturage	Section 09 91 00
.6	Électricité, pour ce qui est du câblage destiné au matériel électronique	Division 26

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A653/A653M, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B29, Standard Specification for Refined Lead.
 - .3 ASTM B749, Standard Specification for Lead and Lead Alloy Strip, Sheet and Plate Products.
 - .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.181, Enduit riche en zinc, organique préparé.
 - .2 CGSB 41-GP-19Ma, Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
 - .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-G40.20/G40.21, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA W59, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
 - .4 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA)
 - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, 2000.
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, 1990.
 - .5 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 80, Standard for Fire Doors and Fire Windows Assemblies.
 - .2 NFPA 252, Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
 - .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168, Adhesives and Sealants Applications.
 - .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704, Isolant thermique en uréthane et en isocyanurate, panneaux revêtus.
 - .4 CAN4-S104, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.

- .5 CAN4-S105M, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.

1.3 Description des ouvrages

- .1 Exigences de conception :
- .1 Les cadres installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière que les éléments (des portes et des cadres) puissent se dilater et se contracter librement lorsque leur surface est soumise à des températures allant de -35 degrés Celsius à 35 degrés Celsius.
 - .2 La flèche maximale des éléments de fermeture de baies en acier sous une surcharge due aux vents de 1.2 kPa ne doit pas dépasser 1/175 de la portée.
 - .3 Portes et cadres présentant un degré de résistance au feu : homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences de la norme CAN4-S104 (dernière version applicable) pour ce qui est des cotes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiqués, et portant l'étiquette de l'organisme en question.
 - .4 Des cadres coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu. Les produits doivent être éprouvés conformément à la norme CAN4-S104 (dernière version applicable), et être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

1.4 Documents/Échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre :
- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de porte proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les assemblages à mortaise, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, les ouvertures destinées à recevoir le vitrage, les louveres, la disposition des articles de quincaillerie et le degré de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de cadre proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les pièces de renfort, les parclozes, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes et les types de revêtements de finition ignifuges.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent comporter un tableau des portes avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et sur la liste des portes.
- .4 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.5 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Protéger les matériaux et les matériels contre l'humidité pendant le transport et une fois ceux-ci livrés au chantier.

- .3 Entrepoiser les matériaux et les matériels dans des locaux ventilés, à l'abri de l'humidité et des variations extrêmes de température.

1.6 Garantie

- .1 Fournir une garantie écrite au nom du propriétaire de 5 ans applicable sur les matériaux et l'installation.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux et matériels

- .1 Tôle d'acier galvanisé : acier repliable, selon la norme ASTM-A653M (dernière version applicable), avec zingage ZF75; utiliser la tôle d'acier galvanisé de ce type aux portes et cadres d'acier intérieurs.
- .2 Tôle d'acier galvanisé de catégorie commerciale, conforme à la norme ASTM A653M (dernière version applicable), avec zingage Z275, utiliser la tôle d'acier galvanisé de ce type aux portes et cadres extérieurs. Les jambages auront une base en acier inoxydable 316-L-B de 300 mm de hauteur fusionnés à l'acier Z-275.
- .3 Portes :
 - .1 Épaisseur du métal de base, parois des portes intérieures : 1,2 mm.
 - .2 Épaisseur du métal de base, parois des portes extérieures : 1,2 mm.
 - .3 Renfort de tête et du bas : fer "U" de 2,0 mm d'épaisseur.
- .4 Cadres
 - .1 Épaisseur du métal de base pour cadre de moins de 1 200 mm de largeur : 1,6 mm.
 - .2 Épaisseur du métal de base pour cadre de 1 200 mm et plus de largeur : 2,0 mm.
- .5 Pièces de renfort : en acier conforme à la norme CSA-G40.20/G40.21 (dernière version applicable), de nuance 44W, avec zingage ZF75 selon la norme ASTM A653M (dernière version applicable).
- .6 Toutes les portes doivent être certifiées Energy Star.

2.2 Âme des portes

- .1 Âme alvéolée : Âme du type « nid d'abeille » à alvéoles d'au plus 24,5 mm en papier Kraft dont la masse est d'au moins 36.3 kg par rame et la masse volumique d'au moins 16,5 kg/m³, poncé jusqu'à l'obtention de l'épaisseur requise.
- .2 Portes isolées : composées d'un isolant de polyuréthane en panneau avec une résistance thermique de 2,18 (R-12.41) et une densité de 54 kg/m³ laminé à la surface des parois par un adhésif à base de polyuréthane.
- .3 Classement coupe-feu (indice de protection thermique) : le matériau de l'âme d'une porte doit permettre de limiter l'échauffement obtenu sur la face non exposée de la porte à 250 degrés Celsius pendant son degré de résistance au feu indiqué. L'âme doit être éprouvée à titre de partie intégrante de la porte conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E152, NFPA 252 (dernières versions applicables) portant sur les essais de comportement au feu des portes, et elle doit être homologuée par un organisme d'essai reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

2.3 Peinture

- .1 Les portes et les bâtis en acier doivent être peints sur place conformément à la section 09 91 00 - Peinturage. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.
- .2 Apprêt : pour tôle d'acier galvanisé, enduit riche en zinc, conforme à la norme ONGC 1-GP-181 (dernière version applicable).
- .3 Les surfaces des portes et cadres en acier avec un fini Z-275 devront être préparées et recevoir une première couche d'apprêt en usine.

2.4 Accessoires

- .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
- .2 Les parcloses modèle STC-PN-101 ou équivalent approuvé doivent être fabriquées à partir de profilés façonnés d'au moins 16 mm de hauteur; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être fixées aux éléments du bâti au moyen de vis à tôle à tête ovale fraisée.
- .3 Coupe-bise de bas de porte : voir section 08 71 10 – Quincaillerie pour portes.
- .4 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .5 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.
- .1 Produit d'étanchéité : conformes aux prescriptions de la section 07 92 10.
- .2 Vitrages : conformes aux prescriptions de la section 08 80 50.
- .3 Prévoir la pose de vitrages, selon les indications, et fournir les parcloses nécessaires.
 - .1 Les vitrages doivent être retenus au moyen de parcloses amovibles en acier permettant le montage des vitrages en feuillure sèche et par simple pression.
 - .2 Les parcloses extérieures doivent être du type inviolable et à l'épreuve du vandalisme.

2.5 Fabrication des bâtis – Généralités

- .1 Les bâtis doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA (dernières versions applicables).
- .2 Les bâtis doivent être fabriqués selon les dimensions frontales maximales et les profils indiqués.
- .3 Bâtis extérieurs : de 1,6 mm ou 2,0 mm d'épaisseur, selon la description mentionnée au bordereau de quincaillerie, soudés, à rupture de pont thermique.
- .4 Bâtis intérieurs : de 1,6 mm d'épaisseur soudés.
- .5 Les bâtis doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées le matériel électronique nécessaire, et ce, à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie de finition. Les bâtis doivent être renforcés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie.
- .6 Les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre-mortaises en acier.
- .7 Les bâtis de portes à un vantail doivent être munis de trois amortisseurs, et les bâtis de portes à deux vantaux, de deux amortisseurs installés sur la traverse supérieure.
- .8 Plaque d'identification de fabricant requise et rivetée, posée sur les bâtis et les panneaux.
- .9 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.

- .10 Les bâtis doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.
- .11 Isoler les bâtis extérieurs au moyen d'un isolant à base de polyuréthane.

2.6 Ancrage des bâtis

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les bâtis aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.
- .3 Les montants dont la hauteur de la feuillure est égale ou inférieure à 1 520 mm doivent être munis de 2 ancrages; un ancrage additionnel doit être prévu pour chaque segment ou portion de segment de 760 mm supplémentaire.
- .4 Les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des bâtis de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.
- .5 Les ancrages du modèle tube et vis devront être préparés pour recevoir des boulons à tête fraisées 5/8" (15,875 mm) avec tiges et embouts appropriés de 3/8" (9,525 mm) de diamètre et 6" (150 mm) de longueur.

2.7 Bâtis soudés

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59 (dernière version applicable).
- .2 Les éléments des bâtis doivent être assemblés avec précision, mécaniquement ou à onglet, puis être solidement soudés les uns aux autres, la soudure étant déposée sur la paroi intérieure des profilés.
- .3 Les joints d'aboutement entre les éléments des meneaux, des traverses d'imposte, des traverses centrales ainsi que des seuils et des appuis doivent être contre-profilés avec précision.
- .4 Les joints et les angles soudés doivent être meulés jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Les ancrages au plancher doivent être solidement fixés à l'intérieur de chacun des montants.
- .6 Deux entretoises temporaires doivent être soudées à chacun des bâtis pour les maintenir droits pendant le transport. Ces entretoises ne pourront servir de guide que lors de l'installation et être immédiatement retirées lors de l'installation pour des raisons de sécurité.

2.8 Ancrage des cadres

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les cadres aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.

- .3 Installer aux cadres mesurant jusqu'à 2 200 mm de hauteur, un minimum de 3 ancrages par jambage s'adaptant au type de cloison dans laquelle ils sont installés. Ajouter un ancrage additionnel par jambage pour chaque 600 mm additionnel de hauteur.
- .4 Les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des cadres de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.

2.9 Bâtis démontables

- .1 Les bâtis démontables ne sont pas acceptés au projet.

2.10 Bâtis coulissants

- .1 Les bâtis coulissants doivent être livrés soudés avec les ancrages appropriés.

2.11 Fabrication des portes – Généralités

- .1 Les portes doivent être planes, battantes et elles doivent comporter une ouverture permettant l'installation d'un vitrage ou de louveres, selon les indications.
- .2 Les portes extérieures en acier doivent avoir une âme isolée au polyuréthane. Les portes intérieures en acier doivent avoir âme alvéolée.
- .3 Agrafes les parois entre elles par une attache à joint rectiligne sans joint apparent sur les côtés de la porte avec soudure meulée près des perforations de la quincaillerie, au haut et au bas de la porte et à 300 mm c/c.
- .4 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaire.
- .5 Les ouvertures de diamètre égal ou supérieur à 12,7 mm doivent être percées en usine, sauf celles qui sont destinées à recevoir les boulons de montage et les boulons traversants, lesquelles doivent être percées sur place, au moment de la pose des pièces de quincaillerie.
- .6 Les portes doivent être renforcées là où des pièces de quincaillerie doivent être montées en saillie. Les portes extérieures doivent être munies, à la partie supérieure, d'un profilé de fermeture affleurant en acier soudé rempli de pâte de finition. Les portes intérieures doivent être munies, à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé inversé encastré, soudé par points.
- .7 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
- .8 Prévoir conduits et corde de tirage pour les portes munies de quincaillerie électrifiée.
- .9 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément à la norme CAN4-S104 (dernière version applicable), être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
- .10 Plaque d'identification de fabricant requise posée à l'aide de rivets sur les portes.

2.12 Portes à âme alvéolée

- .1 Les portes extérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1,2 mm d'épaisseur et d'une âme alvéolée en polyuréthane collée sous pression aux tôles de parement.
- .2 Les portes intérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1,2 mm d'épaisseur et d'une âme alvéolée collée sous pression aux tôles de parement.

2.13 Portes et bâtis à rupture de pont thermique

- .1 Les cadres (bâtis) à rupture de pont thermique doivent être séparés des éléments intérieurs et extérieurs par un dispositif de rupture continu agrafé mécaniquement.
- .2 La rupture de pont thermique doit être réalisée par des éléments extrudés en PVC rigide conforme à la norme CGSB 41-GP-19Ma (dernière version applicable).
- .3 Les bâtis à rupture de pont thermique doivent comporter un dispositif de rupture continu agrafé mécaniquement et servant à isoler les éléments extérieurs des éléments intérieurs.
- .4 Les bâtis et les portes doivent comporter un isolant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

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

3.2 Installation – Généralités

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

3.3 Installation des bâtis

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

3.4 Installation des portes

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 10 - Quincaillerie pour portes.
- .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du bâti et entre les portes et le plancher fini et le seuil, comme suit :
 - .1 Côté charnières : maximum 3,175 mm (1/8");
 - .2 Côté verrou et traverse supérieure : maximum 3,175 mm (1/8");
 - .3 Plancher fini et seuil : maximum 19 mm (3/4") sans seuil et 6,350 mm (1/4") avec un seuil.
- .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .4 Installer les louveres.

3.5 Exécution des retouches

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

3.6 Pose des vitrages

- .1 Poser les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux connexes

.1	Charpenterie brute	section 06 10 10
.2	Étanchéité pour joints	section 07 92 10
.3	Quincaillerie pour portes	section 08 71 10
.4	Vitrages	section 08 80 50

1.2 Références

- .1 Aluminum Association (AA).
 - .1 DAF-45-03, Designation System for Aluminum Finishwes.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 611-98, Voluntary Specifications for Anodized Finishes Architectural Aluminum.
 - .2 AAMA 612-02, Voluntary Specifications, Performance Requirements, and Test Procedures for Combined Coatings of Anode Oxide and Transparent Organic Coatings on Architectural Aluminum.
 - .3 AAMA 2603-02, Voluntary Specification Performance Requirements and Test Procedures for Pigmented Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels.
 - .4 AAMA 2604-02, Voluntary Specification Performance Requirements and Test Procedures for High Performance Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CGSB 1.40-97, Peinture pour couche primaire, oléoglycérophthalique, acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-12.1-M90, Verre de sécurité, trempé ou feuilleté.
 - .3 CAN/CGSB-12.20-M89, Règles de calcul du verre à vitre pour le bâtiment.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-F98, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA G164-FM92, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.

1.3 Critères de calcul

- .1 Concevoir les cadres destinés à la pose dans des murs extérieurs de façon à :
 - .1 permettre la dilatation et la contraction à une température pouvant varier de -35 °C à 39 °C;
 - .2 permettre une flexion maximale équivalente à 1/175 de la portée sous les effets du vent selon les essais prescrits par la norme ASTM E330, et d'après les renseignements climatologiques pour le calcul des bâtiments au Canada contenus dans le supplément no 1 du C.C.Q.

1.4 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 doivent indiquer le type de porte, de cadre, préciser le type et la coupe des profilés utilisés, le mode d'assemblage, les détails des éléments de renfort, des pièces de quincaillerie et des montants, l'emplacement des ancrages visibles, le genre de fini, etc.
- .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.

1.5 Échantillons des finis

- .1 Remettre au Professionnel un jeu d'échantillons des finis d'aluminium montrant la variation maximale des teintes d'anodisation. Les matériaux installés au chantier devront correspondre aux échantillons.
- .2 Soumettre les échantillons conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.6 Mesure de protection

- .1 Appliquer un revêtement de protection temporaire sur les surfaces finies. Enlever le revêtement une fois les éléments assemblés et montés. Ne pas utiliser un revêtement qui soit difficile à retirer ou qui laisse des résidus.
- .2 Laisser les moyens de protection en place jusqu'au nettoyage final du bâtiment.
- .3 Entreposer les portes et cadres à un endroit à l'épreuve des intempéries, à l'abri de tout élément corrosif, et dans une position évitant le gauchissement.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Profilés d'aluminium : alliage AA6063-T6, de qualité à anodiser selon l'« Aluminium Association ».
- .2 Aluminium en feuille : alliage AA1100, de qualité d'anodisation H14, selon l'« Aluminium Association ».
- .3 Pièces de renfort en acier conforme à la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21, de nuance 300W.
- .4 Attaches : en aluminium ou acier inoxydable avec fini s'harmonisant à celui des éléments à fixer.
- .5 Bris thermique : en polyvinyle rigide.
- .6 Coupe-bise jambages et tête : remplaçable en mohair.
- .7 Coupe-bise de bas de porte : mécanique et automatique, réglables à cadre profilé en aluminium anodisé et bande d'étanchéité en vinyle, encastrés, à bouts fermés et à mécanisme provoquant l'escamotage automatique lorsque la porte est ouverte.
- .8 Butée de porte : en néoprène, noir.

- .9 Allèges, garnitures intérieures et extérieures en tôle d'aluminium formée à la presse de type et dimensions répondant aux besoins de l'ouvrage, d'une épaisseur minimale de 3 mm, avec couvre-joints, rejets, chaises, et dispositifs d'ancrage.
- .10 Revêtement isolant : peinture bitumineuse ou solution à base de résines époxydiques résistant aux alcalis.
- .11 Vitrage : verre trempé, conformes aux prescriptions de la section 08 80 00.
- .12 Matériaux de vitrage : tels que prescrits par le fabricant des portes et cadres en aluminium.
- .13 Produits d'étanchéité : conformes aux prescriptions de la section 07 92 10. Couleur au choix de l'architecte.
- .14 Pièces de quincaillerie : voir section 08 71 10.
- .15 Modèle de référence:
 - .1 Portes isolées :
 - .1 A.D Prévost Série 2750;
 - .2 Équivalence : Série 560 de Kawneer ou Série 5020 de Alumico.
 - .3 Couleur : anodisé clair
 - .2 Portes intérieures :
 - .1 A.D Prévost Série 2700
 - .2 Équivalence : Série 500 de Kawneer.
 - .3 Couleur : anodisé clair
- .16 Prévoir plaque de renfort en aluminium 6,350 mm (1/4") pleine hauteur de la porte afin de recevoir l'installation de la charnière continue.

2.2 Finis

- .1 Les surfaces apparentes des éléments en aluminium doivent être finies selon les exigences de la Designation System for Aluminum Finishes (DAF) de l'Aluminum Association (AA) et les exigences similaires de l'AAMA.
 - .1 Anodisation naturelle : conforme à la norme AAMA 611, pour surfaces extérieures et intérieures apparentes, fini anodisé AA-M12-C22-A44, catégorie 1, (18 micromètres ou 0,7 mil d'épaisseur).
- .2 Agrafes et pièces de renfort en acier recouvertes d'un zingage dont le poids de couche est de 380 g/m², conforme à la norme CSA G164.

2.3 Fabrication

- .1 Fabriquer les portes et bâtis selon les détails et dimensions indiquées.
- .2 Les portes et bâtis doivent provenir du même fabricant.
- .3 Les pièces de fixation doivent être dissimulées.
- .4 Pour pouvoir recevoir les pièces de quincaillerie, les portes, les bâtis et les pièces de renfort doivent être mortaisés, renforcés, percés et taraudés aux endroits requis, à l'aide des gabarits prescrits à la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.

- .5 Les surfaces en aluminium qui sont en contact direct avec des surfaces en métaux dissemblables, des surfaces en béton ou des surfaces en maçonnerie doivent être recouvertes d'un enduit d'isolement.
- .6 Au besoin, les portes et les bâtis doivent être munis de pièces de renfort en acier de construction.

2.4 Bâtis en aluminium :

- .1 Fabriquer les bâtis de profilés d'aluminium d'au moins 3 mm d'épaisseur.
- .2 Dimension et modèles :
 - .1 Bâtis Série 3400 d'A&D Prévost avec sous-cadre de porte isolé, série 3442 d'A&D Prévost intégré pour recevoir les portes.
 - .2 Intérieur : série 3404 de A. & D. Prévost de type standard avec profilé tubulaire.
 - .3 Couleur des bâtis : tel que la couleur des portes.
- .3 Pour les bâtis extérieurs, installer une garniture isolante en polyvinyle rigide pour séparer les éléments extérieurs des éléments intérieurs, assurant une rupture du pont thermique.
- .4 Bâtis extérieurs munis d'un isolant thermique conforme à CAN3 - A440.
- .5 Munir les bâtis destinés à être posés dans des murs extérieurs et des vestibules, de coupe-bise amovible.
- .6 Assembler avec soin les éléments qui se croisent au moyen d'attaches mécaniques, ajuster les joints afin qu'ils soient serrés, étanches et affleurés.
- .7 Installer des pièces de renfort en acier aux endroits requis afin de consolider et raffermir les joints.
- .8 Dissimuler les dispositifs de fixation sauf aux endroits indiqués.
- .9 Prévoir plaque de renfort en aluminium 6.350 mm (1/4") pleine hauteur du bâti afin de recevoir l'installation de la charnière continue.

2.5 Portes en aluminium :

- .1 Fabriquer les portes avec des profilés creux d'épaisseur minimale de 3 mm.
- .2 Dimensions et modèle
 - .1 Portes intérieures de type «à battants extra large» d'une épaisseur de 44.5 mm.
 - .2 Portes isolées de type «à battant extra large» d'une épaisseur de 51 mm.
 - .3 Montants latéraux de porte : largeur nominale de 127 mm à +/- 6 mm.
 - .4 Traverse supérieure : largeur nominale de 98.4 mm à +/- 6 mm.
 - .5 Traverse inférieure : largeur nominale de 304.8 mm à +/- 6 mm.
- .3 Les joints des coins de porte emboîtés mécaniquement doivent être renforcés en les soudant, en les emboutissant, en les soudant et emboutissant, ou en installant une plaque en aluminium coulé afin d'obtenir une porte robuste.
- .4 Pour les portes extérieures, installer une garniture isolante en polyvinyle rigide pour séparer les éléments extérieurs des éléments intérieurs, assurant une rupture du pont thermique.
- .5 Parcloses du type à fixation par simple pression pour les vitrages sans mastic. Les parcloses installées à l'extérieur doivent être inviolables.

- .6 Il est défendu d'apposer les marques de commerce sur les portes, cadres et panneaux. Les plaques signalétiques des fabricants doivent être placées dans des endroits semi-dissimulés.
- .7 Quincaillerie : voir section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Installer les ouvrages en aluminium d'aplomb, d'équerre, de niveau, exempts de gondollement et de gauchissement.
- .2 Laisser les jeux nécessaires pour que les charges dues à la flexion de la charpente ne soient pas transmises aux cadres.
- .3 Fixer les ouvrages solidement aux éléments de la baie ouverte du mur dans la position requise et en laissant les jeux nécessaires aux mouvements résultant de la dilatation ou de la contraction.
- .4 Installer les pièces de quincaillerie de finition à l'aide des gabarits fournis à cette fin.
- .5 Régler la position des pièces articulées pour qu'elles fonctionnent en souplesse.
- .6 Isoler les éléments en aluminium des éléments suivants au moyen d'un revêtement isolant :
 - .1 Éléments en métaux différents sauf les éléments de petites dimensions en acier inoxydable, zinc ou bronze;
 - .2 Éléments en béton, mortier et maçonnerie;
 - .3 Éléments en bois.

3.2 Vitrage

- .1 Poser le vitrage dans les portes en aluminium, panneaux latéraux et autres panneaux, conformément aux prescriptions de la section 08 80 00.

3.3 Calfeutrage

- .1 Sceller les joints des divers éléments 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 du vitrage conformément aux prescriptions de la section 08 80 00. Le produit d'étanchéité doit être dissimulé à l'intérieur des profilés mais peut être laissé apparent aux endroits où le professionnel le permet.
- .3 Appliquer les matériaux d'étanchéité entre les matériaux formant la baie et les cadres, conformément aux prescriptions de la section 07900.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|--|------------------|
| .1 | Portes et cadres en profilés d'acier creux | Section 08 11 13 |
| .2 | Quincaillerie pour portes | Section 08 71 10 |
| .3 | Vitrages | Section 08 80 50 |
| .4 | Peinturage | Section 09 91 00 |

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Architectural Woodwork Standards 1st Edition 2009 (AWI/AWMAC).
 - .2 American National Standards Institute
 - .1 ANSI I.S. 1A, Industry Standard for Architectural Wood Flush Doors.
 - .3 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
 - .1 ASTM E90, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
 - .2 ASTM E2074, Standard Test Method for Fire Test Door Assemblies.
 - .4 Laboratoire des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN4-S104, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.

1.3 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les fiches techniques des produits conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les dessins d'ateliers conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Les dessins doivent indiquer les types de portes ainsi que les ouvertures requises pour les vitrages et les louveres, les dimensions, les détails de l'âme, les détails de l'imposte, ainsi que les ouvertures requises pour celle-ci.
 - .2 Inclure un tableau des portes

1.4 Assurance de la qualité

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

1.5 Transport, entreposage et manutention

- .1 Entreposage et protection des portes :
 - .1 Protéger les portes contre l'humidité à l'aide d'une pellicule transparente qui sera enlevée uniquement une fois les travaux de construction terminés. Planifier leur livraison au chantier après l'achèvement des travaux générant une humidité excessive.

- .2 Entreposer les portes dans un local bien aéré et de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol, conformément aux recommandations du fabricant.
- .3 Protéger les portes contre les éraflures, les marques causées par la manutention et tout autre dommage.
- .4 Entreposer les portes de manière qu'elles ne soient pas exposées au rayonnement direct du soleil.

1.6 Garantie

- .1 Fournir un document écrit, émis par le fabricant stipulant que les portes en bois sont garanties à vie contre tout défaut de fabrication et d'installation, y compris le gauchissement, voilage, délamination ou défaut de surface.
- .2 La garantie doit également couvrir les frais de démontage et de réinstallation des portes défectueuses ou devant être réparées, suite à leur installation initiale pour la durée de garantie de l'entrepreneur général (5 ans).
- .3 Soumettre les garanties conformément aux exigences des clauses générales.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Matériaux des portes : conformes à la norme ACNOR 0132.2 (dernière version applicable).
- .2 Éléments de remplissage : sous-face faite de contreplaqué de bois de merisier déroulé blanc sélect conforme aux indications de la norme CSA 0115 (dernière version applicable).
- .3 Adhésif pour laminage : colle contact conforme à la norme CAN/ONGC-71.20 (dernière version applicable).
- .4 Verre et matériaux de vitrage : conformes aux prescriptions de la section 08 80 50.
- .5 Parclofes : en bois dur avec joints à onglet aux angles.

2.2 Portes intérieures à âme pleine

- .1 Portes de bois âme pleine de 44 mm d'épaisseur
 - .1 Âme : en bois aggloméré (PC) adhérent à l'encadrement.
 - .2 Traverses : selon les constructions élaborées pour chacune des ouvertures.
 - .3 Cale pour serrure de porte, matériel au choix du fabricant. Pièces de bois de basse densité de 108 mm de largeur.
 - .4 Finition des faces : placage en contreplaqué à revêtement de densité élevée apprêté en usine.
 - .1 À teindre en usine toutes les portes.
 - .5 Quincaillerie : voir section 08 71 10.
 - .6 Produit de référence : de Série 8500-ME ou 8600-ME de Baillargeon.
 - .7 Localisation : voir plans et tableau des portes.
- .2 Portes de bois à âme pleine de 44 mm d'épaisseur avec une résistance au feu.
 - .1 Âme : en bois aggloméré (PC) adhérent à l'encadrement.
 - .2 Traverses : selon les constructions élaborées pour chacune des ouvertures.

- .3 Cale pour serrure de porte, matériel au choix du fabricant. Pièces de bois de basse densité de 108 mm de largeur.
- .4 Finition des faces : placage en contreplaqué à revêtement de densité élevée apprêté en usine.
 - .1 À teindre en usine toutes les portes.
- .5 Les portes résistantes au feu seront étiquetées ULC 20 et 45 minutes selon les applications (voir tableau des portes).
- .6 Quincaillerie : voir section 08 71 10.
- .7 Produit de référence : de Série 8520-ME, de Baillargeon et la résistance au feu et quincaillerie demandée.
- .8 Localisation : voir plans et tableau des portes.

2.3 Fabrication

- .1 Construire les portes et les panneaux conformément à la norme ACNOR 0132.2 (dernière version applicable).
- .2 Chants verticaux des portes recouverts d'un placage s'harmonisant avec le placage de parement.
- .3 Préparer les portes pour recevoir un vitrage. Fournir et installer des parcloses taillées à onglet s'harmonisant avec le placage de parement.
- .4 Chanfreiner les chants latéraux des portes battantes de 3 mm par 50 mm du côté serrure et de 1,5 mm par 50 mm du côté charnières.
- .5 Chants verticaux des portes-va-et-vient arrondis sur un rayon de 60 mm.
- .6 Rives des panneaux en stratifié adoucies de manière qu'elles soient bien lisses et d'affleurement avec celles des montants des portes, et chanfreinées à environ 20 degrés.
- .7 Pourtour des ouvertures des portes extérieures étanchéifié au moyen d'une membrane à l'épreuve des taches et servant à protéger l'âme de la porte contre toute infiltration d'humidité.

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 Installer les portes et leurs pièces de quincaillerie en respectant les instructions des fabricants et les tolérances d'installations des normes de référence.
- .2 Ajuster les pièces de quincaillerie pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .3 Installer les vitrages et les parcloses.
- .4 Les dimensions de la porte devront s'adapter aux ouvertures avec une tolérance de 3 mm aux jambages et à la tête du cadre, et de 6 mm entre le bas de la porte et le fini de plancher ou le seuil.

- .5 Les encavures pour seuil tombant de bas de porte seront interrompues à 6 mm de l'extrémité de la tranche de porte côté serrure afin de dissimuler le seuil.

3.3 Ajustement des portes

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

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 et à l'environnement.
- .2 Enlever toute trace de peinture d'impression et de produit de. Nettoyer les portes et les bâtis.
- .3 Nettoyer les surfaces vitrées avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|---|------------------|
| .1 | Étanchéité pour joints | section 07 92 10 |
| .2 | Pare-vapeur | section 07 26 00 |
| .3 | Pare-air | section 07 27 00 |
| .4 | Mur rideau vitré à ossature d'aluminium | section 08 44 13 |
| .5 | Vitrages | section 08 80 50 |

1.2 Références

- .1 Aluminum Association (AA).
 - .1 DAF-45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-A440-M90, Fenêtres
 - .2 CAN/CSA-G164-M92, Hot Dip Galvanizing of Irregularly Shaped Articles.
 - .3 CAN/CGSB-1.40-M89, Peinture pour couche primaire, oléoglycérophtalique, acier de construction.

1.3 Critères de calcul

- .1 Concevoir les cadres destinés à la pose dans des murs extérieurs de façon à :
 - .1 permettre la dilatation et la contraction à une température pouvant varier de -35 °C à 39 C;

1.4 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, contenir des détails pleine grandeur du linteau, des montants et de l'appui, des profils des éléments constitutifs, des garnitures intérieure et extérieure, des jonctions entre les doubles fenêtres, 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.

1.5 Fiches d'entretien

- .1 Fournir les fiches d'entretien nécessaires et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 23 - Manuel d'exploitation et d'entretien
- .2 Soumettre les fiches conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.6 Mesure de protection

- .1 Appliquer un revêtement de protection temporaire sur les surfaces finies. Enlever le revêtement une fois les éléments assemblés et montés. Ne pas utiliser un revêtement qui soit difficile à retirer ou qui laisse des résidus.
- .2 Laisser les moyens de protection en place jusqu'au nettoyage final du bâtiment.

1.7 Garanties

- .1 La période de garantie des fenêtres sera de 60 mois minimum contre tout défaut de scellement du thermos, éclatement du verre et fonctionnement des parties mobiles.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Extrusion en aluminium: conformes à la norme CAN/CSA-A440 et aux prescriptions suivantes.
 - .1 Épaisseur minimale du cadre principal et du châssis de **1.8 mm (0.007 po)**.
- .2 Barrière thermique : composée de bandes de nylon renforcée installées en continu et liées mécaniquement à l'aluminium.
- .3 Fixations : en aluminium, acier inoxydable non magnétique ou autre matériau résistant à la corrosion compatible avec les autres composants des fenêtres en aluminium.
- .4 Ancrage, attaches et accessoires : en acier inoxydable non magnétique ou en acier galvanisé conforme à la norme ASTM B 633 pour les conditions d'utilisation intenses.
- .5 Montants de renforcement : en aluminium, ou en acier inoxydable non magnétique conforme à la norme ASTM B 456 pour conditions d'utilisation intenses ou acier galvanisé conforme à la norme ASTM B 633 pour conditions d'utilisation intenses.
- .6 Les agrafes et les pièces de renfort en acier doivent être revêtues d'un zingage de 380 g/m², conforme à la norme CAN/CSA-G164.
- .7 Scellant : intérieur irrétrécissable, élastique en permanence et fixe du fabricant de fenêtres installés selon les recommandations du fabricant du scellant.

2.2 Vitrage

- .1 Vitre et matériaux de vitrage : selon la division 08 80 50 – Vitrage.

2.3 Cadre

- .1 Le cadre doit permettre :
 - .1 L'évacuation vers l'extérieur de l'eau traversant les joints.
 - .2 L'évacuation de la condensation et l'humidité se produisant à l'intérieur des éléments de cadre.

2.4 Fenêtres en aluminium

- .1 Fenêtres ultra robuste à haute performance, faites d'extrusion d'aluminium avec barrière thermique et conforme aux exigences de la norme CAN/CSA-A440.
 - .1 Constituées d'une partie fixe et lorsqu'indiqué aux plans, d'un volet à battant ouvrant vers l'intérieur.
 - .2 Parcloses à pression avec double garniture de vitrage incorporé, formant un écran pluvial et évitant la pose de scellant entre le vitrage et le cadre.
 - .1 Produit de référence : Maxscel de A.D. Prévost ou produit équivalent accepté par l'architecte.
 - .3 Profondeur d'encadrement (tête, seuil et jambage) 152 mm à ± 6 mm.
 - .4 Largeur des menuiseries intermédiaire (meneaux, traverses) : 89 mm à ± 6 mm (#13-301 de A.D. Prévost)
 - .5 Ventail : construit comme la fenêtre, avec bris thermique et parcloses intérieure, conçu pour vitrage triple et muni de coupe-froid continu sur tout le pourtour (3 minimum).
 - .6 Largeur de cadre : 25 mm + 32 mm
 - .7 Modèle de référence : série no.1365 de A.D. Prévost inc ou équivalent accepté par l'architecte.

2.5 Fabrication

- .1 La fabrication des fenêtres doit être conforme aux exigences de la norme CAN/CSA-A440.

2.6 Fini aluminium

- .1 Les surfaces apparentes des éléments constitutifs en aluminium doivent être finies conformément au "Designation System for Aluminum Finishes - 1980" publié par l'Aluminum Association". L'aluminium sera de trempe 6063-T5.
 - .1 Fini bronze architectural 546

2.7 Enduit de protection

- .1 Isoler les éléments en aluminium des éléments suivants au moyen d'un enduit de protection.
 - .1 Éléments en métaux différents, sauf les éléments de petites dimensions en acier inoxydable, zinc ou bronze à l'étain;
 - .2 Éléments en béton, mortier et maçonnerie;
 - .3 Éléments en bois.

2.8 Allège

- .1 En aluminium extrudé.

2.9 Quincaillerie des fenêtres et accessoires

- .1 Poignée des volets à battant et ensemble de fermeture : multipoint et ajustable, fini aluminium moulé Modèle 5C81A.

- .2 Charnières : à friction, en acier inoxydable, avec vis d'ajustement permettant de régler la friction du patin coulissant Modèle 5C48
- .3 Moustiquaires pour sections ouvrantes: en fibre de verre noir sur cadre d'aluminium haute résistance.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation des fenêtres

- .1 Installer les fenêtres conformément à la norme CAN/CSA-A440.
- .2 Les éléments de couleurs ou de nuances différentes doivent être disposés de manière à ne pas créer de forts contrastes.
- .3 Respecter les plans, les dessins d'atelier et les instructions écrites du fabricant pour l'installation des fenêtres, de la quincaillerie, des accessoires et des autres composants.
- .4 Séparer l'aluminium des matériaux de nature différente afin de prévenir la corrosion et l'action électrolytique aux points de contact.
- .5 Installer les fenêtres droites, d'aplomb, d'équerre, parfaitement alignées, sans distorsion ou empêchement des mouvements thermiques, ancrées bien en place dans les supports structuraux.

3.2 Pose des appuis

- .1 Poser les appuis métalliques de manière à leur donner une pente uniforme vers l'extérieur; les placer d'alignement et de niveau dans le sens de la longueur, tout en gardant les parties verticales d'aplomb.
- .2 Couper les appuis à la longueur de la baie de fenêtre.
- .3 Assujettir les appuis à l'aide de dispositifs d'ancrage placés aux extrémités des appuis monopieces et aux joints d'extrémité des appuis multipièces et à 600 mm d'entraxe entre les extrémités.
- .4 Fixer les couvre-joints des joints de dilatation et les rejéteaux au moyen de vis autotaraudeuses en acier inoxydable.

3.3 Ajustement

- .1 Ajuster les battants, les moustiquaires, la quincaillerie et les accessoires au niveau des points de contact et du coupe-froid pour un fonctionnement efficace et une fermeture étanche. Lubrifier la quincaillerie et les pièces mobiles

3.4 Calfeutrage

- .1 Calfeutrer les joints entre les fenêtres et les appuis avec un produit d'étanchéité. Les rejéteaux et les couvre-joints pour joints de dilatation des appuis doivent être noyés dans un produit de calfeutrage. Calfeutrer le joint entre la partie montante de l'appui et le dormant de la fenêtre. Calfeutrer les joints d'about des appuis continus.

- .2 Appliquer le produit d'étanchéité conformément aux prescriptions de la section 079210 - Mastic d'étanchéité pour joints. Dissimuler le produit d'étanchéité à l'intérieur de la fenêtre, sauf aux endroits où l'architecte permet de le laisser apparent. Prendre soin de ne pas obturer les ouvertures de drainage.

3.5 Nettoyage

- .1 Nettoyer les surfaces en aluminium immédiatement après l'installation des fenêtres. Éviter d'endommager les revêtements et finis protecteurs. Enlever tout excès de scellant, matériaux de vitrage, saleté et autres substances.
- .2 Nettoyer les vitres immédiatement après l'installation des fenêtres. Respecter les recommandations écrites du fabricant.
- .3 Enlever les étiquettes non permanentes et nettoyer les surfaces.
- .4 Enlever et remplacer toute vitre brisée, ébréchée, fendue, abrasée ou endommagée durant les travaux.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Portes et bâtis en métal Section 08 11 00
- .2 Portes planes en bois Section 08 14 16

1.2 Références

- .1 La position normalisée des pièces de quincaillerie doit satisfaire aux exigences du Guide Canadien de conversion métrique pour les cadres et portes en acier (Modular construction) préparé par l'association des manufacturiers canadiens de cadres et portes en acier.
- .2 La quincaillerie doit être conforme aux normes ANSI/BHMA.

1.3 Exigences des organismes de réglementation

- .1 La quincaillerie pour portes d'issue et portes dans les murs et cloisons coupe-feu doit être certifiée par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes et doit porter le label ULC.

1.4 Équivalences

- .1 Toute demande d'acceptation de produits équivalents devra obligatoirement être soumise par écrit à l'architecte au moins 10 jours avant la réception des soumissions afin de permettre l'examen de la demande et en informer, s'il y a lieu, les autres soumissionnaires. L'approbation des fiches techniques sera demandée pour chaque article.

1.5 Échantillons

- .1 Le fournisseur de cette section devra en même temps que sa liste de quincaillerie, fournir à l'architecte un échantillon ou une photocopie de chacun des équipements ou accessoires spécifiés à la liste.
- .2 Après vérification et approbation de la liste de quincaillerie, ces échantillons seront retournés au fournisseur par l'architecte.
- .3 Poser sur chaque échantillon une étiquette indiquant le paragraphe approprié du devis, le numéro et la marque de commerce, le fini et le numéro d'emballage de pièces de quincaillerie.

1.6 Liste de la quincaillerie

- .1 Soumettre une liste des articles de quincaillerie pour portes conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre ainsi que les dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons.
- .2 Indiquer clairement les pièces de quincaillerie soumises à l'approbation, y compris la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent. Fournir une photocopie de chaque item de quincaillerie.
- .3 L'entrepreneur fournira tous les matériaux, la main-d'œuvre et l'outillage nécessaires pour effectuer tous les travaux de quincaillerie, tels qu'indiqués aux plans et spécifiés à la liste qui suit dans cette section.

1.7 Fiches d'entretien

- .1 Fournir les fiches nécessaires à l'utilisation et à l'entretien des ferme-porte, des serrures, des dispositifs de retenue de porte et des accessoires pour sortie de secours, et les incorporer au manuel d'entretien.
- .2 Montrer au personnel d'entretien désigné par le représentant du client comment nettoyer les pièces de quincaillerie ainsi que la façon de lubrifier et régler les serrures, ferme-portes ou autres pièces mobiles.

1.8 Matériel d'entretien

- .1 À la fin des travaux, deux (2) jeux complets d'outils de réglage pour ferme-portes, serrures et accessoires pour sortie de secours doivent être remis au propriétaire, proprement emballés et clairement identifiés.

1.9 Livraison et entreposage

- .1 Entreposer les pièces de quincaillerie de finition dans un local fermé à clef, propre et sec.
- .2 Emballer chaque pièce de quincaillerie séparément ou par groupe de pièces semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et l'emplacement de la pièce. Identifier chaque pièce de quincaillerie avec le numéro de la porte et sur l'étage sur laquelle la porte est installée.
- .3 Dresser un inventaire d'après la liste des pièces de quincaillerie.

1.10 Coordination et gabarits

- .1 Tous les gabarits, copies de plan ou renseignements nécessaires seront fournis à tous les autres corps de métier en ayant besoin, pour parachever sa partie de contrat. Les dessins d'atelier de chaque corps de métier en cause seront vérifiés par le fournisseur de la quincaillerie. L'entrepreneur devra s'assurer que cette vérification est faite et avisera l'architecte de toute anomalie.
- .2 Fournir au fabricant des portes et cadres en acier. Le gabarit des ouvertures à machiner dans les plaques de renfort pour le passage de la filerie des charnières électrifiées.
- .3 Les gabarits particuliers aux différentes charnières, serrures, etc., devront être utilisés de façon à éliminer la nécessité d'utiliser des cales d'ajustement.

1.11 Garantie

- .1 Fournir un document écrit, signé et émis au nom du propriétaire, stipulant que la quincaillerie de finition fournie d'après la présente section est garantie contre les défauts de matériel et d'installation non imputables à l'usure normale, à partir de la fin des travaux..
- .2 Les articles qui s'avèreront défectueux de quelque manière que ce soit, seront remplacés, et ce, sans frais additionnels pour le propriétaire.
 - .1 Vingt-cinq (25) ans pour les fermes-portes.
 - .2 Deux (2) ans pour les barres paniques.
 - .3 Un (1) an pour toutes les autres pièces.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Généralités

- .1 N'utiliser que des produits provenant d'un seul fabricant dans le cas de pièces de même nature.
- .2 Sauf dans les cas particuliers prescrits dans la liste de quincaillerie, l'ensemble des pièces de quincaillerie requises pour les présents travaux sera de type commercial, qualité robuste. Pour le fini, se référer à la liste.
- .3 Les ferme-portes et les ensembles de serrures et verrous figurant sur la liste des produits autorisés, émise par la Commission interministérielle d'homologation des pièces de quincaillerie de finition pour constructeurs, sont seuls admis pour l'exécution des présents travaux.
- .4 Toutes les charnières installées sur ce projet devront avoir le numéro de série estampillé sur la face apparente de la charnière, ceci dans le but de permettre l'identification de celle-ci, et aussi dans le but d'éviter toutes substitutions ou erreurs lors de l'installation.
- .5 Sauf indications contraires, fournir des pièces de quincaillerie conformes à la norme ONGC pertinente, pour l'ensemble de l'édifice.
- .6 Les imperfections, erreurs et omissions qui se glisseront dans les travaux des autres corps de métier ne serviront ni d'excuse ni de prétexte à des erreurs, omissions ou imperfections dans le travail de cet entrepreneur.
- .7 Les normes couvrent avec autant de précisions que possible tout ce qui est requis aux plans. Cependant, le sous-traitant devra vérifier le tout et sera responsable des quantités à fournir pour l'ensemble des travaux.
- .8 Le sous-traitant s'engage à fournir la quincaillerie selon les plans, les tableaux des portes ainsi que de la liste ci-jointe. Avant de placer la commande avec les manufacturiers, il devra vérifier les données des portes, cadres, murs et cloisons, et s'assurer que la quincaillerie s'y prête. Il devra faire une liste complète pour chaque porte et la faire accepter par l'architecte.
- .9 L'étiquetage de toute la quincaillerie sera fait en fonction de la porte à laquelle elle est destinée.
- .10 Avant de commander les butoirs et les seuils, vérifier les conditions de mur et de plancher.
- .11 Les accessoires de quincaillerie, entreposés, sur le chantier, devront être protégés de toutes détériorations.
- .12 L'architecte se réserve le droit de faire appel en tout temps au représentant du manufacturier pour l'acceptation de la quincaillerie incluant son installation conforme, son fonctionnement et son fini.

2.2 Pièces de quincaillerie

- .1 Les pièces de quincaillerie seront fabriquées conformément à la norme ONGC pertinente.
- .2 En l'absence d'une norme ONGC, la pièce de quincaillerie doit pouvoir remplir sa fonction particulière et être d'usage connu.
- .3 Fournir la quincaillerie conformément aux prescriptions des groupes de quincaillerie de la présente section. L'entrepreneur est tenu de préparer sa soumission avec les matériaux, accessoires et appareils exigés dans celle-ci.

- .4 Toutes les gâches de serrures seront fournies avec boîtiers anti-poussière.

2.3 Pièces de fixation

- .1 Fournir les vis, boulons, tampons expansibles et autres dispositifs de fixation nécessaire à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement de pièces de quincaillerie.
- .2 Les pièces de fixation apparentes doivent être assorties au fini des pièces de quincaillerie et de type anti-vandale partout où de la quincaillerie sécuritaire est exigée.
- .3 Utiliser des pièces de fixation faites d'un matériau compatible avec celui qu'elles traversent.
- .4 Toutes les pièces de quincaillerie seront installées avec les attaches ou vis originales fournies par les fabricants et selon leurs recommandations.
- .5 Même si elles sont fournies optionnellement par les manufacturiers, les vis auto-taraudeuses et / ou auto-perçantes ne seront pas tolérées pour l'installation des charnières, des verrous anti-paniques, des ferme-portes et des bras d'arrêt. Tous ces items doivent être installés avec les vis machines fournies par les manufacturiers qui auront au préalable été usinées dans les portes et cadres.

2.4 Clés

- .1 Généralité :
 - .1 Les clés et cylindres des portes intérieures seront celles du fabricant des serrures et verrous.
 - .2 Coordonner avec le maître de l'ouvrage tous les chemins de clés de façon à rencontrer les besoins spécifiques.
 - .3 Fournir en triple des clés de chacune des serrures faisant partie du présent contrat.
 - .4 Fournir en 5 copies la clé maitresse ouvrant toutes les portes extérieures.
 - .5 Fournir au maître de l'ouvrage un extracteur capable de retirer le barillet de toutes les serrures.
 - .6 Estampiller les numéros de code sur les clés et les barillets.
 - .7 Fournir un cabinet à clés, d'une capacité de **30 clés**, en métal, fini émaillé, avec serrure, bande de crochets et étiquettes d'identification des clés en couleur.
- .2 Instructions spécifiques :
 - .1 La quincaillerie extérieure sera de type commercial (usage intensif). La quincaillerie intérieure sera de type commercial (usage intensif) avec serrures pour ouvertures alésées et serrures préassemblées (ANSI-A 156.2, classe 1). Poignées de porte de type "bec de canne" requises.
 - .2 La fabrication du système de clés du propriétaire sera sous la responsabilité de l'entrepreneur.
 - .1 Avant de faire fabriquer le système de clé et simultanément à la présentation des dessins d'atelier, l'entrepreneur devra fournir un organigramme du système de clé illustrant sa conformité avec les exigences du propriétaire.
 - .2 L'entrepreneur devra fournir des cylindres de construction et veillera à les remplacer par les cylindres permanents.

2.5 Protection contre le vandalisme

- .1 Même s'ils ne sont pas spécifiquement décrites dans la présente section ou indiquées aux listes de quincaillerie, fournir les pièces de protection comme les protège-pênes, charnières avec fiche non amovible (NRP), etc. pour toutes les portes extérieures.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions de pose

- .1 Fournir les instructions et gabarits de pose requis aux fabricants de portes et de cadres afin de leur permettre de préparer leurs produits à recevoir les pièces de quincaillerie prévues.
- .2 Chaque pièce de quincaillerie doit être accompagnée des instructions de pose du fabricant.
- .3 Poser les pièces de quincaillerie aux hauteurs recommandées par les manufacturiers et conformément aux normes en vigueur.
- .4 Si l'arrêt de porte doit toucher au tirant, poser l'arrêt de façon à ce qu'il soit installé face à l'ancrage de la poignée.
- .5 Les pièces de quincaillerie seront installées par du personnel spécialisé conformément aux plus récentes instructions du manufacturier ainsi qu'aux normes en vigueur. Elles comprendront tous les accessoires s'y rattachant pour assurer un travail complet.
- .6 L'installation sera réalisée par une entreprise spécialisée dans la pose de quincaillerie architecturale. Elle comprend l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant l'acceptation des travaux.
- .7 Les gâches de serrure doivent être fabriquées pour permettre l'ajustement de la quincaillerie.
- .8 Les amortisseurs, les coupe-froid et les coupe-son, seront installés après les travaux de peinture. Toute autre quincaillerie, sauf les charnières, sera installée après la deuxième couche de peinture ou teinture et vernis. Effectuer les percements, ajustements et mortaiser les portes avant les travaux de peinture.
- .9 Installer la quincaillerie d'aplomb, avec les vis et boulons fournis par le manufacturier et suivant les instructions. Les pièces seront encastrées d'affleurement avec les faces des portes. Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .10 Les vis et autres fixations seront posées perpendiculairement à la face des pièces de quincaillerie. Percer tel que requis. Les vis seront strictement celles fournies par le fabricant.
- .11 Toute vis ou tête de vis endommagée, mal alignées ou brisées devra être remplacée.
- .12 Les plaques devront être installées avant la dernière couche de finition de peinture et le papier de protection enlevé seulement après la dernière couche de peinture.
- .13 Les ferme-portes mécaniques et électriques seront d'abord installés avec tous les ajustements de soupapes intégrées. Un ajustement ou réglage final des soupapes, frein, grande course et enclenchement sera réalisé avant la réception provisoire.
- .14 Les cadres nécessitant un percement devront être exempts de bavures et devront être plastifiés pour recouvrir les arêtes des ouvertures de façon à empêcher l'endommagement du plastique protecteur des fils.
- .15 Les plaques de protection devront être installées avant la dernière couche de finition et le papier de protection enlevé seulement après l'application de la dernière couche.

3.2 Responsabilité

- .1 La quincaillerie de finition sera convenablement adaptée à l'usage spécifié et elle conviendra à l'endroit désigné. Advenant le cas ou toute quincaillerie telle qu'indiquée, spécifiée ou demandée ne rencontre pas les exigences projetées ou exigées, le fournisseur de la quincaillerie cherchera promptement la correction ou la modification nécessaire amplement à l'avance, afin d'éviter un délai dans la fabrication et la livraison de la quincaillerie. Toute modification sera soumise à l'approbation de l'architecte.
- .2 En cours de construction, le fournisseur de la quincaillerie effectuera les vérifications nécessaires afin de s'assurer que la quincaillerie de finition qu'il fournit soit convenablement posée, et en informera l'entrepreneur avec copie à l'architecte.

3.3 Inspection :

- .1 La vérification des dessins d'atelier de cette section sera assurée par un consultant AHC/FDAI désigné par les professionnels du projet.
- .2 Avant de demander une inspection, l'entrepreneur général et ses sous-traitants devront effectuer une première inspection et si les travaux sont complétés et confirmer aux professionnels que les travaux sont prêt à vérifier.
- .3 Une première inspection et vérification et un rapport écrit devront être complétés par le consultant qui attestera que les portes, cadres et quincaillerie installés rencontrent les documents d'appel d'offres et les normes de l'industrie.
- .4 Une deuxième inspection et vérification pourront être effectuées si nécessaire un fois tous les travaux de correction du premier rapport complété.
- .5 Si plus de deux inspections et vérifications sont nécessaires elles seront aux frais de l'entrepreneur général et ses sous-traitants.

3.4 Groupes de quincaillerie

Légende :

A/A	Assa/Abloy
BE	Besam
CA	Contrôle d'accès
CAA	Contrôle d'accès autonome
CI	Contrôle intrusion
DO	Door-O-Matic
GJ	Glynn Johnson
I/C	Noyau interchangeable large format
Int	Système d'intercommunication du rez-de-chaussée aux appartements et au bureau de l'administration
LX	Interrupteur intégré dans la serrure ou dans le verrou antipanique indiquant la position du pêne.
PH	Plage horaire
RX	Requête de sortie autorisée intégrée dans la serrure ou dans le verrou antipanique.
SCHL	Schlage
Sec	Sécuritron
VD	Von Duprin
UA	Unique architectural

Note :

- .1 Tous les conduits, les filages et les raccordements électriques seront assurés par l'entrepreneur électricien et ses sous-traitants spécialisés.
- .2 L'installation, la mise en marche et les derniers ajustements des ouvre-portes électriques seront assurés par une entreprise certifiée par le manufacturier et coordonner avec l'entrepreneur en électricité et tous ses sous-traitants spécialisés.
- .3 La fourniture et la pose des équipements et accessoires servant au contrôle d'accès intégré Kantech ou équivalent approuvé incluant PC, logiciel, contrôleur, lecteurs de cartes de proximité seront assurés par l'entrepreneur en électricité et ses sous-traitants spécialisés.
- .4 Ouverture devant être déverrouillée dans les deux directions et raccordée au panneau d'alarme incendie afin d'assurer l'accès à tous les services d'urgence, et ce pendant toute la durée de l'alarme incendie.
- .5 Par entrepreneur en électricité et son sous-traitant spécialisé les postes d'intercommunication assurant la communication aux appartements du rez-de-chaussée.
- .6 Les coupe-froid seront installés en continu, coordonner la pose des coupe-froid avec les groupes de quincaillerie assignés pour chacune des ouvertures. Le fournisseur de quincaillerie et le fabricant des portes devront coordonner les percements permettant la fixation de la gâche par-dessus le coupe-froid. L'installateur devra installer le coupe-froid de tête avant de fixer le ferme porte et ses accessoires.
- .7 Boîtier d'alimentation et retenue magnétique raccordée au panneau d'alarme incendie.
- .8 La fourniture et la pose des serrures Miwa ou équivalent approuvé, incluant le logiciel de programmation, encodeur de carte ACR-122U, programmeur de serrure DTU, programmation, mise en marche et formation 8 heures seront assurés par un intégrateur autorisé Miwa ou un manufacturier équivalent approuvé.

3.5 Liste de quincaillerie

- .1 Bien que la liste fournie à la présente section tente d'être aussi complète que possible, il a pu s'y glisser des omissions ou des erreurs. Le fournisseur devra donc vérifier les définitions et les quantités avec les plans, et il sera seul responsable pour fournir la quincaillerie nécessaire au parfait et complet achèvement de l'ouvrage.

Charte des matériaux et des finis ANSI / BHMA

Description du code	Matériel de base	Equivalent Canadien
626 Chrome satiné	Laiton, bronze	C26D
628 Aluminium anodisé et satiné clair	Aluminium	C28
630 Acier inoxydable satiné	Acier inoxydable, série 300	C32D
652 Plaqué chrome satiné	Acier	C26D
689 Peint aluminium	N'importe lequel	C28
627 Aluminium naturel sans laque	Aluminium	C27
313 Bronze foncé anodisé	Aluminium	C10B
613 Bronze foncé, satiné, oxydé et huilé	Laiton, bronze	C10B
690 Peint bronze foncé	N'importe lequel	C20
315 Noir foncé anodisé (109 pour Alumico)	Aluminium	C19
622 Noir foncé mat plaqué	Laiton, bronze	C19

3.6 Groupes de quincaillerie pour portes :

Groupe # 1 – entrées extérieures

Ouverture(s)

Cadre : en aluminium avec bris thermique
Porte : en aluminium isolée

STR.2b, 120.1

3	Charnières robustes à roulement bille T4A3386 x FNA x 4.5 x 4 x	McKinney
1	Verrou anti-panique, serie 98 EO x F x Ir x 630	VD
1	Ferme-porte XP-4040-x PA x Hcush x 689	LCN
1	Garniture 996-TP x 626	VD
1	Protège pêne 325	Rockwood
1	Jeu de garniture d'étanchéité pour tête et jambage 17S	Unique
1	Jeu de garniture d'étanchéité autocollante CF-12	Unique
1	Seuil d'aluminium plat avec bris thermique AB2 + AB33+AB5+DS4	Unique

Groupe #2a – Portes locaux techniques

Ouvertures

Homologuée ULC

012

Cadre : en acier de calibre 14

Porte : bois à âme pleine

3	Charnières 5-BB-1-HW 115 mm x 101 mm x 652 x FNA	Ives
1	Serrure ND-80-LD x SPARTA x 626 – fonction dépôt	Schlage
1	Ferme-porte XP-4040 x PA x Hcush x 689	LCN
1	Jeu de coupe fumée CF-12 à la tête et aux jambages	Unique
1	Bas de porte automatique 320 TP x LP x AL	Unique
1	Butoir mural WS-401	Ives
1	Plaque à pieds # NMH-A 8400 300 mm	Ives

Groupe #2b – Portes dépôt et aire de jeux

Cadre : en acier de calibre 14
Porte : bois à âme pleine

Ouvertures

014, 121.1, 013,
121

- 3 Charnières 5-BB-1-HW 115 mm x 101 mm x 652 x FNA
- 1 Serrure ND-80-LD x SPARTA x 626 – fonction dépôt
- 1 Butoir mural WS-401
- 1 Plaque à pieds # NMH-A 8400 300 mm

Ives
Schlage
Ives
Ives

Groupe #3 – Portes d'issues

Homologuée ULC 20 min

Cadre : en acier de calibre 14, ULC
Porte : en acier de calibre 16, ULC

Ouvertures

STR.2a, STR.2c

- 3 Charnières 5-BB-1-HW 115 mm x 101 mm x 652 x FNA
- 1 Verrou anti-panique 98-EO-F x Ir x 630
- 1 Garniture 996-L x 626
- 1 Ferme-porte XP-4040 x PA x Hcush x 689
- 1 Jeu de coupe fumée CF-12 à la tête et aux jambages
- 1 Bas de porte automatique 320 TP x LP x AL
- 1 Butoir mural WS-401
- 1 Plaque à pieds # NMH-A 8400 300 mm

Ives
Von Duprin
Von Duprin
LCN
Unique
Unique
Ives
Ives

Groupe #4 – bureaux

Cadre : en acier calibre 16
Porte : en bois âme pleine

Ouvertures

102

- 3 Charnières robuste 5-BB-1- x 115 mm x 101mm x 652
- 1 Serrure ND-53-LD x SPARTA x 626 – fonction bureau
- 1 Butoir mural WS-410 x 626
- 2 Coupe-son #CF-14 tête et jambage
- 1 Bas de porte automatique #50MHD x Ir x AL

Mckinney
Schlage
Ives
Unique
Unique

Groupe #5 – vestibule

Cadre : en acier calibre 16
Porte : en bois

Ouvertures

120.2

- 3 Charnières 5-BB-1-HW 115 mm x 101 mm x 652 x FNA
- 1 Verrou anti-panique, 98 x TP x F Ir x 630
- 1 Garniture 996-DT x 626
- 1 Ferme-porte XP-4040-x PA x Hcush x 689
- 1 Butoir mural WS-401

Ives
VD
VD
LCN
Ives

Groupe #6 – toilette

Ouvertures

121.2

Cadre : en acier de calibre 16

Porte : en bois à âme pleine

- | | |
|---|--|
| 3 | Charnières 5-BB-1-HW 115 mm x 101 mm x 652 x FNA |
| 1 | Serrure ND-40-S x SPARTA x 626 – fonction intimité |
| 1 | Ferme-porte 1461 x reg x DEL x 689 |
| 1 | Butoir mural WS-410 x 626 |

Ives
Schlage
LCN
Ives

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Portes et bâtis en métal	Section 08 11 13
.2	Portes planes en bois	Section 08 14 16
.3	Fenêtre en aluminium	Section 08 51 13
.4	Portes et bâtis en métal	Section 08 11 00
.5	Portes et bâtis en aluminium	Section 08 11 16

1.2 Références

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-12.1, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.
 - .2 CAN/CGSB-12.2, Verre à vitres plat et clair.
 - .3 CAN/CGSB-12.3, Verre flotté, plat et clair.
 - .4 CAN/CGSB-12.8, Vitrages isolants.
 - .5 CAN/CGSB-12.9, Verre de tympan.
 - .6 CAN/CGSB-12.11, Verre de sécurité armé.
 - .7 CGSB 19-GP-5, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
 - .8 CAN/CGSB-19.13, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .9 CAN/CGSB-19.17, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
 - .10 CAN/CGSB-19.24, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International :
 - .1 CSA A440.2, Energy Performance Evaluation of Windows and Sliding Glass Doors.
 - .2 CSA, Programme de certification des fenêtres et des portes 2000.
- .3 Flat Glass Manufacturers Association (FGMA) :
 - .1 FGMA Glazing Manual - 1997.
- .4 Laminators Safety Glass Association (LSGA) :
 - .1 LSGA Laminated Glass Design Guide 2000.

1.3 Descriptions techniques des produits

- .1 Soumettre les descriptions techniques de produits des panneaux et matériaux de vitrage aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre

1.4 Conditions de mise en œuvre

- .1 Ne pas procéder à l'exécution des travaux de vitrage quand la température ambiante ou celle du substrat est différente des limites prescrites par le fabricant des matériaux de vitrage ou que le substrat est humide à cause de la pluie, du gel, de la condensation ou d'autres causes. Installer les produits d'étanchéité lorsque la température se situe au delà de la moyenne des variations de température recommandée par le fabricant.

1.5 Exigences de performance

- .1 Fournir un vitrage ayant un facteur de résistance à la condensation conforme aux températures de services de 5 °C à l'intérieur et de la température minimale de base de 2 ½% de janvier pour la région concernée.
- .2 Compatibilité des scellants : S'assurer que tous les scellants de pré-construction, fabrication et construction sont compatibles et conforme à ASTM C1087.
- .3 Fournir du verre de sécurité trempé conforme à la norme CAN/CGSB-12.1-M90.

1.6 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 ou pellicule de surface : cinq (5) ans minimum contre tout défaut de pelage, fissuration ou défectuosité de la pellicule métallique 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) contre toute formation de film ou poussière sur les surfaces internes du panneau causée par un manque d'étanchéité du joint.
 - .4 Bris spontanée du verre et bris thermique dans la première année: garantie d'un (1) an pour les bris et fissures du côté intérieur du verre thermos.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Verre plat

- .1 Verre flotté : selon la norme CAN/CGSB-12.3, clair, de 6 mm d'épaisseur :
 - .1 Qualité : de vitrage
- .2 Verre de sécurité : selon la norme CAN/CGSB-12.1, clair, de 6 mm d'épaisseur :
 - .1 Type : 2 – trempé
 - .2 Classe : II

- .3 Unité de verre scellée, thermos, conforme à CAN/CGSB-12.8, trempé intérieur et extérieur:
 - .1 Unité de verre triple scellée pour partie vision des fenêtres et des portes, d'une épaisseur totale de 25 mm.
 - .1 Verre de sécurité clair trempé de 6 mm sur le côté extérieur, avec pellicule à basse émissivité Low-E.
 - .2 Espace d'air de 12,7 mm scellé et séparé par des intercalaires non-métalliques au périmètre. L'espace d'air devra être remplie de gaz argon.
 - .3 Verre de sécurité clair, trempé, de 6 mm du côté intérieur.
 - .4 Valeur U en hiver: 1.39 W/M²-K.

2.2 Matériaux de vitrage et d'étanchéité

- .1 Seuls les produits qui figurent sur la liste des produits homologués publiée par l'ONGC sont acceptables aux fins des présents travaux.
- .2 Mastic de vitrage : à base d'huile, conforme à la norme ONGC 19-GP-6M-77, type 1, couleur au choix de l'architecte.
- .3 Produit d'étanchéité : mastic à base d'acrylique à un composant, conforme à la norme ONGC 19-GP-5M et au modificatif de novembre 79, applicable au pistolet, couleur au choix de l'architecte.
- .4 Bande autocollante pour vitrage : bande préformée en butyle, indice de dureté 10-15 au duromètre, avec papier anti-adhérence détachable, couleur noire, de 3 mm d'épaisseur et de largeur appropriée.
- .5 Cales d'assise : en néoprène, indice de dureté 80 au duromètre Shore "A" 100mm de longueur x 6mm de hauteur, de largeur appropriée à l'épaisseur de la vitre.
- .6 Cales périphériques : en néoprène, indice de dureté 80-90 au duromètre Shore "A", 75 mm de longueur x 2.4 mm d'épaisseur x 9 mm de hauteur.
- .7 Parcloses de vitrage : en néoprène ou en chlorure de polyvinyle, recommandées par le fabricant, pour vitrage sans mastic, convenant aux profilés d'aluminium.
- .8 Joints extrudés : en néoprène noir selon ASTM C542-82 (9184), type U pour cavités, type parclose pour réglettes encastrées. Le joint de la traverse d'appui doit comporter un canal intérieur et des trous pour l'évacuation de l'eau. Mouler par injection des joints d'angle monopieces et les souder à chaud au joint principal.
- .9 Aprêts de scellement et produits nettoyants : conformes aux normes du fabricant du verre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 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.
- .4 Mettre la vitre en place, l'appuyer sur les cales d'assise et assurer une adhérence parfaite sur tout le pourtour.
- .5 Placer les parcloses amovibles en évitant de déplacer la bande autocollante ou le produit d'étanchéité.
- .6 Laisser un jeu d'au moins 3 mm sur les bords.
- .7 Insérer les cales périphériques de façon à bien centrer la vitre dans le cadre. Placer les cales à 600 mm d'entraxe et les maintenir à 6 mm sous la ligne de vision.
- .8 Appliquer un cordon du projet d'étanchéité à la silicone du côté extérieur de la feuillure.
- .9 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.
- .10 Ne pas découper ni roder le verre trempé, traité à la chaleur ou muni d'un revêtement.

3.2 Vitrage extérieur

- .1 Montage mixte - bande autocollante/produit d'étanchéité :
 - .1 Couper la bande autocollante à la longueur appropriée et la poser contre les parcloses permanentes, à 5 mm au-dessous de la ligne de vision. Poser d'abord les bandes horizontales et couvrir toute la largeur du vitrage avant de poser les bandes verticales. Souder les coins en aboutant les bandes et en badigeonnant avec le produit d'étanchéité.
- .2 Montage par joints extrudés avec languettes de blocage :
 - .1 Déballez et étendez les joints sur une surface plane et chaude pour qu'ils puissent reprendre leur forme.
 - .2 Poser les joints en les comprimant en place, en partant des coins pour aller vers le centre.
 - .3 Évacuer la vapeur d'eau condensée vers l'extérieur par les trous pratiqués dans la traverse d'appui.
 - .4 Installer les joints à languettes de blocage suivant les instructions du fabricant.
 - .5 Sceller le périmètre intérieur et poser le vitrage.

3.3 Vitrage intérieur

- .1 Montage mixte bande autocollante/produit d'étanchéité :
 - .1 Couper la bande autocollante à la longueur appropriée et la poser contre les parcloses permanentes, à 1,5 mm au-dessus de la ligne de vision.

- .2 Remplir le joint, entre la vitre et les parcloles en place, avec le produit d'étanchéité à base de silicone, sur une profondeur égale à l'emprise du cadre sur la vitre et de manière à former un cordon uniforme et de niveau.
- .3 Découper la bande autocollante au niveau de la ligne de vision.

3.4 Finition

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

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Charpenterie brute	Section 06 10 10
.2	Isolants en panneaux	Section 07 21 13
.3	Isolants en matelas	Section 07 21 16
.4	Pare-vapeur	Section 07 26 00
.5	Produits d'étanchéité pour joints	Section 07 92 10
.6	Ossature de suspension pour plafonds acoustiques	Section 09 22 27

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Norme ACNOR A82.31.
 - .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM) :
 - .1 ASTM C 36/C 36M, Specification for Gypsum Wallboard.
 - .3 Office général des normes du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-51.34, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) :
 - .1 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
 - .2 CAN/ULC-S702 Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .3 CAN/CGSB-71.25, Adhésif pour coller des panneaux préfabriqués à une ossature de bois et à des montants métalliques.
 - .4 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.3 Conditions de mise en œuvre

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

1.4 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les fiches techniques indiquant les caractéristiques physiques et les performances du produit requis pour l'usage auquel il est destiné, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un échantillon de 300 mm x 300 mm de plaques de plâtre et des échantillons de profilés métalliques et accessoires de finition de 300 mm de longueur.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Panneaux de gypse

- .1 Plaquas ordinaires : conformes à la norme ASTM C 36/C 36M, de type ordinaire et de type X, épaisseur indiquée aux dessins, de 1 200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives arrondies et biseautées sur les côtés.
- .2 Plaquas de revêtement intermédiaire : conformes aux normes ASTM C 79/C 79M et ASTM C 1177/C1177M, de type ordinaire et de type X, épaisseur indiquée aux dessins, de 1 200 mm de largeur et de la longueur utile maximale.
- .3 Plaquas résistant aux coups. Noyau de haute densité, incombustible, renforcé de fibre de verre et revêtu d'un papier recyclé à 100%; conforme à la norme ASTM E 695 comme panneau résistant à un impact d'une charge 22,7 kg échappée d'une hauteur de chute de 686 mm (pour le panneau de 12,7 mm d'épaisseur) et de 838 mm (pour le panneau de 15,9 mm d'épaisseur) : conformes à la norme ASTM C 36/C 36M, de type ordinaire et de type X, épaisseur indiquée aux dessins, de 1 200 mm de largeur et de la longueur utile maximale.
- .4 Plaquas pour cloisons acoustiques et retombée de mécanique : conformes à la norme ASTM C 36/C 36M, de type ordinaire et de type X, épaisseur indiquée aux dessins, de 1 200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives arrondies et biseautées sur les côtés.
- .5 Plaquas pour cloison coupe-feu (T.R.F.) et pour puits de mécanique 1 heure : conformes à la norme ASTM C 36/C 36M, de type ordinaire et de type X, épaisseur 16 mm, de 1 200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives arrondies et biseautées sur les côtés.
- .6 Plaquas hydrofuges dans les salles d'eau et pour supporter les carrelages appliqués sur les murs, plafonds, planchers : conformes à la norme ASTM C 630/C 630M, avec âme traitée contre l'humidité, inorganique et sans amidon, pare-vapeur intégré, recouvert de mats de fibre de verre sur les deux faces, de type ordinaire et de type X, épaisseur et largeur indiquées aux dessins, et de la plus grande longueur utile possible.
- .7 Plaquas d'usage extérieur : conformes aux la normes ASTM C 1177/C1177M et ASTM C 931/C 931M, de type ordinaire et type X, sans papier, composé d'une âme de gypse inorganique imperméabilisée à la silicone pour résister à l'eau et l'humidité, recouvert de mats de fibres de verre sur les deux faces et d'un enduit doré qui améliore son adhésivité – membranes pare-air/pare-vapeur et autres – épaisseur indiquée aux dessins, de 1 200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.

2.2 Supports

- .1 Profilés de fourrure métalliques, tiges de suspension ordinaire ou filetée en acier galvanisé de 5 mm de diamètre, et plus selon les indications aux dessins, fils de fixation, pièces rapportées et ancrages.
- .2 Profilés de fourrure pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm d'épaisseur, permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.

- .3 Profilés de fourrure : profil de 22 mm de profond x 35mm de largeur avec des semelles de 13 mm de largeur et de 12 mm x 0,5 mm d'épaisseur.
- .4 Fourrure à ressort (barre résiliente) : support en acier galvanisé de 1 mm (0.039") d'épaisseur.
- .5 Fourrures souples pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de plâtre.

2.3 Attaches et adhésifs

- .1 Agrafes souples : en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de plâtre.
- .2 Clous : conforme à la norme ASTM C 514.
- .3 Vis perceuses en acier : conformes à la norme ASTM C 1002.
 - .1 Vis à tête évasée ou tête mince, auto-taraudeuse, résistante à la corrosion et à filets fins, pour ossature métallique de fort calibre.
 - .2 Vis à tête évasée ou tête mince, à pointe acérée, résistante à la corrosion, à filets fins pour ossature en métal de faible calibre ou pour fourrures
- .4 Adhésif pour montants : conforme à la norme ONGC 71-GP-25M.
- .5 Adhésif de lamellation : selon les recommandations du fabricant et ACNOR A82.31, sans amiante.
- .6 Adhésif de stratification : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.

2.4 Portes d'accès

- .1 Matériaux/matériel
 - .1 Acier laminé à froid, 1,6 mm d'épaisseur pour portes, cadres et accessoires.
 - .2 Charnière dissimulée (porte architecturale) et de piano (porte résistante au feu) avec ouverture 165°.
 - .3 Verrouillage : à barillet à clé, localisé sur le côté de porte ayant 610mm.
 - .4 Peinture d'apprêt blanc.
- .2 Modèle et dimension
 - .1 Porte d'accès architecturale avec charnières et avec cadre dissimulés, 610 mm x 610 mm.
 - .1 Produit de référence :
 - .1 Sans résistance au feu : Modèle AHD GYP Cendrex ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Non isolé, avec homologation ULC 1-1/2h, pour murs et plafonds, muni d'un dispositif de fermeture automatique : Modèle PFI-GYP de Cendrex ou équivalent approuvé par l'architecte.

2.5 Accessoires

- .1 Moulures d'extrémité en vinyle rigide :
 - .1 Profilés en « J » et en « L » pour extrémité des plaques de plâtres, avec ailette arrière d'au moins 7/8", à recouvrir avec composé à joints.
 - .2 Localisation :
 - .1 Au pourtour des portes et fenêtres extérieures, lorsque le gypse bute directement sur le cadre.
 - .2 Lorsque le panneau de gypse est en contact avec un autre matériau.
- .2 Moulures d'affleurement, baguettes d'angles, joints de retrait et bordures: conformes à la norme ASTM C 1047.
 - .1 En métal zingué par électrodéposition d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées, posées à raison d'une section de pleine longueur par endroit.
- .3 Moulures de retrait en vinyle :
 - .1 Les caractéristiques des éléments de profilé doivent correspondre à celles de la plaque de plâtre.
 - .2 Profilés en « U » pour jonction à 90 degrés des plaques de plâtre tel que « Drywall reveal » modèle AMDWR-1000 de AMICO ou équivalent approuvé
 - .3 Profilés en « F » pour plaques de plâtre tel que « Drywall « F » Channel reveal » modèle AMDFR-100, de AMICO ou équivalent approuvé.
 - .4 Profilé en « Z » pour plâtre tel que D-300 Drywall Reveal Trim ou équivalent approuvé
- .4 Joint de dilatation: moulure de retrait en PVC, conforme à la norme ASTM D3678 et C1047, fini compatible avec le composé à joint et les peintures, longueur, largeur maximale de 25 mm aux plafonds et de 13 mm aux murs et cloisons.
 - .1 Produit acceptable : modèle de la série AMDWR de AMICO ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .5 Produit pour joints : pâte à joints, ruban à joints et pâte de remplissage conforme à la norme ASTM C475/C475M, sans amiante. À l'extérieur et dans les endroits humides intérieurs, utiliser un composé à joint d'extérieur recommandé par le fabricant. Pour les panneaux de gypse ultra résistant, la couche initiale doit être réalisée à l'aide de composé à joint à prise chimique, tel que le produit Durabond 90 de CGC.
- .6 Moulures en caoutchouc : pour le parement des joints des plaques de plâtre à pellicule de vinyle, telles que fournies par le fabricant des plaques de plâtre.
- .7 Produit d'étanchéité et matériau de traitement des joints : pâte à joint, ruban de joint et pâte de remplissage conformes à ASTM C475-74 et C474-67 et selon les exigences de la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .8 Mastic d'étanchéité acoustique : conforme à la norme CAN2-19.21et selon les exigences de la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité pour joints.

- .9 Matelas acoustique résistant au feu : conforme à la norme CAN/ULC S702, matelas de laine de fibre de verre, type 1, ayant une épaisseur indiquée aux dessins et la densité requise pour satisfaire aux exigences des performances acoustiques exigées.
- .10 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2.
- .11 Bandes isolantes : caoutchoutées, hydrofugées, en néoprène à cellules ouvertes, de 3,2 mm d'épaisseur, de 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent, de longueur appropriée.
- .12 Cornières : fabrication identique aux colombages métalliques de 38 x 38 mm x la largeur de l'âme, épaisseur minimale de 1,6 mm.
- .13 Tige de suspension ordinaire ou filetée en acier galvanisé de 5 mm de diamètre, et plus selon les indications aux dessins.
- .14 (Si requis) Suspensions résilientes spéciales pour plafond acoustique.
- .15 Accessoire : éclisse, fixation, attaches en fil métallique qui viennent s'ajouter aux éléments de l'ossature conformément aux recommandations du fabricant.
- .16 Quantité à coordonner avec Mécanique, Électricité, Télécommunication et toute autre discipline qui en requière : coordonner le nombre requis et la localisation.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Généralité

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec l'installation des travaux de structure et avec l'installation des canalisations et autres ouvrages des divers services de mécanique et d'électricité.
- .2 Aviser les professionnels, par écrit, des défauts à la surface des ouvrages de préparation, exécutés par d'autres corps de métier et pouvant affecter ces ouvrages. Le fait de commencer l'ouvrage impliquera l'acceptation de cet ouvrage de préparation et la responsabilité qui s'y rattache.
- .3 Apporter une protection adéquate aux ouvrages des autres corps de métier.
- .4 Fournir, en temps opportun et par écrit, aux autres corps de métier, les instructions et les informations sur les exigences qui sont reliées aux autres parties de l'ouvrage. Coopérer avec les autres corps de métier, tel qu'il est requis, pour une bonne exécution de l'ouvrage, en mettant en place les ajouts, ou en préparant l'ouvrage pour recevoir celui des autres corps de métier et tous les accessoires à être incorporés à l'ouvrage requis.
- .5 Ne pas poser de panneau de gypse avant que les faux-cadres, les ancrages, les cales et les installations électriques et mécaniques aient été inspectés et acceptés par l'architecte.
- .6 Sauf indications contraires, fixer les supports et les profilés métalliques porteurs des plafonds suspendus en plaques de plâtre, conformément à la norme ACNOR A82.31.

- .7 S'assurer que la largeur des poteaux de l'ossature n'est pas inférieure à 32 mm. S'assurer que la variation entre les poteaux de l'ossature et la surface plane des faces de l'ossature adjacente est d'au plus 3,2 mm.
- .8 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840 (dernière version applicable) et à la norme ASTM C 1280 pour les panneaux de revêtement intermédiaire.
- .9 Poser les plaques de plâtre de revêtement intermédiaire conformément à la norme ASTM C 1280 et de façon à ce que la face dorée soit à l'extérieur.
- .10 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.
- .11 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les portes d'accès et autres éléments indiqués aux dessins.
- .12 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la sablière, au sommet des cloisons à ossature de bois.
- .13 Poser des fourrures destinées à recevoir les plaques de plâtre servant de cloisons séparatrices et se prolongeant jusqu'au plafond suspendu ou jusqu'au plafond véritable, selon le cas.
- .14 Le cas échéant, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et insonorisants en plaques de plâtre, et à former des plenums là où indiqué.
- .15 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à porter les plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C 840.
- .16 Poser les fourrures perpendiculairement aux montants ou entre les épaisseurs de plaques de plâtre s'il y a lieu, à 600 mm d'entraxe au maximum et à 150 mm au maximum de la jonction plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis de 25 mm pour cloisons sèches.
- .17 Poser une lisière continue de 150 mm de largeur, en panneau de gypse de 12 mm d'épaisseur, à la base des cloisons montées sur fourrures.
- .18 Les travaux finis devront être rigides, sécuritaires, à l'équerre, de niveau et d'aplomb. Ils devront être structurés et érigés de façon à maintenir un fini régulier, en ligne, de dimension et de contour indiqué aux plans. Prévoir des espaces pour les mouvements thermiques.

3.2 Plafonds suspendus et profilés de fourrure

- .1 Sauf indications contraires, fixer les suspensions et les profilés porteurs, pour plafonds suspendus en panneaux de gypse, conformément à la norme ACNOR A82.31.
- .2 Assujettir les appareils d'éclairage au plafond au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 150 mm au maximum des angles de l'appareil et à 600 mm au maximum sur tout son pourtour.

- .3 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les grilles.
- .4 Installer des profilés de fourrure de 19 x 64 mm (3/4" x 2 1/2") tout le long de la sablière à la tête des cloisons à colombage en acier.
- .5 Poser les plaques de plâtre au plafond dans le sens qui permettra de minimiser le nombre de joints d'aboutement. Décaler les joints d'extrémités d'au moins 250 mm. Disposer les joints du côté opposé de la cloison, de façon à arriver sur des montants différents. Éviter que ces joints ne se trouvent dans des endroits en vue et dans la partie centrale du plafond.
- .6 Murs extérieurs et plafonds : poser les plaques de plâtre d'extérieur perpendiculairement aux éléments supports et décaler les joints d'extrémités le long des supports. Laisser un jeu de 6 mm au bout des plaques aboutant d'autres ouvrages.

3.3 Pose des plaques de plâtre

- .1 Ne pas poser les plaques de plâtre avant que les ossatures métalliques soumises aux surcharges de vent aussi bien que non-porteuses, bâtis d'attente, les ancrages, les cales, les matériaux acoustiques isolants ainsi que les installations électriques et mécaniques n'aient été approuvés.
- .2 Fixer une ou deux épaisseurs de plaques de plâtre, selon les indications, aux fourrures ou à la charpente en métal à l'aide d'ancrages à vis pour chacune des épaisseurs. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum :
 - .1 Revêtement d'une seule épaisseur :
 - .1 Poser les plaques de plâtre au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, conformément à la norme ASTM C 840.
 - .2 Poser les plaques à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui réduira le plus le nombre de joints à confectionner.
 - .3 D'un côté à l'autre d'une même cloison, exécuter les joints sur un montant différent.
 - .4 Dans les cloisons coupe-feu, se conformer aux exigences les plus restrictives de ULC.
 - .2 Revêtement à double épaisseur :
 - .1 Poser les plaques de plâtre constituant la sous-couche du revêtement, puis les plaques qui formeront la face apparente de celui-ci.
 - .2 Fixer la première épaisseur au moyen de vis espacées à 300 mm d'entraxe au plus, contre chaque support.
 - .3 Visser la deuxième épaisseur au moyen de vis espacée à 300 mm contre chaque support.
 - .4 Tous les revêtements à multiples épaisseurs (plus que 2) devront être retenus mécaniquement aux supports.
 - .5 Poser les plaques constituant la sous-couche du revêtement du plafond avant celles de la sous-couche du revêtement mural, puis poser dans le même ordre les plaques de la face apparente de ces revêtements. Décaler d'au moins 250 mm les joints des deux couches de chaque revêtement.

- .6 Poser les plaques constituant la sous-face du revêtement mural de manière que les joints reposent contre les éléments supports, puis poser les plaques de la face apparente de ce revêtement en décalant les joints de 410 mm au moins par rapport à ceux de la sous-face.
- .7 Dans les cloisons coupe-feu, se conformer à toute exigence plus restrictive de ULC.
- .3 Fixer les panneaux de revêtement intermédiaire à l'ossature métallique avec des vis espacées de 200 mm c/c le long des rives aux endroits où les panneaux s'appuient à l'ossature; et avec des vis espacées de 200 mm c/c le long des poteaux intermédiaires au centre des panneaux.
- .4 Enfoncer les vis jusqu'à ce que la tête soit bien serrée et de niveau avec la surface des plaques de plâtre. Ne pas enfoncer la tête de vis dans le panneau. Enfoncer les vis à un minimum de 10 mm des côtés et des extrémités des panneaux, jusqu'à ce que la tête soit bien serrée et de niveau avec la surface du revêtement.
- .5 Laisser les espaces nécessaires entre la planche de gypse et les ouvrages adjacents pour permettre l'application du scellant acoustique.
- .6 Réaliser des enceintes de puits selon les indications aux dessins.
- .7 Aux endroits indiqués, poser une ou deux épaisseurs de plaques de plâtre sur les surfaces en béton et les fixer avec un adhésif de lamellation :
 - .1 Respecter les exigences du fabricant des plaques de plâtre.
 - .2 Étayer ou assujettir les plaques de plâtre jusqu'à la fin de la prise de l'adhésif.
 - .3 Assujettir mécaniquement le sommet et la base de chaque plaque de plâtre.
- .8 Poser des plaques de plâtre hydrofuges aux endroits destinés à recevoir des carreaux de revêtement mural, un enduit et situés près des cuves de lavage, locaux d'entretien ménager, salles de toilettes et vestiaires. Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées. Ne pas appliquer de produit de jointoiment sur les surfaces qui doivent être revêtues de carreaux.
- .9 Linteaux des cadres de porte en acier dans des séparations coupe-feu : déposer plaque de plâtre de la largeur du cadre de la manière illustrée au détail de la figure A-9.24.3.2 de l'annexe A du « Code de construction du Québec, chapitre 1, bâtiment ».
- .10 Sauf indications contraires, prolonger partout chaque épaisseur de planche de gypse depuis le plancher jusqu'au plafond structural.
- .11 Poser des plaques de gypse, type « x », aux endroits indiqués. Exécuter les ouvrages en planche, type « X », selon les exigences de ULC pour obtenir la résistance au feu requise.
- .12 Poser les plaques de plâtre à la verticale sur les murs afin d'éliminer les joints d'aboutement, notamment dans les corridors et tous les bureaux ainsi que les aires pour lesquelles les codes locaux ou les assemblages cotés au feu exigent une pose à la verticale. Dans les escaliers et les autres locaux comportant de grandes surfaces murales, les plaques doivent être posées à l'horizontale et les joints d'aboutement doivent être décalés sur les poteaux.

- .13 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .14 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .15 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.
- .16 Chaque joint devra reposer sur des supports. Les côtés seront parallèles et perpendiculaires aux colombages.
- .17 Poser une bande continue de 150 mm de hauteur découpée dans une plaque de plâtre de 12,7 mm d'épaisseur, à la base de chaque cloison montée sur des fourrures souples.
- .18 L'encadrement pour toutes les ouvertures et les équipements insérés, cabinets, panneaux d'accès, éclairage, grilles, etc. est inclus dans la présente division. Les encadrements là où nécessaires, seront sur quatre côtés avec des fers "U" appropriés. Prolonger les fourrures ou lattes dans les insertions tel que requis. Vérifier les espacements requis des travaux et métiers respectifs.
- .19 Les ouvertures pour les obstacles seront découpées avec précision pour s'ajuster d'une façon serrée.
- .20 Les cornières seront solidement ancrées au colombage de coin et seront d'une seule longueur.
- .21 À moins d'indications contraires, construire les cloisons en plaques de plâtre jusqu'au pontage ou dalle en se constituant ainsi dans les entre-plafonds avec toutes leurs composantes.
- .22 Ne pas poser les plaques de plâtre avant que les faux cadres, les ancrages, les cales et les installations électriques et mécaniques aient été approuvées par les professionnels.
- .23 Poser la plaque de plâtre horizontalement ou verticalement, selon la méthode d'où il résultera le moins de joints de bout. Faire en sorte que les joints de bout arrivent sur les montants de support.
- .24 Poser les plaques de plâtre avec les bords longs parallèles aux éléments de charpente. Les extrémités et les bords d'aboutement se trouveront sur les rebords des montants.
- .25 Couper avec soin la plaque de plâtre pour bien l'ajuster autour des boîtes de sorties et d'interrupteurs électriques.
- .26 Tenir à distance minimum et ne jamais installer dos à dos, les boîtes électriques, prises de courant ou autres installations. Recouvrir entièrement l'endos de ces appareils, de calfeutrage acoustique.
- .27 Prévoir des retraits de la plaque de surface au pourtour extérieur des plafonds longeant les murs extérieurs aux endroits indiqués aux dessins.
- .28 Les vis au périmètre doivent être à au moins 9,5 mm et pas plus de 12,5 mm des bords et des bouts et vis-à-vis les vis des plaques adjacentes.

- .29 Espacer les vis aux bords des panneaux à 200 mm d'axe en axe et à 300 mm d'axe en axe sur le plat de ces panneaux. Pour les plafonds, à 200 mm d'axe en axe. Les vis doivent être enfoncées au moyen d'un pistolet électrique, la tête noyée légèrement sous la surface du panneau.
- .30 Fixer une ou deux épaisseurs de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente en métal à l'aide d'ancrages à vis pour la première épaisseur, d'adhésif de stratification et d'ancrages à vis pour la seconde épaisseur.
- .31 Laisser un espace libre de 3 mm $\frac{1}{8}$ " entre la moulure de finition et tous les cadrages en aluminium des fenêtres, portes et cloisons vitrées.

3.4 Cloisons insonorisées

- .1 Construire toutes les cloisons en plaques de plâtre avec les facteurs d'insonorisation demandés aux dessins.
- .2 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité acoustique sur le pourtour de chaque paroi de cloison, au point de rencontre des plaques de plâtre et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement toutes les découpes pratiquées autour des boîtes électriques, des conduits, et autres éléments qui transpercent ou traversent la cloison (voir dessins), dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.
- .3 Installer entre les montants un coussin de laine insonorisante d'épaisseur indiquée aux dessins. Bien pénétrer le coussin autour des boîtes électriques ou autres conduits.
- .4 Laisser les espaces nécessaires entre la planche de gypse et les ouvrages adjacents pour permettre l'application du scellant acoustique.
- .5 À la base de ces cloisons, à la tête de même qu'à l'aboutement avec d'autres cloisons et autour de tous les conduits, tuyaux et autres équipements qui traversent les cloisons, construire des joints de calfeutrage au moyen de scellant acoustique, selon les recommandations du fabricant afin d'obtenir le facteur d'insonorisation requis aux dessins.

3.5 Accessoires

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux ou irréguliers. Fixer les éléments d'entraxe avec de la colle de contact appliquée sur toute leur longueur et les visser à 150 mm.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus et les renforts d'angles sur les angles externes.
- .3 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.

- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement, à leur jonction avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin qu'il n'y ait pas de pont thermique.
- .5 Poser une moulure à cavet à la jonction mur/plafond selon les indications. Réduire le nombre de joints au minimum; utiliser des moulures d'angles et des pièces d'enture.

3.6 Joint de retrait

- .1 Confectionner des joints de retrait avec des éléments préfabriqués insérés dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixés indépendamment de chaque côté du joint.
- .2 Poser un écran antipoussière continu en polyéthylène au fond et en travers des joints de retrait.
- .3 Réaliser des joints de retrait aux endroits où il y a changement dans la nature du support, tous les 10 m environ le long des corridors de grande longueur et à chaque 15 m environ le long des plafonds.
- .4 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.

3.7 Joints de dilatation

- .1 Réaliser des joints de dilatation selon les détails, à l'emplacement des joints de dilatation et de construction du bâtiment. Les recouvrir d'un écran antipoussière continu.
- .2 Réaliser les joints de dilatation d'équerre et d'alignement.
- .3 Poser des chaperons sur les cloisons en plaques de plâtre qui ne se prolongent pas jusqu'au plafond.
- .4 Ajuster le chaperon sur la cloison et le fixer à la sablière au moyen de deux rangs de vis à tôle disposées en quinconce, à 300 mm d'entraxe.
- .5 Entrer les couronnements aux angles et aux intersections, et les fixer à chaque élément au moyen de 3 vis.

3.8 Trappe d'accès

- .1 Poser des trappes de visite pour les appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées :

3.9 Rubans pâte à joint

- .1 Le traitement des joints de plaques de plâtre est requis à tous les endroits où les panneaux sont apparents.

- .2 Les travaux seront exécutés que lorsque la température de l'édifice sera uniformément maintenue entre 13 °C et 21 °C pour une période de temps adéquate avant, durant et après la pose des lattes et enduits.
- .3 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.
 - .1 Recouvrir les renforts d'angles externes et les moulures d'arrêt, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit de finition pour joints, lissées sur la surface des panneaux.
 - .2 Remplir les creux aux têtes de vis, de pâte à joints et d'enduit de finition pour joints jusqu'à obtention d'une surface uniforme et d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon qu'ils soient invisibles après la peinture.
- .4 Remplir de pâte à joints et d'enduit de finition pour joints tout ouverture ou joint de raccordement ouvert entre le gypse et d'autres matériaux ou ouvrages.
- .5 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
- .6 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 plaques de plâtre, de façon que ces creux soient invisibles une fois l'enduit de finition appliquée.
- .7 Poncer légèrement les arêtes vives et les autres imperfections. Il est interdit de poncer les surfaces adjacentes en gypse. 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 peint.
- .8 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.

3.10 Fourrure murale

- .1 Poser des fourrures destinées à la fixation des plaques de plâtre constituant le revêtement des cloisons verticales jusqu'au plafond suspendu ou jusqu'au plafond véritable, selon le cas.
- .2 Lorsque deux plafonds en panneaux insonorisants ou autres matériaux dans une même pièce sont de hauteur différente, la partie verticale et /ou horizontale entre ces (deux) 2 plafonds sera construite en panneau de gypse à joints tirés, sur colombages d'acier.
- .3 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C 840.
- .4 Poser des fourrures sur les 4 côtés des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires et des panneaux d'accès. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.

- .5 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, poutres, colonnes, et tuyauterie ou tout autre élément d'utilité apparent.
- .6 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la sablière, à l'emplacement exact du sommet des cloisons à ossature métallique.
- .7 Selon les indications, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et acoustiques faits de plaques de plâtre, et à former des plenums.
- .8 Poser les fourrures souples perpendiculairement aux poteaux entre les épaisseurs de plaques de plâtre, à 600 mm d'entraxe au maximum et à 150 mm au maximum de la jonction plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis pour cloisons sèches de 25 mm de longueur.

3.11 Soufflages et retombées

- .1 Là où les tuyaux, conduits, panneaux électriques, boîtes d'extincteurs ne peuvent passer ou ne peuvent être encastrés dans des cloisons en colombages d'épaisseur régulière, sans nuire au revêtement d'un côté ou de l'autre de la cloison. Prévoir des colombages à épaisseur adéquate pour épaissir cloisons et encastrée les services mécaniques et électriques. Épaissir les cloisons avec des colombages.
- .2 Là où les éléments mécanique ou électrique ne peuvent passer ou ne peuvent être encastrés dans plafonds, effectuer les retombées de plafonds approuvées par le professionnel.
- .3 Ces soufflages seront complétés de plaques de plâtre telles que précédemment décrits.
- .4 Les soufflages indiqués aux dessins ne sont pas limitatifs.
- .5 Une coordination devra être prévus par l'entrepreneur entre les dessins d'ingénierie et les dessins en architecture avec sous-traitant de système intérieur.

3.12 Finition de l'installation des plaques de plâtre

- .1 Finir les joints entre les plaques et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants : pâte à joint, ruban et enduit pour 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 plaques.
- .2 Finition des plaques de plâtre : donner aux revêtements en plaques de plâtre des murs et des plafonds des finis conformes aux exigences énoncées dans le document intitulé Recommended Specification on Levels of Gypsum Board Finish de l'Association of the Wall and Ceiling Industries (AWCI) International :
 - .1 Degrés de finition :
 - .1 Degré 3 : Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer deux couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.

- .2 Degré 4 : Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer trois couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.
- .3 Enduire la surface à texturer d'une couche d'apprêt bouche-pores de couleur blanche. Laisser sécher, puis appliquer le fini texturé conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Mélanger la pâte à joint de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.
- .5 Appliquer une mince couche d'enduit de parement sur toute la surface à l'aide d'une truelle de plâtrier ou d'un couteau à plâtre, afin d'uniformiser la texture des surfaces, les dénivellations et les marques d'outils.
- .6 Laisser l'enduit de parement sécher complètement.
- .7 Enlever les bosselures en les ponçant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.
- .8 Assurer la protection des revêtements en plaques de plâtre pour garantir qu'ils ne sont pas endommagés ni détériorés à la date de quasi-achèvement.

3.13 Peinture

- .1 À moins d'indications contraires, toutes les surfaces apparentes de plaques de plâtre seront peinturées à la manière prescrite à la section 09 91 00 - Peinturage.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Charpenterie brute Section 06 10 10
- .2 Isolants en panneaux Section 07 21 13

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 CAN4-S115, Méthode d'essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu.
 - .2 CAN4-S102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.3 Descriptions techniques des produits

- .1 Soumettre les descriptions techniques de produits des matériaux et panneaux de fibrociment énumérés à l'article 2, conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Panneaux de fibrociment pour murs de fondations

- .1 Panneau composite de fibrociment constant en un mélange de ciment Portland renforcé de fibres synthétiques et d'adjuvants, ayant 6 mm d'épaisseur x 1 220 mm de largeur x la longueur utile maximale. Il est rigide, incombustible, imputrescible et résistant à l'humidité et ne requiert aucun traitement de protection supplémentaire. Ayant comme caractéristiques :
 - .1 Texture : lisse;
 - .2 Dilatation thermique : $1,2 \times 10^{-5}$ mm/mm C;
 - .3 Propagation de la flamme : 0;
 - .4 Produit de référence : Tel que panneau polyvalents en fibrociment manufacturé par Finex.
 - .5 Application : finition des murs de fondation.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Vérification

- .1 Avant de commencer les travaux, examiner les lieux et les ouvrages dont les travaux de cette section dépendent. L'exécution des travaux de cette section constitue l'acceptation des conditions existantes.
- .2 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.
- .3 S'assurer que les solins soient installés avant ou immédiatement après la pose des panneaux, ainsi que les scellants.

3.2 Pose des panneaux de fibrociment

- .1 Installer les panneaux selon les recommandations du fabricant.
- .2 S'assurer que les panneaux soient bien secs avant l'installation.
- .3 Percez des trous de 1,5 mm de diamètre plus grand que le diamètre de la vis utilisée avant leur installation.
- .4 Installer les panneaux à 300 mm sous le niveau du sol et visser à intervalles de 600 sur la largeur et la hauteur.
- .5 Fixer les panneaux à un minimum de 19 mm du bord des panneaux. Aux coins des panneaux, positionner les fixations de manière asymétrique à un minimum de 25 mm du rebord et de 50 mm du coin.
- .6 Assurez-vous que la vis pénètre au moins de 19 mm dans le béton ou une fourrure.
- .7 Laisser un joint d'expansion entre les feuilles de 3 mm minimum. Si un scellant adhésif flexible est utilisé, un joint de 6 mm minimum sera requis.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| .1 Béton | Voir structure |
| .2 Étanchéité pour joints | Section 07 92 10 |
| .3 Revêtement en plaques de plâtre | Section 09 21 16 |

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 American National Standards Institute (ANSI)/Ceramic Tile Institute (CTI) :
 - .1 ANSI A108.1, Specification for the Installation of Ceramic Tile (Includes ANSI A108.1A-C, 108.4-13, A118.1-10, ANSI A136.1).
 - .2 CTI A118.3, Specification for Chemical Resistant, Water Cleanable Tile Setting and Grouting Epoxy and Water Cleanable Tile Setting Epoxy Adhesive (included in ANSI A108.1).
 - .3 CTI A118.4, Specification for Latex Cement Mortar (included in ANSI A108.1).
 - .4 CTI A118.5, Specification for Chemical Resistant Furan Resin Mortars and Grouts for Tile Installation (included in ANSI A108.1).
 - .5 CTI A118.6, Specification for Ceramic Tile Grouts (included in ANSI A108.1).
 - .2 International (ASTM) :
 - .1 ASTM C 144, Specification for Aggregate for Masonry Mortar.
 - .2 ASTM C 207, Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes.
 - .3 ASTM C 847, Specification for Metal Lath.
 - .4 ASTM C 979, Specification for Pigments for Integrally Coloured Concrete.
 - .3 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-51.34, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CGSB 71-GP-22M (MODIF.), Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs.
 - .3 CAN/CGSB-75.1, Carreaux de céramique.
 - .4 CAN/CGSB-25.20, Apprêt pour planchers.
 - .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International :
 - .1 CSA A123.3, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 CAN/CSA-A3000, Compendium de matériaux cimentaires (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005/ A5-98, A8-98, A23.5-98, A362-98, A363-98, A456.1-98, A456.2-98, A456.3-98).
 - .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State :
 - .1 SCAQMD Rule 1168, Adhesives and Sealants Applications.
 - .6 Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (TTMAC/ACTTM) :
 - .1 Section 09 30 00 du Devis directeur de l'ACTTM, Manuel de pose de carreaux.
 - .2 Guide d'entretien 2000.

1.3 Documents et échantillons pour approbation/information

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre :
 - .1 Fournir la documentation du fabricant concernant ce qui suit :
 - .1 Les carreaux de céramique, avec indication des types, formats et profils requis;
 - .2 Le coulis et le mortier résistant aux produits chimiques (à base de résines époxydes et furanniques);
 - .3 La sous-couche à base de matériaux liants;
 - .4 Le coulis et le mortier de ciment pour pose à sec;
 - .5 Les baguettes de joint;
 - .6 L'enduit de liaisonnement et la membrane à base d'élastomère;
 - .7 Le ruban de renfort;
 - .8 L'enduit de lissage;
 - .9 Le coulis et le mortier-colle de ciment modifié au latex;
 - .10 Le coulis de ciment de type commercial;
 - .11 L'adhésif organique;
 - .12 Les carreaux antidérapants;
 - .13 La membrane d'imperméabilisation;
 - .14 Les dispositifs de fixation.
- .2 Soumettre les documents et échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre :
 - .1 Plinthes : soumettre deux (2) panneaux-échantillon de 300 mm x 300 mm pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
 - .2 Revêtements de sol : soumettre deux (2) panneaux-échantillon de 300 mm x 300 mm pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
 - .3 Coller les carreaux-échantillons sur un panneau de contreplaqué de 11 mm d'épaisseur, et remplir les joints de coulis afin de représenter fidèlement la mise en oeuvre prévue.
- .3 Prévoir 48 heures pour permettre au Consultant d'examiner l'échantillon en vue de l'approuver.
- .4 L'échantillon servira d'étalon pour le reste de l'ouvrage, une fois approuvé par le Consultant.

1.4 Transport, entreposage et manutention

- .1 Livrer le matériel et les matériaux dans leur emballage portant intactes le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .2 Entreposer le matériel et les matériaux de manière qu'ils ne soient pas endommagés ni contaminés.
- .3 Entreposer le matériel et les matériaux dans un endroit sec et les protéger contre le gel, les salissures et les dommages selon les spécifications du fabricant.
- .4 Entreposer les matériaux cimentaires (liants hydrauliques) sur une surface sèche selon les spécifications du fabricant.

1.5 Conditions de mise en œuvre

- .1 Maintenir la température de l'air ambiant et de la surface destinée à recevoir les carreaux de céramique au-dessus de 12 °C pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux ou selon les recommandations du fabricant.
- .2 Ne pas procéder à la pose des carreaux lorsque la température est inférieure à 12 °C ou supérieure à 38 °C ou selon les recommandations du fabricant.
- .3 Éviter de mettre en oeuvre des mortiers ou des coulis époxydiques à des températures inférieures à 15 °C ou supérieures à 25 °C ou selon les recommandations du fabricant.

1.6 Matériaux / matériel de remplacement

- .1 Fournir une quantité de carreaux supplémentaires correspondant à au moins 2% du nombre total de chaque type et couleur de carreaux requis pour les travaux, et les entreposer à l'endroit indiqué.
- .2 Le matériel et les matériaux supplémentaires fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en œuvre.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Carrelages de sol

- .1 Porcelaine émaillée : conforme à la norme CAN/CGSB-75.1 (dernière version applicable) et posée selon les zones définies aux dessins d'architecture :
 - .1 Localisation : voir plans
 - .1 Série : Nu Stone de Centura
 - .2 Dimensions : 12" x 24"
 - .3 Couleur : Gris
 - .4 Fini : mat
 - .5 Couleur du coulis : 93 gris chaud

2.2 Carreaux muraux

- .1 Porcelaine émaillée : conforme à la norme CAN/CGSB-75.1 (dernière version applicable) et posée selon les zones définies aux dessins d'architecture :
 - .1 Localisation : voir plans
 - .1 Série : Urban Max de Centura
 - .2 Dimensions : 4" x 12"
 - .3 Couleur : Cendré
 - .4 Fini : lustré
 - .5 Couleur du coulis : Light smoke 915

2.3 Plinthes

- .1 Plinthes: revêtement de céramique mural

2.4 Adhésifs

- .1 Ciment colle mono composé haute performance de type commercial, modifié aux polymères et de qualité professionnelle. Conforme aux normes ANSI A118.4 et A118.11 (dernières versions applicables).

Produit de référence : **Ultraflex 2** de Mapei ou équivalent accepté par l'architecte.

2.5 Enduit de liaisonnement et mortiers et adhésifs

- .1 Ciment : conforme à la norme CSA-A5, type 10.
- .2 Sable : conforme à la norme ASTM C 144, passant le tamis numéro 16.
- .3 Chaux hydratée : conforme à la norme ASTM C 207.
- .4 Produit d'addition au latex : dosé pour entrer dans la composition du mortier-colle de ciment et de l'enduit de liaisonnement pour pose en couche mince.
- .5 Eau : potable et exempte de minéraux ou de produits chimiques nuisibles aux mélanges de mortier et de coulis.
- .6 Adhésifs : organique : conforme à la norme CGSB 71-GP-22M, type 1 ou 2 et ANSI A136.1.
- .7 Mortier-colle de ciment modifié au latex : conforme à la norme ANSI A108.1, mortier-colle universel à deux composants, pour pose à sec.
- .8 Sols : système de ciment de ciment colle universel à deux composants conforme aux normes ONGC 71-GP-30, type 2, ANSI A118.1 et ANSI 118.4, ayant une résistance au cisaillement de 2.1 Mpa.
- .9 Murs : adhésif à base de polymères, à haut rendement, conforme à la norme ONGC 71-GP-22M, type 1 et 2 et ANSI A136.1, type 1.
- .10 Enduit de liaisonnement époxyde : non toxique, ininflammable, ne présentant aucun danger à l'entreposage, au malaxage, à l'application et à la cure; mortier résistant aux chocs et aux produits chimiques et présentant les caractéristiques physiques suivantes.
 - .1 Résistance à la compression : 246 kg/cm².
 - .2 Résistance d'adhésion : 53 kg/cm².
 - .3 Taux d'absorption d'eau : au plus 4,0 %.
 - .4 Résistance à l'ozone : 200 heures à 200 ppm, sans perte.
 - .5 Indice de pouvoir fumigène : 0.
 - .6 Indice de propagation de la flamme : 0.
 - .7 Les mortiers et coulis de finition doivent résister à l'urine, aux acides dilués, aux alcalis dilués, au sucre, à la saumure et aux déchets de cuisine, ainsi qu'aux solvants aromatiques et à ceux à base d'huile ou de distillats d'hydrocarbures.
- .11 Enduit de liaisonnement résistant aux produits chimiques :
 - .1 Enduit à base de résines époxydes : CTI A118.3.
 - .2 Enduit à base de résines furanniques : CTI A118.5.

2.6 Coulis

- .1 Coulis sans affaissement et de mortier époxyde à 100% de solide, lavable à l'eau et de qualité supérieure. Conforme à la norme ANSI A118.3 (dernière version applicable)
Produit de référence : **Kerapoxy** de Mapei ou équivalent accepté par l'architecte. Couleur au choix de l'architecte.

2.7 Mastic pour joints

- .1 Mastic acrylique siliconé sans sable: de qualité supérieure, facile à nettoyer et conçu pour s'agencer à la couleur et à la texture du coulis.
 - .1 Localisation: Joints muraux des murs en céramique et des baignoires.
 - .2 Couleur: identique au coulis sur lequel il est appliqué.
 - .3 Produit de référence: mastic siliconé Keracaulk U de Mapei ou produit équivalent.
- .2 Mastic acrylique siliconé avec sable
 - .1 Couleur: identique au coulis sur lequel il est appliqué.
 - .2 Produit de référence: mastic siliconé Keracaulk S de Mapei ou produit équivalent.

2.8 Accessoires

- .1 Treillis d'armature : treillis en acier galvanisé de 50 mm x 50 mm x 1,6 mm x 1,6 mm, soudé, en feuilles plates.
- .2 Baguettes de joint :
 - .1 Éléments stratifiés, à âme en néoprène noir de 32 mm x 3 mm recouverte de bandes de laiton de 32 mm x 1,29 mm (sur les deux faces), avec ancrages disposés à 150 mm d'entraxe des deux côtés.
 - .2 Bandes en laiton de dimensions à déterminer par le Consultant, avec ancrages disposés à 150 mm d'entraxe des deux côtés.
 - .3 Bandes en plastique, de couleur et de dimensions à déterminer par le Consultant, avec ancrages disposés à 150 mm d'entraxe des deux côtés.
- .3 Support métallique d'enduit : lattis conforme à la norme ASTM C 847 (dernière version applicable), fini galvanisé, à nervures de 10 mm, d'une masse surfacique de 2,17 kg/m².
- .4 Bande de transition en acier inoxydable.
 - .1 Produit de référence : moulure Schiene de Schluter
- .5 Moulure de finition haut de mur en acier inoxydable.
 - .1 Produit de référence : moulure Schiene de schluter
- .6 Bandes de réduction : éléments extrudés spéciaux, en acier inoxydable, présentant une pente maximale de 1:2.
- .7 Joints de fractionnement préfabriqués : éléments spéciaux, d'une dureté Shore A d'au moins 60 et présentant une élasticité de plus ou moins 40 % lorsqu'ils sont utilisés conformément au détail 301EJ de l'ACTTM.
- .8 Produit d'étanchéité : conforme à la section 07 92 10 - Étanchéité pour joints.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

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

3.2 Qualité d'exécution

- .1 Sauf indication contraire, exécuter le carrelage conformément au manuel intitulé « Manuel de pose de carreaux 2006/2007 », ou dernière version, publié par l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM).
- .2 Poser les carreaux et/ou les enduits de support sur des surfaces saines et propres.
- .3 Aligner la première rangée de carreaux de céramique avec le seuil de la porte de la pièce où la pose est effectuée.
- .4 Ajuster les carreaux aux angles, autour des accessoires, appareils, avaloirs et autres objets encastrés. Faire des joints uniformes. Tailler les bords de façon qu'ils soient nets et lisses.
- .5 L'écart de planéité maximal admissible est de 1:800.
- .6 Aligner le joint tel que montré aux dessins. Ou poser des moulures à la jonction des carrelages de sol avec des revêtements différents.
- .7 Poser les carreaux en formant des joints parallèles aux lignes du bâtiment ou de la pièce de manière à obtenir un motif symétrique et centré.
- .8 Faire des joints uniformes d'environ 3 mm de largeur de manière que les carreaux soient d'aplomb, d'équerre, d'alignement et tous dans le même plan. Aligner les motifs.
- .9 Disposer le carrelage de manière que les carreaux périphériques mesurent au moins la moitié de leur pleine grandeur.
- .10 Après la pose, tapoter les carreaux et remplacer ceux qui sonnent creux afin d'obtenir une adhérence parfaite.
- .11 Faire les angles rentrants à arêtes vives et les angles saillants avec moulure.
- .12 Poser des bandes de transitions à la jonction des plinthes avec des revêtements différents.
- .13 Là où spécifié aux dessins, installer un seuil de dimensions requises et de couleur au choix du professionnel.
- .14 Là où spécifié, installer une plinthe de céramique de 100 mm de haut à partir de la céramique posée à l'horizontal (sens du motif). Aligner les joints avec ceux du plancher.
- .15 Attendre au moins 48 heures avant l'application du scellant et s'assurer que les carreaux soient complètement secs, propres et exempts de cire, de scellant ou de produits de finition.
- .16 Appliquer selon les recommandations du fabricant deux à trois couches fines et uniformes de scellant selon le carrelage posé et laisser 1 à 2 heures entre les couches.
- .17 Attendre au moins 24 heures après la pose des carreaux avant d'appliquer le coulis de jointoiment.
- .18 Une fois que l'ouvrage a durci et que le coulis est bien pris, nettoyer les surfaces carrelées.

- .19 Exécuter des joints de fractionnement à intervalles de 3 m dans les deux sens et aux endroits indiqués, d'une largeur égale à celle des joints entre les carreaux. Remplir les joints de fractionnement d'un produit d'étanchéité conforme à la section 07 92 10 - Étanchéité pour joints. Garder les joints de dilatation du bâtiment exempts de mortier et de coulis.

3.3 Carrelages de sol

- .1 Poser les carreaux et les plinthes selon les spécifications aux dessins et conformément aux détails de l'ACTTM :

3.4 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Charpenterie brute Section 06 10 00

1.2 À soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Fournir deux (2) échantillons de feuille de revêtement de 300 mm x 300 mm, et deux (2) échantillons de plinthe, de nez de marche, de bande décorative, de marche, et de bordure de 300 mm de longueur.

1.3 Conditions ambiantes

- .1 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en œuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir le revêtement au-dessus de 20 degrés Celsius pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.

1.4 Entretien

- .1 Matériaux / Matériels de remplacement
 - .1 Fournir l'équivalent de 2% des surfaces à couvrir de feuilles de revêtement de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir les ouvrages en bon état. Protéger et identifier chaque rouleau. Entreposer ces matériaux à l'endroit indiqué par le Maître d'œuvre.
 - .2 Les feuilles de revêtement supplémentaires fournies doivent être d'une seule pièce et provenir du même lot de production que les feuilles mises en place.

1.5 Garantie

- .1 Fournir une garantie au nom du propriétaire pour une durée de 5 ans.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux / Matériels

- .1 Revêtement de sol de vinyle homogène en rouleau avec couche d'usure en matière plastique vinylique répondant aux exigences de la norme ASTM F1913 égalant ou surpassant le type II, catégorie 1 et classe A.
 - .1 Épaisseur : 2.0 mm
 - .2 Pourcentage de contenu liant minimum : 90 % pour un type I et 34 % pour un type II.
 - .3 Couche d'usure minimum : 2 mm.
 - .4 Produit de référence : Sphera Element by Forbo
 - .1 Couleur no. 1 espaces communs : au choix de l'architecte.
 - .2 Couleur no. 2 : au choix de l'architecte.
- .2 Apprêts, adhésifs et scellants : recommandés par le fabricant du revêtement de sol souple (Gerflor) et compatibles avec le support et les conditions prévalant sur le chantier.
- .3 Cordon de soudure : Soudure mécanique à l'aide d'un cordon recommandé par le manufacturier du revêtement de sol.
 - .1 Pour le revêtement de couleur #1 : au choix de l'architecte
 - .2 Pour le revêtement de couleur #2 : au choix de l'architecte
- .4 Plinthe murale en caoutchouc;
 - .1 Hauteur: 100 mm (4")
 - .2 Épaisseur: 3,175 mm (1/8")
 - .3 Profil: avec pointe régulière de 5/8"
 - .4 Couleur :
 - .1 Pour le revêtement de couleur no. 1 : au choix de l'architecte.
 - .2 Pour le revêtement de couleur no. 2 : au choix de l'architecte.
 - .5 Localisation: à la base des murs et du mobilier intégré dans les locaux revêtus d'un fini de plancher en céramique ou en rouleau.
 - .6 Produit de référence : Plinthe de vinyle Johnsonite
- .5 Marches et contremarches
 - .1 En vinyle avec bande antidérapante sur le nez de marche carré.
 - .2 Produit de référence : Safe-T-Rib VIHT-SQ
 - .3 Couleur : au choix de l'architecte.
- .6 Joint de contrôle à la jonction entre l'existant et l'agrandissement.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instruction du fabricant

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

3.2 Vérification des conditions de mise en oeuvre

- .1 Panneau mural
 - .1 Panneau laminé
 - .1 Modèle Driftwood de Richmond Laminate
 - .2 Couleur : Gris, Taupe
- .2 À l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que la dalle de béton est propre et sèche.

3.3 Test d'arrachement

- .1 Avant le début des travaux, effectuer un test d'arrachement à un endroit typique des conditions du chantier. Mettre en place une pièce de 610 mm x 610 mm en utilisant les produits et adhésifs prescrits pour les travaux. Laisser sécher l'échantillon pendant 24 heures et ensuite effectuer le test d'arrachement en prenant soin de vérifier l'adhésion des différents éléments. Ne pas débiter les travaux si l'adhésion est déficiente.

3.4 Pose du revêtement en feuilles

- .1 Avant la pose, dérouler le matériel et respecter la période d'acclimatation du revêtement de sol exigée par le manufacturier.
- .2 Assurer un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air neuf, pendant toute la durée des travaux de mise en oeuvre. Ventiler autant que possible directement à l'extérieur. Éviter que de l'air contaminé ne circule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau de distribution.
- .3 Apprêter le nouveau support en contreplaqué selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol souple
- .4 Poser le revêtement de sol en exécutant des joints parallèles et de manière à en réduire le nombre au minimum et selon les recommandations du manufacturier.
- .5 Pour exécuter les joints, faire chevaucher les deux feuilles qui doivent s'abouter, puis couper les deux épaisseurs simultanément, sceller ensuite en continu et souder à la chaleur] selon les instructions écrites du fabricant.
- .6 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose, passer un cylindre d'au moins 45 kg sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence.
- .7 Vérifier la présence de bulle d'air. Au besoin rouler le revêtement de sol à nouveau.
- .8 Découper le revêtement de sol autour des objets fixes.
- .9 Poser une pièce de revêtement de sol sur le plateau des trappes de visite des planchers. Respecter le motif du revêtement.
- .10 Aux baies de porte, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.
- .11 Poser des bordures métalliques aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.
- .12 Laisser passer 72 heures après l'installation du revêtement de plancher avant de débiter l'entretien initial.

3.5 Soudure à chaud

- .1 Souder à la chaleur les joints des feuilles selon les instructions écrites du fabricant.
- .2 Laisser passer 24 heures après l'installation du revêtement avant de souder les joints.
- .3 Nettoyer les joints à l'aide d'un aspirateur, un nettoyeur ou une brosse.
- .4 S'assurer que l'endroit à souder est propre, exempt de poussière, de résidus de colle ou autres particules.
- .5 Chanfreiner le joint en laissant l'ouverture exigée par le fabricant.
- .6 Laisser réchauffer le pistolet à souder pendant quelques minutes (tel que recommandé par le fabricant de l'outil).
- .7 Souder le cordon dans le joint en utilisant la buse appropriée, approuvée par le fabricant.
- .8 Raser le cordon en utilisant le couteau d'arrosage, alors que la soudure est encore chaude.
- .9 Raser le restant du cordon à l'aide du couteau quart de lune une fois le cordon refroidi.
- .10 Vérifier l'état des soudures et apporter les correctifs lorsque nécessaire.

3.6 Pose des plinthes

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Nettoyer le subjectile et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .3 Appliquer de l'adhésif au dos de la plinthe et l'assujettir fermement au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .4 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .5 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles.
- .6 Contourner les angles internes en coupant la base de la plinthe en forme de «V» inversé et plier à plusieurs reprises pour former selon l'angle désiré.

3.7 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur le plancher, les plinthes et les murs.
- .3 Nettoyer le plancher revêtu et les plinthes selon la documentation du fabricant du revêtement de sol.

3.8 Protection des surfaces finies

- .1 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment de l'inspection finale.
- .2 Interdire toute circulation sur les planchers revêtus pendant les 48 heures qui suivent la pose du revêtement de sol et 72 heures pour tout matériel lourd.

*** FIN DE LA SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- | | | |
|----|--|------------------|
| .1 | Travaux connexes | Section 02 42 20 |
| .2 | Ouvrages métalliques- Apprêt appliqué en atelier | |
| .3 | sur les éléments métalliques divers | Section 05 50 00 |
| .4 | Portes planes en bois | Section 08 14 00 |
| .5 | Panneaux de gypse | Section 09 29 00 |

1.2 Références

- .1 Dernière version des références suivantes :
 - .1 Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 EPA Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24, (for Surface Coatings).
 - .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .3 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specifications Manual, – Voir le site www.paintinfo.com.
 - .2 MPI - Maintenance Repainting Manual.

1.3 Descriptions techniques des produits

- .1 Soumettre les descriptions techniques des produits de peinture conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions requises pour chaque type de peinture 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 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits, pendant l'application.
 - .4 Soumettre les instructions fournies par le fabricant concernant l'application et la mise en œuvre.

1.4 Entreposage et manutention

- .1 Conserver les produits toxiques ou volatils qui présentent des risques d'incendie et/ou d'explosion dans un local d'entreposage à l'épreuve du feu et affiché tous les avertissements adéquats (par exemple : interdiction de fumer) selon les besoins.

- .2 Entreposage et protection :
 - .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, à ambiance contrôlée et protégée contre l'eau et l'humidité, et en assurer l'entretien.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits à l'écart de sources de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe dans les limites recommandées par le fabricant.
- .3 Exigences relatives à la sécurité incendie :
 - .1 Fournir un extincteur 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 matériaux/matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.5 Gestion et élimination des déchets

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Entreposer dans des contenants ou dans des endroits désignés les déchets, y compris les tubes et contenants de produit, qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois de même que les produits connexes tels que les diluants et les solvants sont assimilés aux matières dangereuses et, de ce fait, sont assujettis à la réglementation applicable relativement à leur élimination. Les renseignements relatifs aux mesures législatives pertinentes peuvent être obtenus auprès des ministres provinciaux responsables de l'environnement et des administrations régionales compétentes.

1.6 Conditions de mise en œuvre

- .1 Les murs en blocs de béton, les dalles et les murs en béton doivent avoir au moins 28 jours au moment où l'on commence le peinturage et être visuellement sec des deux côtés.
- .2 Chauffage, ventilation et éclairage :
 - .1 Assurer la ventilation des espaces clos.
 - .2 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le Représentant du client et, au besoin, veiller à le faire fonctionner pendant et après l'exécution des travaux.
 - .3 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairage de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.

- .3 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile :
 - .1 Appliquer la peinture lorsque la température ambiante et la température du subjectile, au lieu des travaux, peut être maintenue dans les limites prescrites par le MPI et le fabricant pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre et pendant la période de cure.
 - .2 Effectuer des essais sur les surfaces en enduit de plâtre, en béton et en maçonnerie afin de déterminer leur alcalinité.
 - .3 Appliquer la peinture sur un subjectile adéquatement préparé, lorsque la teneur en humidité de ce dernier est inférieure à la teneur limite indiquée par le fabricant du produit.
 - .4 Appliquer la peinture lorsque l'humidité relative des subjectiles, mesurée à l'hygromètre, est supérieure aux valeurs suivantes :
 - .1 12% pour le plâtre, les panneaux de gypse, le canevas, le béton et les blocs de béton;
 - .2 15% pour le bois.
- .4 Exigences supplémentaires concernant la mise en œuvre :
 - .1 Appliquer la peinture dans des endroits où les activités de construction ne sont plus susceptibles de générer de la poussière ou lorsque les conditions de vent ou de ventilation ne sont pas susceptibles d'entraîner le transport et le dépôt de particules qui pourraient compromettre la qualité du fini des surfaces.
 - .2 Dans les installations et les bâtiments occupés, procéder aux travaux de peinture pendant les heures d'inoccupation seulement. Faire approuver le calendrier des travaux par le Représentant du client et prévoir un temps de séchage et de cure suffisant avant la réintégration des occupants.

1.7 Étendue des travaux

- .1 Les travaux de peinture suivants sont inclus au projet :
 - .1 Tous les murs et cloisons sont à peindre, ainsi que les panneaux de gypse apparents.
 - .2 Tous les plafonds en gypse sont à peindre.
 - .3 Tous les cadres en acier et en bois sont à peindre à l'intérieur et à l'extérieur.
 - .4 Les métaux ouvrés, non galvanisés, sont à peindre à l'intérieur et à l'extérieur. Les métaux ouvrés galvanisés sont également à peindre.
 - .5 Les éléments structuraux extérieurs en acier (ex. : colonnes, balcons, colonnes de marquises, etc.) sont à peindre.
 - .6 De façon générale, toutes les surfaces non-préfinies en usine sont à peindre.
- .2 Ne sont pas à peindre :
 - .1 Les gaines de ventilations, les conduits et la tuyauterie apparente.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Les produits de peinture et les enduits énumérés dans la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant sauf pour des produits spécifiques prescrits.
- .3 Seuls les produits homologués ayant obtenu la mention « Choix environnemental » E3 peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .4 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .5 Les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, bouche-pores, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la Liste des produits approuvés présentée dans le MPI - Architectural Painting Specification Manual et [le MPI - Maintenance Repainting Manual.
- .6 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes aux exigences régissant l'obtention de la mention « Choix environnemental » E3 du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode numéro 24 de la Environmental Protection Agency (EPA).
- .7 Prescrire des produits figurant sur la Liste des produits approuvés du MPI et ayant au moins obtenu la mention E3 pour satisfaire, le cas échéant, aux exigences visant la qualité de l'air intérieur, notamment en ce qui a trait aux odeurs.

2.2 Couleurs

- .1 Soumettre la liste des couleurs proposées au Représentant du client aux fins d'examen.
- .2 La liste des couleurs sera établie d'après la sélection de trois couleurs de base et de trois couleurs d'accentuation.

2.3 Mélange et mise en couleur

- .1 Effectuer la mise en couleur des produits de revêtement avant leur transport vers le chantier, conformément aux instructions écrites du fabricant. Cette mise en couleur doit au préalable être autorisée par écrit par le Représentant du client.
- .2 Une certaine quantité de diluant peut, au besoin, être ajoutée à la peinture, conformément aux recommandations du fabricant. Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .3 Diluer la peinture à appliquer au pistolet conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.

2.4 Degré de brillant (lustre)

- .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en œuvre, selon les degrés de brillant MPI courants présentés dans le tableau qui suit :

Degré de brillant	Description	Unités @ 60 degrés	Unités @ 85 degrés
G1	Fini mat	au plus 5	au plus 10
G2	Fini velours	au plus 10	de 10 à 35
G3	Fini coquille d'œuf	de 10 à 25	de 10 à 35
G4	Fini satin	de 20 à 35	au moins 35
G5	Fini semi-brillant	de 35 à 70	
G6	Fini brillant	de 70 à 85	
G7	Fini très brillant	plus de 85	

- .2 Les degrés de brillant des surfaces peintes remises à neuf doivent être conformes aux prescriptions de la présente section et à la nomenclature des revêtements de finition.

2.5 Travaux de peinture intérieurs

- .1 Pour surfaces en panneaux de gypse :
- .1 Préparation des surfaces neuves : conformément aux prescriptions de la Partie 3.
 - .2 Couche de base au latex :
 - .1 Une couche de peinture émulsion d'impression choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #50
 - .3 Couches de finition au latex faible odeur/COV :
 - .1 Fini G3 (coquille d'œuf) : deux couches de peinture choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #147.
- .2 Pour surfaces de bois et boiserie à peindre :
- .1 Préparation des surfaces neuves : conformément aux prescriptions de la Partie 3.
 - .2 Couvrir les nœuds et les surfaces résineuses à l'aide d'une gomme laque 4 lb.
 - .3 Remplir les fentes et les trous de clous avec une pâte de remplissage au bois.
 - .4 Poncer les surfaces retouchées avant de peindre.
 - .5 Couche de base à l'alkyde sur les surfaces neuves :
 - .1 Une couche de peinture choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI # 46
 - .6 Couches de finition au latex faible odeur/COV
 - .1 Fini G3 (coquille d'œuf) : deux couches de peinture, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #147.
- .3 Pour surfaces de métal ferreux apprêté :
- .1 Préparation des surfaces apprêtées en usine :
 - .1 Retoucher les surfaces endommagées par le transport, la manutention et l'installation avec une peinture d'apprêt anti-corrosion pour métal, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #79.

- .2 Couches de finition acrylique industriel à faible odeur/COV :
 - .1 Fini G5 (semi-brillant) : deux couches de peinture, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #154.
- .4 Pour surfaces de métal zinguées :
 - .1 Préparation des surfaces : conformément aux prescriptions de la Partie 3.
 - .2 Couche d'apprêt à l'acrylique.
 - .3 Couches de finition acrylique industriel à faible odeur/COV :
 - .1 Fini G6 (brillant) : deux couches de peinture acrylique, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #154.
- .5 Pour matériaux combustibles (bois) comme finition retardant la propagation de la flamme, à l'intérieur :
 - .1 Système de peinture à base d'eau pour couleurs pastels :
 - .1 Préparation des surfaces conformément aux prescriptions de la Partie 3
 - .2 Couche d'apprêt acrylique :
 - .1 Une couche de peinture 100% acrylique super-couvrant, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI.
 - .3 Couche de finition au latex :
 - .1 Fini G1 (mat) : deux couches de peinture au Latex retardant la propagation de la flamme, homologué ULC, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI # 67.

2.6 Travaux de peinture extérieurs

- .1 Pour surfaces de métal ferreux apprêtées :
 - .1 Retoucher les surfaces endommagées avec une peinture d'apprêt anti-corrosion pour métal, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #79.
 - .2 Couches de finition à l'alkyde industriel :
 - .1 Fini G6 (brillant) : deux couches de peinture émail, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #9,
 - .2 Fini G5 (semi-brillant) : deux couches de peinture, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI #81.
 - .3 Couche de finition émail acrylique :
 - .1 Fini G5 (semi-brillant) : deux couches de peinture, choisie parmi les produits listés dans la catégorie MPI.
 - .1 Produit acceptable : Peintures ICI Devoe 4216 ou équivalent approuvé.
- .2 Pour les surfaces de maçonnerie, et de béton, de stuc et de crépis de mortier :
 - .1 Préparation des surfaces : conformément aux prescriptions de la Partie 3.
 - .2 Couches de base et de finition acrylique :
 - .1 Deux couches de peinture latex acrylique 100% pour l'extérieur, choisi parmi les produits listés dans la catégorie MPI #11.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits et aux indications des fiches techniques.
- .2 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual et du MPI - Maintenance Repainting Manual.

3.2 Inspection

- .1 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture ou d'enduit. Avant de commencer les travaux, signaler au Représentant du client, le 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 à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.

3.3 Travaux préparatoires

- .1 Protection :
 - .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture 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 client.
 - .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 peinture. 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 du mobilier et 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 FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le Représentant du client.

- .3 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI - Architectural Painting Specification Manual et le MPI - Maintenance Repainting Manual et aux recommandations du fabricant du produit.
- .4 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
- .5 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
 - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
 - .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .6 Poncer et dépolir 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 1 000 mm ou moins.
- .7 Nettoyer les surfaces métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI.
- .8 Retoucher les surfaces revêtues d'un primaire/produit d'impression appliqué en atelier avec le produit approprié, selon les indications.
- .9 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant qu'elles soient acceptées par le Représentant du client.

3.4 Application

- .1 À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 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.
- .3 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .4 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .5 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris le dessus des armoires et des rangements et les éléments en saillie.
- .6 Finir l'intérieur des armoires et des rangements selon les prescriptions relatives aux surfaces apparentes.
- .7 Finir les alcôves et les placards selon les prescriptions relatives aux pièces attenantes.
- .8 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions relatives aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.

3.5 Ouvrages mécaniques et électriques

- .1 À moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- .3 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
- .4 Peindre en rouge toute la tuyauterie du système de sécurité incendie.
- .5 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage de secours.
- .6 Peindre en jaune toute la tuyauterie du réseau de gaz naturel.
- .7 Peindre les deux faces et les côtés des tableaux de branchement du matériel électrique et téléphonique avant l'installation de ces derniers. Laisser le matériel dans son état d'origine, à l'exception des retouches nécessaires le cas échéant, et peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.
- .8 Pour la chaufferie et les salles d'équipements mécaniques et électriques, ne pas peindre les tuyaux, canalisations, conduits d'air, tiges de suspension et autres matériels qui s'y trouvent. Conserver le fini original du matériel, des tuyaux, canalisations, conduits d'air, tiges de suspensions, etc. et ne retoucher que les égratignures et rayures.
- .9 Prendre les précautions nécessaires pour que les thermostats, plinthes chauffantes et autres éléments similaires, ne soient pas couverts de peinture au cours des travaux.
- .10 Peindre les panneaux de montage en contreplaqué, destinés à recevoir des pièces d'équipement.
- .11 Conserver le fini à l'émail cuit original de l'équipement tout en effectuant un nettoyage et les retouches nécessaires. Peindre les conduits, accessoires de montage et autres articles non finis.
- .12 Les cabinets d'extincteurs devront être peints en usine.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux connexes

- .1 Solins et accessoires de tôle section 07 62 00
- .2 Produits d'étanchéité section 07 90 00

1.2 Dessins d'atelier

- .1 Soumettre les dessins d'atelier et les listes de matériel conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Indiquer clairement les détails de construction, les dimensions des profilés et les épaisseurs des tôles, les finis, les raccords, les ancrages et les accessoires.

1.3 Fiches d'entretien

- .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien et les joindre au manuel d'exploitation et d'entretien.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Gouttières et descentes

- .1 En aluminium prépeint de type résidentiel de longueur continue. Calibre 26 pour les gouttières et calibre 16 pour les descentes.
- .2 Les gouttières et les descentes seront agencées aux couleurs du revêtement.
- .3 Prévoir les supports d'ancrage à tous les 1 200 mm ou selon les recommandations du fabricant.
- .4 Pour chaque descente, prévoir un protecteur de gouttière fabriqué d'une tôle d'acier pliée de calibre 16, de même couleur que les descentes.

2.2 Soffites, fascias et larmiers

- .1 Soffites ventilés : en aluminium (couleur au choix de l'architecte), produit de référence : soffite Delux ventilé HG de Kaycan ou équivalent approuvé.
- .2 Fascias et larmiers : 6" en acier prépeint de calibre 26.

2.3 Ventilateur de toit

- .1 En acier galvanisé prépeint, calibre 24 avec déflecteur anti-rafale et de grillage empêchant l'intrusion de rongeurs.
- .2 Couleur : au choix de l'architecte.
- .3 Produit de référence : modèle 301-12 de Ventilation Maximum.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation des soffites

- .1 Installer les soffites aux débords des toits, sous les balcons et marquises selon les indications aux plans de l'architecte et les recommandations du manufacturier.

3.2 Pose des gouttières et descentes d'eau

- .1 Mettre les gouttières en place et les assujettir au bâtiment avec des clous posés à 750 mm d'entraxe et passant dans des bagues d'écartement. Incliner les gouttières vers les tuyaux de descente, selon les indications. Obturer les joints pour les rendre étanches.
- .2 Installer les tuyaux de descente en adossant le col-de-cygne au mur. Assujettir les tuyaux aux murs à l'aide de colliers de fixation posés à 1 800 mm d'entraxe; poser au moins deux colliers par tuyau.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Charpenterie brute Section 06 10 00

1.2 Références

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM D 1784-99, Specification for Rigid Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Compounds and Chlorinated Poly(Vinyl Chloride) (CPVC) Compounds.

1.3 Critères de calcul

- .1 Les critères suivants doivent être respectés :
 - .1 Les pièces sujettes à l'usure doivent pouvoir être remplacées par l'utilisateur ou par le fabricant.
 - .2 Le fabricant doit garantir la disponibilité des pièces de remplacement pendant au moins cinq ans après l'abandon du produit, le cas échéant.
 - .3 Le fabricant doit fournir des instructions pour le remplacement ou la réparation des pièces usées, de même que les numéros d'inventaire des pièces et la marche à suivre pour commander des pièces de remplacement.
 - .4 Les éléments composants des toiles doivent pouvoir être démontés facilement pour permettre la récupération des matériaux recyclables.

1.4 Dessins d'atelier

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Indiquer les dimensions des toiles par rapport aux montants des fenêtres, les détails de la manœuvre, de l'ancrage des rails supérieur et inférieur, ainsi que ceux des pièces de quincaillerie et des accessoires.

1.5 Échantillons

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un (1) échantillon des couleurs standards offerts par le fabricant, aux fins de sélection par le Consultant.

1.6 Équivalences

- .1 Pour toute substitution aux matériaux, aux assemblages, aux produits et aux équipements mentionnés dans les documents du dossier technique, les fournisseurs devront faire approuver leurs produits, assemblages et équipements. Le fournisseur ne peut baser sa soumission sur des équivalents non approuvés officiellement.

1.7 Assurance qualité

- .1 Les tissus de type opaque doivent avoir passés avec succès le test de résistance au feu NFPA701.

1.8 Garantie

- .1 Les pièces de toiles à rouleau doivent être garanties pour une durée de cinq (5) ans à partir de la date de réception finale des travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Toile à rouleau chaînette
 - .1 Contrôlée par chaînette de billes d'acier inoxydable.
- .2 Tube et système d'attache de la toile
 - .1 Tube fait d'aluminium extrudé 1 ½" afin d'éviter toute déflexion excessive
 - .2 Sans attache par ruban adhésif.
 - .3 Languette de plastique fixée au tissu, enfoncée dans une rainure faite dans le tube afin d'éviter que la toile ne tombe du rouleau. Le système doit permettre d'enlever la toile du rouleau pour le nettoyage ou sa désinfection sans devoir démonter le store des supports,
 - .4 Produit de référence: SOL-R Spline ou équivalent accepté.
- .3 Barre de charge
 - .1 Base faite d'aluminium extrudé, anodisé naturel,
 - .2 Produit de référence: Décobar SOL-R ou équivalent accepté.
- .4 Cassette fermé / Fascia
 - .1 Cassette fermée sur 4 côtés cachant et protégeant le tissu et le mécanisme de la poussière.
 - .2 Façade et arrière en aluminium extrudé, anodisé.
 - .3 Dimensions: 101mm (4")
 - .4 Application: murale
 - .5 Produit de référence: cassette de 4" de Sol-R ou équivalent accepté.
- .5 Toile micro perforée
 - .1 Tissu: fait de polyester et de vinyle sur polyester.
 - .2 Opacité: 3% d'ouverture.
 - .3 Certifications: Microban, Greenguard pour les enfants et les écoles, NFPA 701 pour résistance au feu, ASTM E 2180 pour résistance bactériologique et fongique.
 - .4 Produit de référence: Toile en tissu screen Sheerweave 4600 de Sol-R.
 - .5 Localisation : Toutes les fenêtres des locaux 121, 102.
 - .6 Couleur: au choix de l'architecte parmi les tons clairs.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Toutes les dimensions seront relevées sur place avant la fabrication les toiles à rouleau.
- .2 Prévoir les fonds de clouage nécessaires conformément à la section 06 10 00 – Charpenterie brute.
- .3 Installer le produit conformément aux spécifications, standards et procédures du fabricant.
- .4 Les toiles et les composantes seront ajustées pour assurer un fonctionnement en douceur.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section

- .1 L'entrepreneur doit fournir réparer des sections de clôture en mailles de chaînes existantes et assembler et installer une barrière double dans une section de clôture existante.

1.2 Sections connexes

- .1 Terrassement Section 31 00 00

1.3 Références

- .1 Dernière versions des références suivantes :
 - .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-138.1, Grillage métallique pour clôture.
 - .2 CAN/CGSB-138.2, Monture en acier galvanisé pour clôture grillagée.
 - .3 CAN/CGSB-138.3, Installation des clôtures grillagées.
 - .4 CAN/CGSB-138.4 Barrière pour clôture grillagée.
 - .5 CAN/CGSB-1.181, Enduit riche en zinc, organique, préparé.
 - .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-A23.1/A23.2, Béton : constituants et exécution des travaux/essais concernant le béton.
 - .2 CAN/CSA-G164, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CAN/CSA-A3000, Compendium de matériaux cimentaires. Contient :
 - .1 CAN/CSA-A23.5, Ajouts cimentaires

1.4 Dessins d'atelier

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les dessins d'atelier doivent montrer ou indiquer ce qui suit :
 - .1 Une section type de la clôture comprenant un poteau d'extrémité et un poteau intermédiaire

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Mélanges de béton et matériaux pour béton

- .1 Grosseur nominale du gros granulat: 20-5.
- .2 Résistance à la compression : au moins 25 MPa à 28 jours.

- .3 Air entraîné : 5 à 8%.
- .4 Dimensions de pilastres de béton:
 - .1 Poteau de coin: 300 mm de diamètre.
 - .2 Poteau intermédiaire: 250 mm de diamètre.
 - .3 Profondeur : 1 800 mm.

2.2 Clôture en mailles de chaîne

- .1 Grillages et portes pour clôtures grillagées : conformes à la norme CAN/CGSB-138.1 (dernière version applicable).
 - .1 Fil métallique galvanisé de 3,5 mm (jauge 9) formant des mailles de 50 mm x 50 mm. Le fil sera torsadé à l'extrémité supérieure, et replié à l'extrémité inférieure.
 - .2 Hauteur du grillage : tel que l'existant (~1830mm à valider au chantier)
- .2 Poteaux intermédiaires : tuyaux en acier galvanisé à chaud par immersion avec un recouvrement de 550g/met.car, conformes à la norme CAN/CGSB-138.2 (dernière version applicable) de 60 mm de diamètres et nomenclature 40 ou d'une section de qualité structurale équivalente. La longueur des poteaux sera 760 mm de plus que la hauteur du grillage. Le conduit ou tube à joint ouvert est proscrit.
- .3 Poteaux de coin, de barrière et de d'extrémité : tuyaux en acier galvanisé à chaud par immersion avec un recouvrement de 550g/met.car, conformes à la norme CAN/CGSB-138.2 (dernière version applicable) de 88,2 mm de diamètres et d'une épaisseur de 2,54 mm ou .100 qualité structurale. La longueur des poteaux sera 1 220 mm de plus que la hauteur du grillage. Le conduit ou tube à joint ouvert est proscrit.
- .4 Entretoises et traverses : tuyaux en acier galvanisé à chaud par immersion avec un recouvrement de 550g/met.car, conformes à la norme CAN/CGSB-138.2 (dernière version applicable) de 88,2 mm de diamètres et d'une épaisseur de 2,54 mm ou .100 qualité structurale. Le conduit ou tube à joint ouvert est proscrit. Les traverses supérieures seront reliées par des raccords types manchons d'acier galvanisé d'une longueur de 180mm. Des entretoises devront être installées à mi-hauteur entre la traverse supérieure et le bas du grillage pour relier les poteaux terminaux aux poteaux intermédiaires. Les poteaux de bouts et de barrières devront inclure une entretoise tandis que les poteaux de coin et d'angle devront en inclure deux.
- .5 Un fil tendeur et attache d'acier galvanisé calibre 3,5mm (jauge 9) conforme à la norme CAN/CGSB-138.2 (dernière version applicable) servira à retenir le grillage au bas de la clôture. Des ligatures de fil d'acier galvanisé simple serviront à lier le fil tendeur au grillage. Des fils d'aluminium calibre 3,5 mm (jauge 9) seront utilisés pour attacher le grillage aux poteaux intermédiaires, à la traverse et aux entretoises.

2.3 Finis

- .1 Galvanisation à chaud par immersion suivant la dernière édition de la norme CAN/CSA-G164 (dernière version applicable), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
- .2 Enduit de vinyle : conforme à la norme ASTM F 1664 (dernière version applicable).
 - .1 Au moins 0.045 mm d'épaisseur de feuil sec.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Nivellement

- .1 Enlever les débris et niveler le terrain le long du tracé de la clôture à installer pour obtenir une pente douce et uniforme entre les poteaux. Prévoir un dégagement de 30 mm à 50 mm entre le bas de la clôture et la surface du sol.

3.2 Installation de la clôture

- .1 Ériger la clôture le long du tracé indiqué.
- .2 Pour les poteaux de coin, creuser des trous de 1 500 mm de profondeur (selon les indications aux plans) x 300 mm de diamètre. Pour les poteaux intermédiaires, creuser des trous de 250 mm de diamètre.
- .3 Poser les poteaux intermédiaires à 2,4 m d'intervalle, mesuré parallèlement au sol.
- .4 Placer les poteaux de renfort à intervalles égaux d'au plus 150 m si la distance entre les poteaux d'extrémité ou les poteaux d'angle est supérieure à 150 m, dans le cas de toutes les sections de clôture droites et continues posées sur un sol de niveau raisonnablement uniforme.
- .5 Poser des poteaux de renfort supplémentaires aux dénivellations appréciables et aux endroits désignés au plan.
- .6 Poser des poteaux d'extrémité à l'extrémité de la clôture et près des bâtiments.
 - .1 Poser des poteaux de barrière de part et d'autre des ouvertures destinées à recevoir des barrières.
- .7 Couler du béton dans les trous pour poteaux, puis y enfoncer ces derniers à la profondeur indiquée.
 - .1 Amener le béton au-dessus du niveau du sol selon les indications au plan et finir la surface en pente pour détourner l'eau des poteaux.
 - .2 Étayer les poteaux afin de les maintenir d'aplomb, dans l'alignement et au niveau prescrits, jusqu'à la prise du béton.
- .8 Laisser mûrir le béton au moins 5 jours avant de poser le grillage de la clôture.
- .9 Installer des entretoises entre les poteaux d'extrémité et de barrière et le poteau intermédiaire le plus rapproché.
 - .1 Poser les entretoises de façon identique de chaque côté des poteaux d'angle et de renfort.
- .10 Poser les raccords en surplomb et les chapeaux de poteaux.
- .11 Poser la traverse supérieure entre les poteaux et l'assujettir solidement à ces derniers; fixer les raccords en surplomb et les chapeaux.
- .12 Poser le fil tendeur inférieur, le tendre fortement et l'attacher solidement aux poteaux d'extrémité, d'angle, de barrière et de renfort, au moyen de tendeurs et de brides de tension.
- .13 Déployer le grillage de la clôture, le tendre fortement à la tension recommandée par le fabricant et l'attacher aux poteaux d'extrémité, d'angle, de barrière et de renfort, avec une barre de tension fixée à chaque poteau au moyen de brides posées à 300 mm d'intervalle.
 - .1 La bordure repliée doit être en bas;
 - .2 La bordure torsadée en haut.
- .14 Fixer le grillage aux traverses supérieures, aux poteaux intermédiaires et au fil tendeur inférieur avec du fil d'attache posé à intervalles de 450 mm.
- .15 Poser le fil barbelé et le fixer solidement sur chaque rallonge.

3.3 Retouches

- .1 Nettoyer les surfaces endommagées avec une brosse métallique de façon à enlever les couches de revêtement détachées ou fendillées. Appliquer sur les surfaces endommagées deux couches de peinture organique riche en zinc, conformément aux prescriptions du fabricant.

3.4 Nettoyage

- .1 Nettoyer et régaler les surfaces où le sol a été remué au cours des travaux. Se débarrasser des matériaux de surplus.

*** FIN DE SECTION ***



CREE NATION GOVERNMENT

EXPANSION OF SHE SHE GUIN
CHILDCARE CENTER
NEMASKA

F.N.: 17-6692

APPENDIX 1 TYPICAL FORMS

OCTOBER 2019

TRAME ARCHITECTURE + PAYSAGE





CREE NATION GOVERNMENT

EXPANSION OF SHE SHE GUIN DAYCARE
CHILDCARE CENTER

NEMASKA

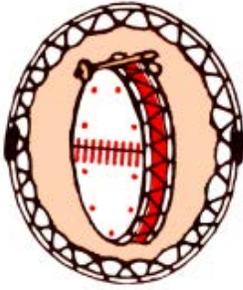
F.N.: 17-6692

APPENDIX 2

BY-LAWS

**CONSOLIDATION OF THE BY-LAW
CONCERNING THE REGULATION OF CERTAIN BUILDINGS FOR THE PROTECTION OF
PUBLIC HEALTH AND SAFETY (2017)**

OCTOBER 2019



**CREE NATION GOVERNMENT
EYYOU TAPAYATACHESOO**



**2017
CONSOLIDATION OF THE BY-LAW
CONCERNING THE REGULATION OF CERTAIN BUILDINGS FOR THE PROTECTION
OF PUBLIC HEALTH AND SAFETY**

WHEREAS pursuant to the *Cree-Naskapi (of Quebec) Act*, the objects of the Cree Regional Authority, now the Cree Nation Government, are, among others, to act as a regional government authority on Category IA land and to regulate buildings used for the purposes of regional governance and housing situated on those lands;

WHEREAS pursuant to the *Cree-Naskapi (of Quebec) Act*, the Cree Nation Government may make by-laws respecting the regulation — for the protection of public health and safety — of buildings used for housing or for regional governance, including their construction, maintenance, repair and demolition;

WHEREAS the standards established in such by-laws of the Cree Nation Government must be at least equivalent in their effect to any standards established by federal or provincial laws of general application in respect of such matters;

WHEREAS, at this time, the Cree Nation Government wishes to adopt a by-law respecting the regulation — for the protection of public health and safety — of buildings for regional governance and for housing relating to regional governance in order to provide for the application of standards at least equivalent to federal and provincial standards in relation to such buildings, and with a view to expanding the application and content of this By-law in the future;

NOW THEREFORE the Cree Nation Government adopts this By-law, as follows:

PART I GENERAL PROVISIONS

I. SHORT TITLE

1. This By-law may be cited as the *CNG Buildings By-law*.

II. INTERPRETATION

2. This By-law shall be interpreted in light of the laws and regulations in effect in the Province of Québec.
3. The Preamble shall form an integral part of this By-law.
4. In this By-law, the masculine includes the feminine, the singular includes the plural and vice versa.

5. Unless otherwise indicated, words and expressions in this By-law shall have the same meaning as in the *Cree-Naskapi (of Quebec) Act*.
6. For the purposes of this By-law:
 - a) **"Approved Plans and Specifications"** means the plans and specifications for a given Capital Project prepared and certified by a Professional, and subsequently confirmed by the CNG to reflect its needs, pursuant to section 16, as duly modified pursuant to section 17, as the case may be;
 - b) **"By-law"** means this *CNG Buildings By-law*;
 - c) **"Capital Project"** means a project relating to a building subject to this By-law that, due to its nature and scope, requires the preparation of plans and specifications, and which is described by the applicable Approved Plans and Specifications. A Capital Project includes all required construction works undertakings, activities and related services.
 - d) **"Capital Works and Services"** means the Capital Works and Services Department of the CNG;
 - e) **"Certificate of Completion"** means a written document signed and dated by the relevant Designated Professional which certifies that the Capital Project is completed in accordance with the Approved Plans and Specifications and is ready to be used for its intended purpose;
 - f) **"Certificate of Substantial Performance"** means a written document signed and dated by the relevant Designated Professional which certifies that the Capital Project is substantially completed in accordance with the Approved Plans and Specifications and is ready to be used for its intended purpose, except for the items specified in the certificate which remain to be completed or corrected;
 - g) **"Construction Contract"** means the agreement between the CNG and a Designated Contractor in relation to a given Capital Project, and in which a Designated Professional is identified, based on the Canadian Construction Documents Committee model for a stipulated price contract (CCDC-2), as amended from time to time, with necessary adaptations set forth in the supplementary conditions thereof to take into account the provisions of any CNG by-law, including this By-law and the *CNG Construction Procurement By-law*;
 - h) **"Contractor"** means a person holding all required licenses and authorizations to carry out, or to have carried out, the applicable construction work, undertaking or activity in the Province of Québec. The terra "Contractor" means the Contractor or the Contractor's authorized representative as designated to the CNG in writing;

- i) **"CNG Construction Procurement By-law"** means the CNG *By-law concerning the Procedures and Requirements relating to the Calling of Tenders and Awarding of Construction Contracts*, as amended from time to time;
- j) **"Cree Band"** means the Cree Nation of Chisasibi, the Whapmagoostui First Nation, the Cree Nation of Wemindji, the Eastmain Band, the Crees of the Waskaganish First Nation, the Cree Nation of Nemaska, the Waswanipi Band, the Cree Nation of Mistissini or the Ouje-Bougoumou Cree Nation, respectively constituted as corporations by the *Cree-Naskapi (of Quebec) Act*, or any other Cree band that may be constituted as a corporation under that Act;
- k) **"Cree Community"** means the Category IA land of a given Cree Band and the Category III land situated within the perimeter of that band's Category IA land, as such lands are defined in the JBNQA;
- l) **"Cree-Naskapi (of Quebec) Act" or "CNQA"** means the *Cree-Naskapi (of Quebec) Act*, S.C. 1984, c. 18;
- m) **"Cree Nation Government" or "CNG"** means the Cree Nation Government, a legal person established in the public interest under *An Act respecting the Cree Nation Government*, CQLR, chapter G-1.031;
- n) **"Designated Contractor"** means the Contractor selected and designated to be responsible overall for a given Capital Project pursuant to sections 22 and 22;
- o) **"Designated Professional"** means the Professional designated to provide administration of the Construction Contract of a given Capital Project pursuant to sections 18 and 19;
- p) **"James Bay and Northern Québec Agreement" or "JBNQA"** means the agreement approved, given effect and declared valid by the *James Bay and Northern Quebec Native Claims Settlement Act*, S.C. 1977, c. 32 and by *An Act approving the Agreement concerning James Bay and Northern Québec*, CQLR, chapter C-67;
- q) **"National Building Code of Canada"** means the code published by the Canadian Commission on Building and Fire Codes and by the National Research Council of Canada;
- r) **"National Fire Code of Canada"** means the code published by the National Research Council of Canada that sets out the technical provisions regulating activities related to the construction, use or demolition of buildings and facilities, the design or construction of specific elements of facilities related to certain hazards and protection measures for the current or intended use of buildings; and
- s) **"Professional"** means an architect, an engineer or an entity authorized to act as an architect or engineer in the Province of Québec pursuant to applicable legislation. The term "Professional" means the Professional or the Professional's authorized representative.

III. APPLICATION AND IMPLEMENTATION

7. Subject to sections 8 and 15, this By-law applies to any building constructed by or on behalf of the CNG, or owned or used by the CNG, inclusive of any materials, installations or equipment of such building, located in a Cree Community that is used, or that is intended to be used, for regional governance or for housing relating to regional governance and that is:
 - a) constructed by or on behalf of the CNG or subject to a relevant change of use following the coming into force of this By-law;
 - b) subject to alteration, reconstruction, repair, expansion or relocation by or on behalf of the CNG following the coming into force of this By-law; or
 - c) in a condition posing a significant and immediate threat to public health or safety due to a failure to meet the standards established pursuant to section 12 following the coming into force of this By-law.
8. Subject to Part 10 of the *Construction Code*, CQLR, chapter B-1.1, r. 2, as applicable, this By-law shall apply only to the parts of a building contemplated by section 7 that are altered, reconstructed, expanded or relocated following the coming into force of this By-law, unless such alteration, reconstruction, expansion or relocation represents forty percent (40%) or more of the current replacement cost value of the building, in which case this By-law shall apply to the entire building.
9. In the event of an inconsistency or a conflict between this By-law and a by-law adopted by a Cree Band pursuant to the CNQA, this By-law prevails to the extent of the inconsistency or conflict.
10. Notwithstanding section 9, if the standards established in a by-law adopted by a Cree Band pursuant to the CNQA are more stringent in their effect than the standards established pursuant to this By-law, the provisions of the by-law adopted by the Cree Band that relate to those standards prevail to the extent that they are inconsistent with or conflict with the provisions of this By-law that relate to those standards.
11. Capital Works and Services shall be responsible for the implementation of this By-law.

PART II
STANDARDS

12. Buildings and related construction works subject to this By-law must meet the relevant standards established pursuant to the following, as amended from time to time, which are deemed to form part of this By-law:
- a) *Building Act*, CQLR, chapter B-1.1;
 - b) *Construction Code*, CQLR, chapter B-1.1, r. 2;
 - c) *Safety Code*, CQLR, chapter B-1.1, r. 3;
 - d) Part 9 of Division B of the National Building Code of Canada;
 - e) National Fire Code of Canada; and
 - f) Other standards at least equivalent in their effect to any standards established by federal or provincial laws of general application in respect of the matter duly adopted by by-law of the CNG.
13. For greater certainty, amendments to any of the instruments referred to in section 12 made alter the coming into force of this By-law shall also form part of this By-law without having to enact a by-law to prescribe the applicability of every amendment made thereto.
14. The CNG shall take reasonable measures, including the development of a plan of action to be implemented within a reasonable time frame, to prevent or remedy a significant and immediate threat to public health or safety resulting from the failure to meet the standards established pursuant to section 12 following the coming into force of this By-law.

PART III
CONSTRUCTION WORK

15. Construction work, including foundation, erection, renovation, relocation, alteration, repair and maintenance work other than regular maintenance and minor repair work, in relation to a building subject to this By-law shall only be carried out by a Contractor.

PART IV
CAPITAL PROJECTS

I. PLANS AND SPECIFICATIONS

16. A Professional shall prepare plans and specifications for any Capital Project and prior to the commencement of any related construction work, the Professional shall:
 - a) certify that the plans and specifications meet all generally applicable federal and provincial standards, as well as relevant standards established pursuant to the CNQA, including those established pursuant to this By-law; and
 - b) provide such certified plans and specifications to the CNG or its designated representative, for the CNG to confirm in writing to the Professional that such plans and specifications reflect the needs of the CNG in relation to the Capital Project.
17. In the case of a Capital Project, any modification to the Approved Plans and Specifications shall be subject to the terms and conditions of the Construction Contract regarding change orders and change directives, as applicable.
18. Prior to the commencement of any construction work related to a Capital Project, the CNG shall designate a Professional to provide administration of the Construction Contract as described therein, and to be responsible for visiting the site of the Capital Project at intervals appropriate to the progress of construction to become familiar with the progress and quality of the work and to determine if the construction work is proceeding in general conformity with the Construction Contract and the Approved Plans and Specifications.
19. The designation contemplated by section 18 shall be confirmed by the CNG and the Professional in writing. This Professional is referred to as the "Designated Professional" in this By-law.
20. For a given Capital Project, any Professional, including a Professional who prepares the plans and specifications pursuant to section 16, may act as the Designated Professional.
21. A Designated Professional shall not also act as a Designated Contractor in relation to a given Capital Project.

II. DESIGNATED CONTRACTOR

22. Prior to the commencement of any Capital Project, and subject to the application of the CNG *Construction Procurement By-law*, the CNG shall select one Contractor to be responsible overall for carrying out the Capital Project. This Contractor is referred to as the "Designated Contractor" in this By-law, and the CNG and the Designated Contractor shall conclude a Construction Contract as provided in section 25.
23. For clarity, the Designated Contractor may carry out the Capital Project or have any part thereof carried out by another Contractor or Contractors, subject to the terms of the Construction Contract.
24. A Designated Contractor shall not also act as a Designated Professional in relation to a given Capital Project or as the Professional responsible for preparing plans and specifications pursuant to section 16.

III. CONSTRUCTION CONTRACT

25. Prior to the commencement of any construction work relating to the Capital Project, the CNG and the Designated Contractor shall conclude a Construction Contract which shall at a minimum provide that:
 - a) the Designated Contractor shall be responsible for the Capital Project overall and shall be solely responsible for construction safety and for compliance with the rules, regulations and practices required by the applicable construction health and safety legislation;
 - b) the Designated Contractor shall ensure that the Capital Project is carried out in accordance with the Approved Plans and Specifications;
 - c) the Designated Professional shall have:
 - i) access to the site of the Capital Project at all times;
 - ii) the authority to require inspection or testing of any construction work related to the Capital Project, whether or not such work is fabricated, installed or completed;
 - iii) reasonable notice of when construction work related to the Capital Project will be ready for review and inspection, and as applicable, reasonable notice of the date and time of any inspection by other authorities;
 - iv) the right to receive, on behalf of the CNG, copies of certificates and inspection reports pertaining to the Capital Project and any construction work related thereto; and

- y) the authority to reject construction work related to the Capital Project which in the opinion of the Designated Professional does not conform to the Approved Plans and Specifications;
- d) prior to making an application to the Designated Professional for a Certificate of Substantial Performance, and as a condition precedent to the issuance thereof by the Designated Professional, the Designated Contractor shall provide the Designated Professional with:
 - i) the "as-built" versions of the Approved Plans and Specifications;
 - ii) an action plan and related timelines for the correction or completion of identified items (also referred to as a "list of deficiencies"); and,
 - iii) any operational manual relating to a product forming part of the Capital Project, including material, machinery, equipment and fixtures; and
- e) as applicable, prior to making an application to the Designated Professional for a Certificate of Completion and as a condition precedent to the issuance thereof, the Designated Contractor shall provide the Designated Professional with any revised version of the "as-built" versions of the Approved Plans and Specifications and any additional operational manual relating to a product forming part of the Capital Project, including material, machinery, equipment and fixtures.

PART V

FINAL PROVISIONS

I. ADOPTION AND PUBLICATION

- 26. This By-law shall be made by means of the adoption of a resolution of the Council of the CNG.
- 27. Within one week after this By-law has been made, a copy of this By-law shall be posted on the website of the CNG and at a public place designated by the CNG on the Category IA land of each Cree Band.

II. COMING INTO FORCE

- 28. This By-law comes into force on the day on which it is posted on the website of the CNG, whether or not it is posted within the time set out in section 27.

Signed this 18th day of December 2014.



Paul John Murdoch
Corporate Secretary



CREE NATION GOVERNMENT

EXPANSION OF SHE SHE GUIN
CHILDCARE CENTER
NEMASKA

F.N.: 17-6692

APPENDIX 3

CCDC 2 CONTRACT
STIPULATED PRICE CONTRACT

OCTOBER 2019

TRAME ARCHITECTURE + PAYSAGE



CCDC 2

stipulated price contract

2008

Apply a CCDC 2 copyright seal here. The application of the seal demonstrates the intention of the party proposing the use of this document that it be an accurate and unamended form of CCDC 2 – 2008 except to the extent that any alterations, additions or modifications are set forth in supplementary conditions.

CANADIAN CONSTRUCTION DOCUMENTS COMMITTEE
CANADIAN CONSTRUCTION DOCUMENTS COMMITTEE
CANADIAN CONSTRUCTION DOCUMENTS COMMITTEE

TABLE OF CONTENTS

AGREEMENT BETWEEN OWNER AND CONTRACTOR

- A-1 The Work
- A-2 Agreements and Amendments
- A-3 Contract Documents
- A-4 Contract Price
- A-5 Payment
- A-6 Receipt of and Addresses for Notices in Writing
- A-7 Language of the Contract
- A-8 Succession

DEFINITIONS

- 1. Change Directive
- 2. Change Order
- 3. Construction Equipment
- 4. Consultant
- 5. Contract
- 6. Contract Documents
- 7. Contract Price
- 8. Contract Time
- 9. Contractor
- 10. Drawings
- 11. Notice in Writing
- 12. Owner
- 13. Place of the Work
- 14. Product
- 15. Project
- 16. Provide
- 17. Shop Drawings
- 18. Specifications
- 19. Subcontractor
- 20. Substantial Performance of the Work
- 21. Supplemental Instruction
- 22. Supplier
- 23. Temporary Work
- 24. Value Added Taxes
- 25. Work
- 26. Working Day

GENERAL CONDITIONS OF THE STIPULATED PRICE CONTRACT

PART 1 GENERAL PROVISIONS

- GC 1.1 Contract Documents
- GC 1.2 Law of the Contract
- GC 1.3 Rights and Remedies
- GC 1.4 Assignment

PART 2 ADMINISTRATION OF THE CONTRACT

- GC 2.1 Authority of the Consultant
- GC 2.2 Role of the Consultant
- GC 2.3 Review and Inspection of the Work
- GC 2.4 Defective Work

PART 3 EXECUTION OF THE WORK

- GC 3.1 Control of the Work
- GC 3.2 Construction by Owner or Other Contractors
- GC 3.3 Temporary Work
- GC 3.4 Document Review
- GC 3.5 Construction Schedule
- GC 3.6 Supervision
- GC 3.7 Subcontractors and Suppliers
- GC 3.8 Labour and Products
- GC 3.9 Documents at the Site
- GC 3.10 Shop Drawings
- GC 3.11 Use of the Work
- GC 3.12 Cutting and Remedial Work
- GC 3.13 Cleanup

PART 4 ALLOWANCES

- GC 4.1 Cash Allowances
- GC 4.2 Contingency Allowance

PART 5 PAYMENT

- GC 5.1 Financing Information Required of the Owner
- GC 5.2 Applications for Progress Payment
- GC 5.3 Progress Payment
- GC 5.4 Substantial Performance of the Work
- GC 5.5 Payment of Holdback upon Substantial Performance of the Work
- GC 5.6 Progressive Release of Holdback
- GC 5.7 Final Payment
- GC 5.8 Withholding of Payment
- GC 5.9 Non-conforming Work

PART 6 CHANGES IN THE WORK

- GC 6.1 Owner's Right to Make Changes
- GC 6.2 Change Order
- GC 6.3 Change Directive
- GC 6.4 Concealed or Unknown Conditions
- GC 6.5 Delays
- GC 6.6 Claims for a Change in Contract Price

PART 7 DEFAULT NOTICE

- GC 7.1 Owner's Right to Perform the Work, Terminate the Contractor's Right to Continue with the Work or Terminate the Contract
- GC 7.2 Contractor's Right to Suspend the Work or Terminate the Contract

PART 8 DISPUTE RESOLUTION

- GC 8.1 Authority of the Consultant
- GC 8.2 Negotiation, Mediation and Arbitration
- GC 8.3 Retention of Rights

PART 9 PROTECTION OF PERSONS AND PROPERTY

- GC 9.1 Protection of Work and Property
- GC 9.2 Toxic and Hazardous Substances
- GC 9.3 Artifacts and Fossils
- GC 9.4 Construction Safety
- GC 9.5 Mould

PART 10 GOVERNING REGULATIONS

- GC 10.1 Taxes and Duties
- GC 10.2 Laws, Notices, Permits, and Fees
- GC 10.3 Patent Fees
- GC 10.4 Workers' Compensation

PART 11 INSURANCE AND CONTRACT SECURITY

- GC 11.1 Insurance
- GC 11.2 Contract Security

PART 12 INDEMNIFICATION, WAIVER OF CLAIMS AND WARRANTY

- GC 12.1 Indemnification
- GC 12.2 Waiver of Claims
- GC 12.3 Warranty

The Canadian Construction Documents Committee (CCDC) is a national joint committee responsible for the development, production and review of standard Canadian construction contracts, forms and guides. Formed in 1974 the CCDC is made up of volunteer representatives from:

- Public Sector Owners
- Private Sector Owners
- Canadian Bar Association (Ex-Officio)
- * The Association of Canadian Engineering Companies
- * The Canadian Construction Association
- * Construction Specifications Canada
- * The Royal Architectural Institute of Canada

*Committee policy and procedures are directed and approved by the four constituent national organizations.

CCDC 2 is the product of a consensus-building process aimed at balancing the interests of all parties on the construction project. It reflects recommended industry practices. CCDC 2 can have important consequences. The CCDC and its constituent member organizations do not accept any responsibility or liability for loss or damage which may be suffered as a result of the use or interpretation of CCDC 2.

CCDC Copyright 2008

Must not be copied in whole or in part without the written permission of the CCDC.

AGREEMENT BETWEEN OWNER AND CONTRACTOR

For use when a stipulated price is the basis of payment.

This Agreement made on the _____ day of _____ in the year _____.

by and between the parties

_____ hereinafter called the "Owner"

and

_____ hereinafter called the "Contractor"

The Owner and the Contractor agree as follows:

ARTICLE A-1 THE WORK

The Contractor shall:

1.1 perform the Work required by the Contract Documents for

_____ located at

insert above the name of the Work

_____ for which the Agreement has been signed by the parties, and for which

insert above the Place of the Work

_____ is acting as and is hereinafter called the "Consultant" and

insert above the name of the Consultant

1.2 do and fulfill everything indicated by the Contract Documents, and

1.3 commence the Work by the _____ day of _____ in the year _____ and, subject to adjustment in Contract Time as provided for in the Contract Documents, attain Substantial Performance of the Work, by the _____ day of _____ in the year _____.

ARTICLE A-2 AGREEMENTS AND AMENDMENTS

2.1 The Contract supersedes all prior negotiations, representations or agreements, either written or oral, relating in any manner to the Work, including the bidding documents that are not expressly listed in Article A-3 of the Agreement - CONTRACT DOCUMENTS.

2.2 The Contract may be amended only as provided in the Contract Documents.

Note: This contract is protected by copyright. Use of a CCDC 2 document not containing a CCDC 2 copyright seal constitutes an infringement of copyright. Only sign this contract if the document cover page bears a CCDC 2 copyright seal to demonstrate that it is intended by the parties to be an accurate and unamended version of CCDC 2 -- 2008 except to the extent that any alterations, additions or modifications are set forth in supplementary conditions.

ARTICLE A-3 CONTRACT DOCUMENTS

3.1 The following are the *Contract Documents* referred to in Article A-1 of the Agreement - THE WORK:

- Agreement between *Owner* and *Contractor*
 - Definitions
 - The General Conditions of the Stipulated Price Contract
- *

* *(Insert here, attaching additional pages if required, a list identifying all other Contract Documents e.g. supplementary conditions; information documents; specifications, giving a list of contents with section numbers and titles, number of pages and date; material finishing schedules; drawings, giving drawing number, title, date, revision date or mark; addenda, giving title, number, date)*

ARTICLE A-4 CONTRACT PRICE

4.1 The *Contract Price*, which excludes *Value Added Taxes*, is:

_____ /100 dollars \$ _____

4.2 *Value Added Taxes* (of 14,975 %) payable by the *Owner* to the *Contractor* are:

_____ /100 dollars \$ _____

4.3 Total amount payable by the *Owner* to the *Contractor* for the construction of the *Work* is:

_____ /100 dollars \$ _____

4.4 These amounts shall be subject to adjustments as provided in the *Contract Documents*.

4.5 All amounts are in Canadian funds.

ARTICLE A-5 PAYMENT

5.1 Subject to the provisions of the *Contract Documents*, and in accordance with legislation and statutory regulations respecting holdback percentages and, where such legislation or regulations do not exist or apply, subject to a holdback of _____ percent (_____ %), the *Owner* shall:

- .1 make progress payments to the *Contractor* on account of the *Contract Price* when due in the amount certified by the *Consultant* together with such *Value Added Taxes* as may be applicable to such payments, and
- .2 upon *Substantial Performance of the Work*, pay to the *Contractor* the unpaid balance of the holdback amount when due together with such *Value Added Taxes* as may be applicable to such payment, and
- .3 upon the issuance of the final certificate for payment, pay to the *Contractor* the unpaid balance of the *Contract Price* when due together with such *Value Added Taxes* as may be applicable to such payment.

5.2 In the event of loss or damage occurring where payment becomes due under the property and boiler insurance policies, payments shall be made to the *Contractor* in accordance with the provisions of GC 11.1 – INSURANCE.

5.3 Interest

.1 Should either party fail to make payments as they become due under the terms of the *Contract* or in an award by arbitration or court, interest at the following rates on such unpaid amounts shall also become due and payable until payment:

- (1) 2% per annum above the prime rate for the first 60 days.
- (2) 4% per annum above the prime rate after the first 60 days.

Such interest shall be compounded on a monthly basis. The prime rate shall be the rate of interest quoted by

Canadian Imperial Bank of Commerce (CIBC)

(Insert name of chartered lending institution whose prime rate is to be used)

for prime business loans as it may change from time to time.

.2 Interest shall apply at the rate and in the manner prescribed by paragraph 5.3.1 of this Article on the settlement amount of any claim in dispute that is resolved either pursuant to Part 8 of the General Conditions – DISPUTE RESOLUTION or otherwise, from the date the amount would have been due and payable under the *Contract*, had it not been in dispute, until the date it is paid.

ARTICLE A-6 RECEIPT OF AND ADDRESSES FOR NOTICES IN WRITING

6.1 *Notices in Writing* will be addressed to the recipient at the address set out below. The delivery of a *Notice in Writing* will be by hand, by courier, by prepaid first class mail, or by facsimile or other form of electronic communication during the transmission of which no indication of failure of receipt is communicated to the sender. A *Notice in Writing* delivered by one party in accordance with this *Contract* will be deemed to have been received by the other party on the date of delivery if delivered by hand or courier, or if sent by mail it shall be deemed to have been received five calendar days after the date on which it was mailed, provided that if either such day is not a *Working Day*, then the *Notice in Writing* shall be deemed to have been received on the *Working Day* next following such day. A *Notice in Writing* sent by facsimile or other form of electronic communication shall be deemed to have been received on the date of its transmission provided that if such day is not a *Working Day* or if it is received after the end of normal business hours on the date of its transmission at the place of receipt, then it shall be deemed to have been received at the opening of business at the place of receipt on the first *Working Day* next following the transmission thereof. An address for a party may be changed by *Notice in Writing* to the other party setting out the new address in accordance with this Article.

Owner

_____ *name of Owner**

_____ *address*

_____ *facsimile number* _____ *email address*

Contractor

_____ *name of Contractor**

_____ *address*

_____ *facsimile number* _____ *email address*

Consultant

_____ *name of Consultant**

_____ *address*

_____ *facsimile number* _____ *email address*

* *If it is intended that the notice must be received by a specific individual, that individual's name shall be indicated.*

ARTICLE A-7 LANGUAGE OF THE CONTRACT

7.1 When the *Contract Documents* are prepared in both the English and French languages, it is agreed that in the event of any apparent discrepancy between the English and French versions, the English / French # language shall prevail.
Complete this statement by striking out inapplicable term.

7.2 This Agreement is drawn in English at the request of the parties hereto. La présente convention est rédigée en anglais à la demande des parties.

Note: This contract is protected by copyright. Use of a CCDC 2 document not containing a CCDC 2 copyright seal constitutes an infringement of copyright. Only sign this contract if the document cover page bears a CCDC 2 copyright seal to demonstrate that it is intended by the parties to be an accurate and unamended version of CCDC 2 – 2008 except to the extent that any alterations, additions or modifications are set forth in supplementary conditions.

ARTICLE A-8 SUCCESSION

8.1 The *Contract* shall enure to the benefit of and be binding upon the parties hereto, their respective heirs, legal representatives, successors, and assigns.

In witness whereof the parties hereto have executed this Agreement by the hands of their duly authorized representatives.

SIGNED AND DELIVERED

in the presence of:

WITNESS

OWNER

signature

name of owner

name of person signing

signature

name and title of person signing

signature

signature

name of person signing

name and title of person signing

WITNESS

CONTRACTOR

signature

name of Contractor

name of person signing

signature

name and title of person signing

signature

signature

name of person signing

name and title of person signing

N.B. Where legal jurisdiction, local practice or Owner or Contractor requirement calls for:
(a) proof of authority to execute this document, attach such proof of authority in the form of a certified copy of a resolution naming the representative(s) authorized to sign the Agreement for and on behalf of the corporation or partnership; or
(b) the affixing of a corporate seal, this Agreement should be properly sealed.

Note: This contract is protected by copyright. Use of a CCDC 2 document not containing a CCDC 2 copyright seal constitutes an infringement of copyright. Only sign this contract if the document cover page bears a CCDC 2 copyright seal to demonstrate that it is intended by the parties to be an accurate and unamended version of CCDC 2 – 2008 except to the extent that any alterations, additions or modifications are set forth in supplementary conditions.

DEFINITIONS

The following Definitions shall apply to all *Contract Documents*.

1. **Change Directive**
A *Change Directive* is a written instruction prepared by the *Consultant* and signed by the *Owner* directing the *Contractor* to proceed with a change in the *Work* within the general scope of the *Contract Documents* prior to the *Owner* and the *Contractor* agreeing upon adjustments in the *Contract Price* and the *Contract Time*.
2. **Change Order**
A *Change Order* is a written amendment to the *Contract* prepared by the *Consultant* and signed by the *Owner* and the *Contractor* stating their agreement upon:
 - a change in the *Work*;
 - the method of adjustment or the amount of the adjustment in the *Contract Price*, if any; and
 - the extent of the adjustment in the *Contract Time*, if any.
3. **Construction Equipment**
Construction Equipment means all machinery and equipment, either operated or not operated, that is required for preparing, fabricating, conveying, erecting, or otherwise performing the *Work* but is not incorporated into the *Work*.
4. **Consultant**
The *Consultant* is the person or entity engaged by the *Owner* and identified as such in the Agreement. The *Consultant* is the Architect, the Engineer or entity licensed to practise in the province or territory of the *Place of the Work*. The term *Consultant* means the *Consultant* or the *Consultant's* authorized representative.
5. **Contract**
The *Contract* is the undertaking by the parties to perform their respective duties, responsibilities and obligations as prescribed in the *Contract Documents* and represents the entire agreement between the parties.
6. **Contract Documents**
The *Contract Documents* consist of those documents listed in Article A-3 of the Agreement - CONTRACT DOCUMENTS and amendments agreed upon between the parties.
7. **Contract Price**
The *Contract Price* is the amount stipulated in Article A-4 of the Agreement - CONTRACT PRICE.
8. **Contract Time**
The *Contract Time* is the time stipulated in paragraph 1.3 of Article A-1 of the Agreement - THE WORK from commencement of the *Work* to *Substantial Performance of the Work*.
9. **Contractor**
The *Contractor* is the person or entity identified as such in the Agreement. The term *Contractor* means the *Contractor* or the *Contractor's* authorized representative as designated to the *Owner* in writing.
10. **Drawings**
The *Drawings* are the graphic and pictorial portions of the *Contract Documents*, wherever located and whenever issued, showing the design, location and dimensions of the *Work*, generally including plans, elevations, sections, details, and diagrams.
11. **Notice in Writing**
A *Notice in Writing*, where identified in the *Contract Documents*, is a written communication between the parties or between them and the *Consultant* that is transmitted in accordance with the provisions of Article A-6 of the Agreement – RECEIPT OF AND ADDRESSES FOR NOTICES IN WRITING.
12. **Owner**
The *Owner* is the person or entity identified as such in the Agreement. The term *Owner* means the *Owner* or the *Owner's* authorized agent or representative as designated to the *Contractor* in writing, but does not include the *Consultant*.
13. **Place of the Work**
The *Place of the Work* is the designated site or location of the *Work* identified in the *Contract Documents*.
14. **Product**
Product or Products means material, machinery, equipment, and fixtures forming the *Work*, but does not include *Construction Equipment*.

15. **Project**
The *Project* means the total construction contemplated of which the *Work* may be the whole or a part.
16. **Provide**
Provide means to supply and install.
17. **Shop Drawings**
Shop Drawings are drawings, diagrams, illustrations, schedules, performance charts, brochures, *Product* data, and other data which the *Contractor* provides to illustrate details of portions of the *Work*.
18. **Specifications**
The *Specifications* are that portion of the *Contract Documents*, wherever located and whenever issued, consisting of the written requirements and standards for *Products*, systems, workmanship, quality, and the services necessary for the performance of the *Work*.
19. **Subcontractor**
A *Subcontractor* is a person or entity having a direct contract with the *Contractor* to perform a part or parts of the *Work* at the *Place of the Work*.
20. **Substantial Performance of the Work**
Substantial Performance of the Work is as defined in the lien legislation applicable to the *Place of the Work*. If such legislation is not in force or does not contain such definition, or if the *Work* is governed by the Civil Code of Quebec, *Substantial Performance of the Work* shall have been reached when the *Work* is ready for use or is being used for the purpose intended and is so certified by the *Consultant*.
21. **Supplemental Instruction**
A *Supplemental Instruction* is an instruction, not involving adjustment in the *Contract Price* or *Contract Time*, in the form of *Specifications*, *Drawings*, schedules, samples, models or written instructions, consistent with the intent of the *Contract Documents*. It is to be issued by the *Consultant* to supplement the *Contract Documents* as required for the performance of the *Work*.
22. **Supplier**
A *Supplier* is a person or entity having a direct contract with the *Contractor* to supply *Products*.
23. **Temporary Work**
Temporary Work means temporary supports, structures, facilities, services, and other temporary items, excluding *Construction Equipment*, required for the execution of the *Work* but not incorporated into the *Work*.
24. **Value Added Taxes**
Value Added Taxes means such sum as shall be levied upon the *Contract Price* by the Federal or any Provincial or Territorial Government and is computed as a percentage of the *Contract Price* and includes the Goods and Services Tax, the Quebec Sales Tax, the Harmonized Sales Tax, and any similar tax, the collection and payment of which have been imposed on the *Contractor* by the tax legislation.
25. **Work**
The *Work* means the total construction and related services required by the *Contract Documents*.
26. **Working Day**
Working Day means a day other than a Saturday, Sunday, statutory holiday, or statutory vacation day that is observed by the construction industry in the area of the *Place of the Work*.

GENERAL CONDITIONS OF THE STIPULATED PRICE CONTRACT**PART 1 GENERAL PROVISIONS****GC 1.1 CONTRACT DOCUMENTS**

- 1.1.1 The intent of the *Contract Documents* is to include the labour, *Products* and services necessary for the performance of the *Work* by the *Contractor* in accordance with these documents. It is not intended, however, that the *Contractor* shall supply products or perform work not consistent with, not covered by, or not properly inferable from the *Contract Documents*.
- 1.1.2 Nothing contained in the *Contract Documents* shall create any contractual relationship between:
- .1 the *Owner* and a *Subcontractor*, a *Supplier*, or their agent, employee, or other person performing any portion of the *Work*.
 - .2 the *Consultant* and the *Contractor*, a *Subcontractor*, a *Supplier*, or their agent, employee, or other person performing any portion of the *Work*.
- 1.1.3 The *Contract Documents* are complementary, and what is required by any one shall be as binding as if required by all.
- 1.1.4 Words and abbreviations which have well known technical or trade meanings are used in the *Contract Documents* in accordance with such recognized meanings.
- 1.1.5 References in the *Contract Documents* to the singular shall be considered to include the plural as the context requires.
- 1.1.6 Neither the organization of the *Specifications* nor the arrangement of *Drawings* shall control the *Contractor* in dividing the work among *Subcontractors* and *Suppliers*.
- 1.1.7 If there is a conflict within the *Contract Documents*:
- .1 the order of priority of documents, from highest to lowest, shall be
 - the Agreement between the *Owner* and the *Contractor*,
 - the Definitions,
 - Supplementary Conditions,
 - the General Conditions,
 - Division 1 of the *Specifications*,
 - technical *Specifications*,
 - material and finishing schedules,
 - the *Drawings*.
 - .2 *Drawings* of larger scale shall govern over those of smaller scale of the same date.
 - .3 dimensions shown on *Drawings* shall govern over dimensions scaled from *Drawings*.
 - .4 later dated documents shall govern over earlier documents of the same type.
- 1.1.8 The *Owner* shall provide the *Contractor*, without charge, sufficient copies of the *Contract Documents* to perform the *Work*.
- 1.1.9 *Specifications*, *Drawings*, models, and copies thereof furnished by the *Consultant* are and shall remain the *Consultant's* property, with the exception of the signed *Contract* sets, which shall belong to each party to the *Contract*. All *Specifications*, *Drawings* and models furnished by the *Consultant* are to be used only with respect to the *Work* and are not to be used on other work. These *Specifications*, *Drawings* and models are not to be copied or altered in any manner without the written authorization of the *Consultant*.
- 1.1.10 Models furnished by the *Contractor* at the *Owner's* expense are the property of the *Owner*.

GC 1.2 LAW OF THE CONTRACT

- 1.2.1 The law of the *Place of the Work* shall govern the interpretation of the *Contract*.

GC 1.3 RIGHTS AND REMEDIES

- 1.3.1 Except as expressly provided in the *Contract Documents*, the duties and obligations imposed by the *Contract Documents* and the rights and remedies available thereunder shall be in addition to and not a limitation of any duties, obligations, rights, and remedies otherwise imposed or available by law.
- 1.3.2 No action or failure to act by the *Owner*, *Consultant* or *Contractor* shall constitute a waiver of any right or duty afforded any of them under the *Contract*, nor shall any such action or failure to act constitute an approval of or acquiescence in any breach thereunder, except as may be specifically agreed in writing.

GC 1.4 ASSIGNMENT

- 1.4.1 Neither party to the *Contract* shall assign the *Contract* or a portion thereof without the written consent of the other, which consent shall not be unreasonably withheld.

PART 2 ADMINISTRATION OF THE CONTRACT

GC 2.1 AUTHORITY OF THE CONSULTANT

- 2.1.1 The *Consultant* will have authority to act on behalf of the *Owner* only to the extent provided in the *Contract Documents*, unless otherwise modified by written agreement as provided in paragraph 2.1.2.
- 2.1.2 The duties, responsibilities and limitations of authority of the *Consultant* as set forth in the *Contract Documents* shall be modified or extended only with the written consent of the *Owner*, the *Contractor* and the *Consultant*.
- 2.1.3 If the *Consultant's* employment is terminated, the *Owner* shall immediately appoint or reappoint a *Consultant* against whom the *Contractor* makes no reasonable objection and whose status under the *Contract Documents* shall be that of the former *Consultant*.

GC 2.2 ROLE OF THE CONSULTANT

- 2.2.1 The *Consultant* will provide administration of the *Contract* as described in the *Contract Documents*.
- 2.2.2 The *Consultant* will visit the *Place of the Work* at intervals appropriate to the progress of construction to become familiar with the progress and quality of the work and to determine if the *Work* is proceeding in general conformity with the *Contract Documents*.
- 2.2.3 If the *Owner* and the *Consultant* agree, the *Consultant* will provide at the *Place of the Work*, one or more project representatives to assist in carrying out the *Consultant's* responsibilities. The duties, responsibilities and limitations of authority of such project representatives shall be as set forth in writing to the *Contractor*.
- 2.2.4 The *Consultant* will promptly inform the *Owner* of the date of receipt of the *Contractor's* applications for payment as provided in paragraph 5.3.1.1 of GC 5.3 – PROGRESS PAYMENT.
- 2.2.5 Based on the *Consultant's* observations and evaluation of the *Contractor's* applications for payment, the *Consultant* will determine the amounts owing to the *Contractor* under the *Contract* and will issue certificates for payment as provided in Article A-5 of the Agreement - PAYMENT, GC 5.3 - PROGRESS PAYMENT and GC 5.7 - FINAL PAYMENT.
- 2.2.6 The *Consultant* will not be responsible for and will not have control, charge or supervision of construction means, methods, techniques, sequences, or procedures, or for safety precautions and programs required in connection with the *Work* in accordance with the applicable construction safety legislation, other regulations or general construction practice. The *Consultant* will not be responsible for the *Contractor's* failure to carry out the *Work* in accordance with the *Contract Documents*. The *Consultant* will not have control over, charge of or be responsible for the acts or omissions of the *Contractor*, *Subcontractors*, *Suppliers*, or their agents, employees, or any other persons performing portions of the *Work*.
- 2.2.7 Except with respect to GC 5.1 - FINANCING INFORMATION REQUIRED OF THE OWNER, the *Consultant* will be, in the first instance, the interpreter of the requirements of the *Contract Documents*.
- 2.2.8 Matters in question relating to the performance of the *Work* or the interpretation of the *Contract Documents* shall be initially referred in writing to the *Consultant* by the party raising the question for interpretations and findings and copied to the other party.
- 2.2.9 Interpretations and findings of the *Consultant* shall be consistent with the intent of the *Contract Documents*. In making such interpretations and findings the *Consultant* will not show partiality to either the *Owner* or the *Contractor*.
- 2.2.10 The *Consultant's* interpretations and findings will be given in writing to the parties within a reasonable time.
- 2.2.11 With respect to claims for a change in *Contract Price*, the *Consultant* will make findings as set out in GC 6.6 – CLAIMS FOR A CHANGE IN CONTRACT PRICE.
- 2.2.12 The *Consultant* will have authority to reject work which in the *Consultant's* opinion does not conform to the requirements of the *Contract Documents*. Whenever the *Consultant* considers it necessary or advisable, the *Consultant* will have authority to require inspection or testing of work, whether or not such work is fabricated, installed or completed. However, neither the authority of the *Consultant* to act nor any decision either to exercise or not to exercise such authority shall give rise to any duty or responsibility of the *Consultant* to the *Contractor*, *Subcontractors*, *Suppliers*, or their agents, employees, or other persons performing any of the *Work*.

- 2.2.13 During the progress of the *Work* the *Consultant* will furnish *Supplemental Instructions* to the *Contractor* with reasonable promptness or in accordance with a schedule for such instructions agreed to by the *Consultant* and the *Contractor*.
- 2.2.14 The *Consultant* will review and take appropriate action upon *Shop Drawings*, samples and other *Contractor's* submittals, in accordance with the *Contract Documents*.
- 2.2.15 The *Consultant* will prepare *Change Orders* and *Change Directives* as provided in GC 6.2 - CHANGE ORDER and GC 6.3 - CHANGE DIRECTIVE.
- 2.2.16 The *Consultant* will conduct reviews of the *Work* to determine the date of *Substantial Performance of the Work* as provided in GC 5.4 - SUBSTANTIAL PERFORMANCE OF THE WORK.
- 2.2.17 All certificates issued by the *Consultant* will be to the best of the *Consultant's* knowledge, information and belief. By issuing any certificate, the *Consultant* does not guarantee the *Work* is correct or complete.
- 2.2.18 The *Consultant* will receive and review written warranties and related documents required by the *Contract* and provided by the *Contractor* and will forward such warranties and documents to the *Owner* for the *Owner's* acceptance.

GC 2.3 REVIEW AND INSPECTION OF THE WORK

- 2.3.1 The *Owner* and the *Consultant* shall have access to the *Work* at all times. The *Contractor* shall provide sufficient, safe and proper facilities at all times for the review of the *Work* by the *Consultant* and the inspection of the *Work* by authorized agencies. If parts of the *Work* are in preparation at locations other than the *Place of the Work*, the *Owner* and the *Consultant* shall be given access to such work whenever it is in progress.
- 2.3.2 If work is designated for tests, inspections or approvals in the *Contract Documents*, or by the *Consultant's* instructions, or by the laws or ordinances of the *Place of the Work*, the *Contractor* shall give the *Consultant* reasonable notification of when the work will be ready for review and inspection. The *Contractor* shall arrange for and shall give the *Consultant* reasonable notification of the date and time of inspections by other authorities.
- 2.3.3 The *Contractor* shall furnish promptly to the *Consultant* two copies of certificates and inspection reports relating to the *Work*.
- 2.3.4 If the *Contractor* covers, or permits to be covered, work that has been designated for special tests, inspections or approvals before such special tests, inspections or approvals are made, given or completed, the *Contractor* shall, if so directed, uncover such work, have the inspections or tests satisfactorily completed, and make good covering work at the *Contractor's* expense.
- 2.3.5 The *Consultant* may order any portion or portions of the *Work* to be examined to confirm that such work is in accordance with the requirements of the *Contract Documents*. If the work is not in accordance with the requirements of the *Contract Documents*, the *Contractor* shall correct the work and pay the cost of examination and correction. If the work is in accordance with the requirements of the *Contract Documents*, the *Owner* shall pay the cost of examination and restoration.
- 2.3.6 The *Contractor* shall pay the cost of making any test or inspection, including the cost of samples required for such test or inspection, if such test or inspection is designated in the *Contract Documents* to be performed by the *Contractor* or is designated by the laws or ordinances applicable to the *Place of the Work*.
- 2.3.7 The *Contractor* shall pay the cost of samples required for any test or inspection to be performed by the *Consultant* or the *Owner* if such test or inspection is designated in the *Contract Documents*.

GC 2.4 DEFECTIVE WORK

- 2.4.1 The *Contractor* shall promptly correct defective work that has been rejected by the *Consultant* as failing to conform to the *Contract Documents* whether or not the defective work has been incorporated in the *Work* and whether or not the defect is the result of poor workmanship, use of defective products or damage through carelessness or other act or omission of the *Contractor*.
- 2.4.2 The *Contractor* shall make good promptly other contractors' work destroyed or damaged by such corrections at the *Contractor's* expense.
- 2.4.3 If in the opinion of the *Consultant* it is not expedient to correct defective work or work not performed as provided in the *Contract Documents*, the *Owner* may deduct from the amount otherwise due to the *Contractor* the difference in value between the work as performed and that called for by the *Contract Documents*. If the *Owner* and the *Contractor* do not agree on the difference in value, they shall refer the matter to the *Consultant* for a determination.

PART 3 EXECUTION OF THE WORK

GC 3.1 CONTROL OF THE WORK

- 3.1.1 The *Contractor* shall have total control of the *Work* and shall effectively direct and supervise the *Work* so as to ensure conformity with the *Contract Documents*.
- 3.1.2 The *Contractor* shall be solely responsible for construction means, methods, techniques, sequences, and procedures and for co-ordinating the various parts of the *Work* under the *Contract*.

GC 3.2 CONSTRUCTION BY OWNER OR OTHER CONTRACTORS

- 3.2.1 The *Owner* reserves the right to award separate contracts in connection with other parts of the *Project* to other contractors and to perform work with own forces.
- 3.2.2 When separate contracts are awarded for other parts of the *Project*, or when work is performed by the *Owner's* own forces, the *Owner* shall:
- .1 provide for the co-ordination of the activities and work of other contractors and *Owner's* own forces with the *Work* of the *Contract*;
 - .2 assume overall responsibility for compliance with the applicable health and construction safety legislation at the *Place of the Work*;
 - .3 enter into separate contracts with other contractors under conditions of contract which are compatible with the conditions of the *Contract*;
 - .4 ensure that insurance coverage is provided to the same requirements as are called for in GC 11.1 - INSURANCE and co-ordinate such insurance with the insurance coverage of the *Contractor* as it affects the *Work*; and
 - .5 take all reasonable precautions to avoid labour disputes or other disputes on the *Project* arising from the work of other contractors or the *Owner's* own forces.
- 3.2.3 When separate contracts are awarded for other parts of the *Project*, or when work is performed by the *Owner's* own forces, the *Contractor* shall:
- .1 afford the *Owner* and other contractors reasonable opportunity to store their products and execute their work;
 - .2 cooperate with other contractors and the *Owner* in reviewing their construction schedules; and
 - .3 promptly report to the *Consultant* in writing any apparent deficiencies in the work of other contractors or of the *Owner's* own forces, where such work affects the proper execution of any portion of the *Work*, prior to proceeding with that portion of the *Work*.
- 3.2.4 Where the *Contract Documents* identify work to be performed by other contractors or the *Owner's* own forces, the *Contractor* shall co-ordinate and schedule the *Work* with the work of other contractors and the *Owner's* own forces as specified in the *Contract Documents*.
- 3.2.5 Where a change in the *Work* is required as a result of the co-ordination and integration of the work of other contractors or *Owner's* own forces with the *Work*, the changes shall be authorized and valued as provided in GC 6.1 – OWNER'S RIGHT TO MAKE CHANGES, GC 6.2 - CHANGE ORDER and GC 6.3 - CHANGE DIRECTIVE.
- 3.2.6 Disputes and other matters in question between the *Contractor* and other contractors shall be dealt with as provided in Part 8 of the General Conditions - DISPUTE RESOLUTION provided the other contractors have reciprocal obligations. The *Contractor* shall be deemed to have consented to arbitration of any dispute with any other contractor whose contract with the *Owner* contains a similar agreement to arbitrate.

GC 3.3 TEMPORARY WORK

- 3.3.1 The *Contractor* shall have the sole responsibility for the design, erection, operation, maintenance, and removal of *Temporary Work*.
- 3.3.2 The *Contractor* shall engage and pay for registered professional engineering personnel skilled in the appropriate disciplines to perform those functions referred to in paragraph 3.3.1 where required by law or by the *Contract Documents* and in all cases where such *Temporary Work* is of such a nature that professional engineering skill is required to produce safe and satisfactory results.

- 3.3.3 Notwithstanding the provisions of GC 3.1 - CONTROL OF THE WORK, paragraphs 3.3.1 and 3.3.2 or provisions to the contrary elsewhere in the *Contract Documents* where such *Contract Documents* include designs for *Temporary Work* or specify a method of construction in whole or in part, such designs or methods of construction shall be considered to be part of the design of the *Work* and the *Contractor* shall not be held responsible for that part of the design or the specified method of construction. The *Contractor* shall, however, be responsible for the execution of such design or specified method of construction in the same manner as for the execution of the *Work*.

GC 3.4 DOCUMENT REVIEW

- 3.4.1 The *Contractor* shall review the *Contract Documents* and shall report promptly to the *Consultant* any error, inconsistency or omission the *Contractor* may discover. Such review by the *Contractor* shall be to the best of the *Contractor's* knowledge, information and belief and in making such review the *Contractor* does not assume any responsibility to the *Owner* or the *Consultant* for the accuracy of the review. The *Contractor* shall not be liable for damage or costs resulting from such errors, inconsistencies or omissions in the *Contract Documents*, which the *Contractor* did not discover. If the *Contractor* does discover any error, inconsistency or omission in the *Contract Documents*, the *Contractor* shall not proceed with the work affected until the *Contractor* has received corrected or missing information from the *Consultant*.

GC 3.5 CONSTRUCTION SCHEDULE

- 3.5.1 The *Contractor* shall:
- .1 prepare and submit to the *Owner* and the *Consultant* prior to the first application for payment, a construction schedule that indicates the timing of the major activities of the *Work* and provides sufficient detail of the critical events and their inter-relationship to demonstrate the *Work* will be performed in conformity with the *Contract Time*;
 - .2 monitor the progress of the *Work* relative to the construction schedule and update the schedule on a monthly basis or as stipulated by the *Contract Documents*; and
 - .3 advise the *Consultant* of any revisions required to the schedule as the result of extensions of the *Contract Time* as provided in Part 6 of the General Conditions - CHANGES IN THE WORK.

GC 3.6 SUPERVISION

- 3.6.1 The *Contractor* shall provide all necessary supervision and appoint a competent representative who shall be in attendance at the *Place of the Work* while work is being performed. The appointed representative shall not be changed except for valid reason.
- 3.6.2 The appointed representative shall represent the *Contractor* at the *Place of the Work*. Information and instructions provided by the *Consultant* to the *Contractor's* appointed representative shall be deemed to have been received by the *Contractor*, except with respect to Article A-6 of the Agreement – RECEIPT OF AND ADDRESSES FOR NOTICES IN WRITING.

GC 3.7 SUBCONTRACTORS AND SUPPLIERS

- 3.7.1 The *Contractor* shall preserve and protect the rights of the parties under the *Contract* with respect to work to be performed under subcontract, and shall:
- .1 enter into contracts or written agreements with *Subcontractors* and *Suppliers* to require them to perform their work as provided in the *Contract Documents*;
 - .2 incorporate the terms and conditions of the *Contract Documents* into all contracts or written agreements with *Subcontractors* and *Suppliers*; and
 - .3 be as fully responsible to the *Owner* for acts and omissions of *Subcontractors*, *Suppliers* and of persons directly or indirectly employed by them as for acts and omissions of persons directly employed by the *Contractor*.
- 3.7.2 The *Contractor* shall indicate in writing, if requested by the *Owner*, those *Subcontractors* or *Suppliers* whose bids have been received by the *Contractor* which the *Contractor* would be prepared to accept for the performance of a portion of the *Work*. Should the *Owner* not object before signing the *Contract*, the *Contractor* shall employ those *Subcontractors* or *Suppliers* so identified by the *Contractor* in writing for the performance of that portion of the *Work* to which their bid applies.
- 3.7.3 The *Owner* may, for reasonable cause, at any time before the *Owner* has signed the *Contract*, object to the use of a proposed *Subcontractor* or *Supplier* and require the *Contractor* to employ one of the other subcontract bidders.
- 3.7.4 If the *Owner* requires the *Contractor* to change a proposed *Subcontractor* or *Supplier*, the *Contract Price* and *Contract Time* shall be adjusted by the differences occasioned by such required change.

- 3.7.5 The *Contractor* shall not be required to employ as a *Subcontractor* or *Supplier*, a person or firm to which the *Contractor* may reasonably object.
- 3.7.6 The *Owner*, through the *Consultant*, may provide to a *Subcontractor* or *Supplier* information as to the percentage of the *Subcontractor's* or *Supplier's* work which has been certified for payment.

GC 3.8 LABOUR AND PRODUCTS

- 3.8.1 The *Contractor* shall provide and pay for labour, *Products*, tools, *Construction Equipment*, water, heat, light, power, transportation, and other facilities and services necessary for the performance of the *Work* in accordance with the *Contract*.
- 3.8.2 Unless otherwise specified in the *Contract Documents*, *Products* provided shall be new. *Products* which are not specified shall be of a quality consistent with those specified and their use acceptable to the *Consultant*.
- 3.8.3 The *Contractor* shall maintain good order and discipline among the *Contractor's* employees engaged on the *Work* and shall not employ on the *Work* anyone not skilled in the tasks assigned.

GC 3.9 DOCUMENTS AT THE SITE

- 3.9.1 The *Contractor* shall keep one copy of current *Contract Documents*, submittals, reports, and records of meetings at the *Place of the Work*, in good order and available to the *Owner* and the *Consultant*.

GC 3.10 SHOP DRAWINGS

- 3.10.1 The *Contractor* shall provide *Shop Drawings* as required in the *Contract Documents*.
- 3.10.2 The *Contractor* shall provide *Shop Drawings* to the *Consultant* to review in orderly sequence and sufficiently in advance so as to cause no delay in the *Work* or in the work of other contractors.
- 3.10.3 Upon request of the *Contractor* or the *Consultant*, they shall jointly prepare a schedule of the dates for provision, review and return of *Shop Drawings*.
- 3.10.4 The *Contractor* shall provide *Shop Drawings* in the form specified, or if not specified, as directed by the *Consultant*.
- 3.10.5 *Shop Drawings* provided by the *Contractor* to the *Consultant* shall indicate by stamp, date and signature of the person responsible for the review that the *Contractor* has reviewed each one of them.
- 3.10.6 The *Consultant's* review is for conformity to the design concept and for general arrangement only.
- 3.10.7 *Shop Drawings* which require approval of any legally constituted authority having jurisdiction shall be provided to such authority by the *Contractor* for approval.
- 3.10.8 The *Contractor* shall review all *Shop Drawings* before providing them to the *Consultant*. The *Contractor* represents by this review that:
- .1 the *Contractor* has determined and verified all applicable field measurements, field construction conditions, *Product* requirements, catalogue numbers and similar data, or will do so, and
 - .2 the *Contractor* has checked and co-ordinated each *Shop Drawing* with the requirements of the *Work* and of the *Contract Documents*.
- 3.10.9 At the time of providing *Shop Drawings*, the *Contractor* shall expressly advise the *Consultant* in writing of any deviations in a *Shop Drawing* from the requirements of the *Contract Documents*. The *Consultant* shall indicate the acceptance or rejection of such deviation expressly in writing.
- 3.10.10 The *Consultant's* review shall not relieve the *Contractor* of responsibility for errors or omissions in the *Shop Drawings* or for meeting all requirements of the *Contract Documents*.
- 3.10.11 The *Contractor* shall provide revised *Shop Drawings* to correct those which the *Consultant* rejects as inconsistent with the *Contract Documents*, unless otherwise directed by the *Consultant*. The *Contractor* shall notify the *Consultant* in writing of any revisions to the *Shop Drawings* other than those requested by the *Consultant*.
- 3.10.12 The *Consultant* will review and return *Shop Drawings* in accordance with the schedule agreed upon, or, in the absence of such schedule, with reasonable promptness so as to cause no delay in the performance of the *Work*.

GC 3.11 USE OF THE WORK

- 3.11.1 The *Contractor* shall confine *Construction Equipment*, *Temporary Work*, storage of *Products*, waste products and debris, and operations of employees and *Subcontractors* to limits indicated by laws, ordinances, permits, or the *Contract Documents* and shall not unreasonably encumber the *Place of the Work*.
- 3.11.2 The *Contractor* shall not load or permit to be loaded any part of the *Work* with a weight or force that will endanger the safety of the *Work*.

GC 3.12 CUTTING AND REMEDIAL WORK

- 3.12.1 The *Contractor* shall perform the cutting and remedial work required to make the affected parts of the *Work* come together properly.
- 3.12.2 The *Contractor* shall co-ordinate the *Work* to ensure that the cutting and remedial work is kept to a minimum.
- 3.12.3 Should the *Owner*, the *Consultant*, other contractors or anyone employed by them be responsible for ill-timed work necessitating cutting or remedial work to be performed, the cost of such cutting or remedial work shall be valued as provided in GC 6.1 – OWNER’S RIGHT TO MAKE CHANGES, GC 6.2 - CHANGE ORDER and GC 6.3 - CHANGE DIRECTIVE.
- 3.12.4 Cutting and remedial work shall be performed by specialists familiar with the *Products* affected and shall be performed in a manner to neither damage nor endanger the *Work*.

GC 3.13 CLEANUP

- 3.13.1 The *Contractor* shall maintain the *Work* in a safe and tidy condition and free from the accumulation of waste products and debris, other than that caused by the *Owner*, other contractors or their employees.
- 3.13.2 Before applying for *Substantial Performance of the Work* as provided in GC 5.4 – SUBSTANTIAL PERFORMANCE OF THE WORK, the *Contractor* shall remove waste products and debris, other than that resulting from the work of the *Owner*, other contractors or their employees, and shall leave the *Place of the Work* clean and suitable for use or occupancy by the *Owner*. The *Contractor* shall remove products, tools, *Construction Equipment*, and *Temporary Work* not required for the performance of the remaining work.
- 3.13.3 Prior to application for the final payment, the *Contractor* shall remove any remaining products, tools, *Construction Equipment*, *Temporary Work*, and waste products and debris, other than those resulting from the work of the *Owner*, other contractors or their employees.

PART 4 ALLOWANCES

GC 4.1 CASH ALLOWANCES

- 4.1.1 The *Contract Price* includes the cash allowances, if any, stated in the *Contract Documents*. The scope of work or costs included in such cash allowances shall be as described in the *Contract Documents*.
- 4.1.2 The *Contract Price*, and not the cash allowances, includes the *Contractor's* overhead and profit in connection with such cash allowances.
- 4.1.3 Expenditures under cash allowances shall be authorized by the *Owner* through the *Consultant*.
- 4.1.4 Where the actual cost of the *Work* under any cash allowance exceeds the amount of the allowance, the *Contractor* shall be compensated for the excess incurred and substantiated plus an amount for overhead and profit on the excess as set out in the *Contract Documents*. Where the actual cost of the *Work* under any cash allowance is less than the amount of the allowance, the *Owner* shall be credited for the unexpended portion of the cash allowance, but not for the *Contractor's* overhead and profit on such amount. Multiple cash allowances shall not be combined for the purpose of calculating the foregoing.
- 4.1.5 The *Contract Price* shall be adjusted by *Change Order* to provide for any difference between the amount of each cash allowance and the actual cost of the work under that cash allowance.
- 4.1.6 The value of the work performed under a cash allowance is eligible to be included in progress payments.
- 4.1.7 The *Contractor* and the *Consultant* shall jointly prepare a schedule that shows when the *Consultant* and *Owner* must authorize ordering of items called for under cash allowances to avoid delaying the progress of the *Work*.

GC 4.2 CONTINGENCY ALLOWANCE

- 4.2.1 The *Contract Price* includes the contingency allowance, if any, stated in the *Contract Documents*.
- 4.2.2 The contingency allowance includes the *Contractor's* overhead and profit in connection with such contingency allowance.
- 4.2.3 Expenditures under the contingency allowance shall be authorized and valued as provided in GC 6.1 – OWNER’S RIGHT TO MAKE CHANGES, GC 6.2 - CHANGE ORDER and GC 6.3 - CHANGE DIRECTIVE.
- 4.2.4 The *Contract Price* shall be adjusted by *Change Order* to provide for any difference between the expenditures authorized under paragraph 4.2.3 and the contingency allowance.

PART 5 PAYMENT

GC 5.1 FINANCING INFORMATION REQUIRED OF THE OWNER

- 5.1.1 The *Owner* shall, at the request of the *Contractor*, before signing the *Contract*, and promptly from time to time thereafter, furnish to the *Contractor* reasonable evidence that financial arrangements have been made to fulfill the *Owner's* obligations under the *Contract*.
- 5.1.2 The *Owner* shall give the *Contractor Notice in Writing* of any material change in the *Owner's* financial arrangements to fulfill the *Owner's* obligations under the *Contract* during the performance of the *Contract*.

GC 5.2 APPLICATIONS FOR PROGRESS PAYMENT

- 5.2.1 Applications for payment on account as provided in Article A-5 of the Agreement - PAYMENT may be made monthly as the *Work* progresses.
- 5.2.2 Applications for payment shall be dated the last day of each payment period, which is the last day of the month or an alternative day of the month agreed in writing by the parties.
- 5.2.3 The amount claimed shall be for the value, proportionate to the amount of the *Contract*, of *Work* performed and *Products* delivered to the *Place of the Work* as of the last day of the payment period.
- 5.2.4 The *Contractor* shall submit to the *Consultant*, at least 15 calendar days before the first application for payment, a schedule of values for the parts of the *Work*, aggregating the total amount of the *Contract Price*, so as to facilitate evaluation of applications for payment.
- 5.2.5 The schedule of values shall be made out in such form and supported by such evidence as the *Consultant* may reasonably direct and when accepted by the *Consultant*, shall be used as the basis for applications for payment, unless it is found to be in error.
- 5.2.6 The *Contractor* shall include a statement based on the schedule of values with each application for payment.
- 5.2.7 Applications for payment for *Products* delivered to the *Place of the Work* but not yet incorporated into the *Work* shall be supported by such evidence as the *Consultant* may reasonably require to establish the value and delivery of the *Products*.

GC 5.3 PROGRESS PAYMENT

- 5.3.1 After receipt by the *Consultant* of an application for payment submitted by the *Contractor* in accordance with GC 5.2 - APPLICATIONS FOR PROGRESS PAYMENT:
 - .1 the *Consultant* will promptly inform the *Owner* of the date of receipt of the *Contractor's* application for payment,
 - .2 the *Consultant* will issue to the *Owner* and copy to the *Contractor*, no later than 10 calendar days after the receipt of the application for payment, a certificate for payment in the amount applied for, or in such other amount as the *Consultant* determines to be properly due. If the *Consultant* amends the application, the *Consultant* will promptly advise the *Contractor* in writing giving reasons for the amendment,
 - .3 the *Owner* shall make payment to the *Contractor* on account as provided in Article A-5 of the Agreement - PAYMENT on or before 20 calendar days after the later of:
 - receipt by the *Consultant* of the application for payment, or
 - the last day of the monthly payment period for which the application for payment is made.

GC 5.4 SUBSTANTIAL PERFORMANCE OF THE WORK

- 5.4.1 When the *Contractor* considers that the *Work* is substantially performed, or if permitted by the lien legislation applicable to the *Place of the Work* a designated portion thereof which the *Owner* agrees to accept separately is substantially performed, the *Contractor* shall, within one *Working Day*, deliver to the *Consultant* and to the *Owner* a comprehensive list of items to be completed or corrected, together with a written application for a review by the *Consultant* to establish *Substantial Performance of the Work* or substantial performance of the designated portion of the *Work*. Failure to include an item on the list does not alter the responsibility of the *Contractor* to complete the *Contract*.
- 5.4.2 The *Consultant* will review the *Work* to verify the validity of the application and shall promptly, and in any event, no later than 20 calendar days after receipt of the *Contractor's* list and application:
- .1 advise the *Contractor* in writing that the *Work* or the designated portion of the *Work* is not substantially performed and give reasons why, or
 - .2 state the date of *Substantial Performance of the Work* or a designated portion of the *Work* in a certificate and issue a copy of that certificate to each of the *Owner* and the *Contractor*.
- 5.4.3 Immediately following the issuance of the certificate of *Substantial Performance of the Work*, the *Contractor*, in consultation with the *Consultant*, shall establish a reasonable date for finishing the *Work*.

GC 5.5 PAYMENT OF HOLDBACK UPON SUBSTANTIAL PERFORMANCE OF THE WORK

- 5.5.1 After the issuance of the certificate of *Substantial Performance of the Work*, the *Contractor* shall:
- .1 submit an application for payment of the holdback amount,
 - .2 submit CCDC 9A 'Statutory Declaration' to state that all accounts for labour, subcontracts, *Products*, *Construction Equipment*, and other indebtedness which may have been incurred by the *Contractor* in the *Substantial Performance of the Work* and for which the *Owner* might in any way be held responsible have been paid in full, except for amounts properly retained as a holdback or as an identified amount in dispute.
- 5.5.2 After the receipt of an application for payment from the *Contractor* and the statement as provided in paragraph 5.5.1, the *Consultant* will issue a certificate for payment of the holdback amount.
- 5.5.3 Where the holdback amount required by the applicable lien legislation has not been placed in a separate holdback account, the *Owner* shall, 10 calendar days prior to the expiry of the holdback period stipulated in the lien legislation applicable to the *Place of the Work*, place the holdback amount in a bank account in the joint names of the *Owner* and the *Contractor*.
- 5.5.4 In the common law jurisdictions, the holdback amount authorized by the certificate for payment of the holdback amount is due and payable on the first calendar day following the expiration of the holdback period stipulated in the lien legislation applicable to the *Place of the Work*. Where lien legislation does not exist or apply, the holdback amount shall be due and payable in accordance with other legislation, industry practice or provisions which may be agreed to between the parties. The *Owner* may retain out of the holdback amount any sums required by law to satisfy any liens against the *Work* or, if permitted by the lien legislation applicable to the *Place of the Work*, other third party monetary claims against the *Contractor* which are enforceable against the *Owner*.
- 5.5.5 In the Province of Quebec, the holdback amount authorized by the certificate for payment of the holdback amount is due and payable 30 calendar days after the issuance of the certificate. The *Owner* may retain out of the holdback amount any sums required to satisfy any legal hypothecs that have been taken, or could be taken, against the *Work* or other third party monetary claims against the *Contractor* which are enforceable against the *Owner*.

GC 5.6 PROGRESSIVE RELEASE OF HOLDBACK

- 5.6.1 In the common law jurisdictions, where legislation permits and where, upon application by the *Contractor*, the *Consultant* has certified that the work of a *Subcontractor* or *Supplier* has been performed prior to *Substantial Performance of the Work*, the *Owner* shall pay the *Contractor* the holdback amount retained for such subcontract work, or the *Products* supplied by such *Supplier*, on the first calendar day following the expiration of the holdback period for such work stipulated in the lien legislation applicable to the *Place of the Work*. The *Owner* may retain out of the holdback amount any sums required by law to satisfy any liens against the *Work* or, if permitted by the lien legislation applicable to the *Place of the Work*, other third party monetary claims against the *Contractor* which are enforceable against the *Owner*.

- 5.6.2 In the Province of Quebec, where, upon application by the *Contractor*, the *Consultant* has certified that the work of a *Subcontractor* or *Supplier* has been performed prior to *Substantial Performance of the Work*, the *Owner* shall pay the *Contractor* the holdback amount retained for such subcontract work, or the *Products* supplied by such *Supplier*, no later than 30 calendar days after such certification by the *Consultant*. The *Owner* may retain out of the holdback amount any sums required to satisfy any legal hypothecs that have been taken, or could be taken, against the *Work* or other third party monetary claims against the *Contractor* which are enforceable against the *Owner*.
- 5.6.3 Notwithstanding the provisions of the preceding paragraphs, and notwithstanding the wording of such certificates, the *Contractor* shall ensure that such subcontract work or *Products* are protected pending the issuance of a final certificate for payment and be responsible for the correction of defects or work not performed regardless of whether or not such was apparent when such certificates were issued.

GC 5.7 FINAL PAYMENT

- 5.7.1 When the *Contractor* considers that the *Work* is completed, the *Contractor* shall submit an application for final payment.
- 5.7.2 The *Consultant* will, no later than 10 calendar days after the receipt of an application from the *Contractor* for final payment, review the *Work* to verify the validity of the application and advise the *Contractor* in writing that the application is valid or give reasons why it is not valid.
- 5.7.3 When the *Consultant* finds the *Contractor's* application for final payment valid, the *Consultant* will promptly issue a final certificate for payment.
- 5.7.4 Subject to the provision of paragraph 10.4.1 of GC 10.4 - WORKERS' COMPENSATION, and any lien legislation applicable to the *Place of the Work*, the *Owner* shall, no later than 5 calendar days after the issuance of a final certificate for payment, pay the *Contractor* as provided in Article A-5 of the Agreement - PAYMENT.

GC 5.8 WITHHOLDING OF PAYMENT

- 5.8.1 If because of climatic or other conditions reasonably beyond the control of the *Contractor*, there are items of work that cannot be performed, payment in full for that portion of the *Work* which has been performed as certified by the *Consultant* shall not be withheld or delayed by the *Owner* on account thereof, but the *Owner* may withhold, until the remaining portion of the *Work* is finished, only such an amount that the *Consultant* determines is sufficient and reasonable to cover the cost of performing such remaining work.

GC 5.9 NON-CONFORMING WORK

- 5.9.1 No payment by the *Owner* under the *Contract* nor partial or entire use or occupancy of the *Work* by the *Owner* shall constitute an acceptance of any portion of the *Work* or *Products* which are not in accordance with the requirements of the *Contract Documents*.

PART 6 CHANGES IN THE WORK

GC 6.1 OWNER'S RIGHT TO MAKE CHANGES

- 6.1.1 The *Owner*, through the *Consultant*, without invalidating the *Contract*, may make:
- .1 changes in the *Work* consisting of additions, deletions or other revisions to the *Work* by *Change Order* or *Change Directive*, and
 - .2 changes to the *Contract Time* for the *Work*, or any part thereof, by *Change Order*.
- 6.1.2 The *Contractor* shall not perform a change in the *Work* without a *Change Order* or a *Change Directive*.

GC 6.2 CHANGE ORDER

- 6.2.1 When a change in the *Work* is proposed or required, the *Consultant* will provide the *Contractor* with a written description of the proposed change in the *Work*. The *Contractor* shall promptly present, in a form acceptable to the *Consultant*, a method of adjustment or an amount of adjustment for the *Contract Price*, if any, and the adjustment in the *Contract Time*, if any, for the proposed change in the *Work*.
- 6.2.2 When the *Owner* and *Contractor* agree to the adjustments in the *Contract Price* and *Contract Time* or to the method to be used to determine the adjustments, such agreement shall be effective immediately and shall be recorded in a *Change Order*. The value of the work performed as the result of a *Change Order* shall be included in the application for progress payment.

GC 6.3 CHANGE DIRECTIVE

- 6.3.1 If the *Owner* requires the *Contractor* to proceed with a change in the *Work* prior to the *Owner* and the *Contractor* agreeing upon the corresponding adjustment in *Contract Price* and *Contract Time*, the *Owner*, through the *Consultant*, shall issue a *Change Directive*.
- 6.3.2 A *Change Directive* shall only be used to direct a change in the *Work* which is within the general scope of the *Contract Documents*.
- 6.3.3 A *Change Directive* shall not be used to direct a change in the *Contract Time* only.
- 6.3.4 Upon receipt of a *Change Directive*, the *Contractor* shall proceed promptly with the change in the *Work*.
- 6.3.5 For the purpose of valuing *Change Directives*, changes in the *Work* that are not substitutions or otherwise related to each other shall not be grouped together in the same *Change Directive*.
- 6.3.6 The adjustment in the *Contract Price* for a change carried out by way of a *Change Directive* shall be determined on the basis of the cost of the *Contractor's* actual expenditures and savings attributable to the *Change Directive*, valued in accordance with paragraph 6.3.7 and as follows:
- .1 If the change results in a net increase in the *Contractor's* cost, the *Contract Price* shall be increased by the amount of the net increase in the *Contractor's* cost, plus the *Contractor's* percentage fee on such net increase.
 - .2 If the change results in a net decrease in the *Contractor's* cost, the *Contract Price* shall be decreased by the amount of the net decrease in the *Contractor's* cost, without adjustment for the *Contractor's* percentage fee.
 - .3 The *Contractor's* fee shall be as specified in the *Contract Documents* or as otherwise agreed by the parties.
- 6.3.7 The cost of performing the work attributable to the *Change Directive* shall be limited to the actual cost of the following:
- .1 salaries, wages and benefits paid to personnel in the direct employ of the *Contractor* under a salary or wage schedule agreed upon by the *Owner* and the *Contractor*, or in the absence of such a schedule, actual salaries, wages and benefits paid under applicable bargaining agreement, and in the absence of a salary or wage schedule and bargaining agreement, actual salaries, wages and benefits paid by the *Contractor*, for personnel
 - (1) stationed at the *Contractor's* field office, in whatever capacity employed;
 - (2) engaged in expediting the production or transportation of material or equipment, at shops or on the road;
 - (3) engaged in the preparation or review of *Shop Drawings*, fabrication drawings, and coordination drawings; or
 - (4) engaged in the processing of changes in the *Work*.
 - .2 contributions, assessments or taxes incurred for such items as employment insurance, provincial or territorial health insurance, workers' compensation, and Canada or Quebec Pension Plan, insofar as such cost is based on wages, salaries or other remuneration paid to employees of the *Contractor* and included in the cost of the *Work* as provided in paragraph 6.3.7.1;
 - .3 travel and subsistence expenses of the *Contractor's* personnel described in paragraph 6.3.7.1;
 - .4 all *Products* including cost of transportation thereof;
 - .5 materials, supplies, *Construction Equipment*, *Temporary Work*, and hand tools not owned by the workers, including transportation and maintenance thereof, which are consumed in the performance of the *Work*; and cost less salvage value on such items used but not consumed, which remain the property of the *Contractor*;
 - .6 all tools and *Construction Equipment*, exclusive of hand tools used in the performance of the *Work*, whether rented from or provided by the *Contractor* or others, including installation, minor repairs and replacements, dismantling, removal, transportation, and delivery cost thereof;
 - .7 all equipment and services required for the *Contractor's* field office;
 - .8 deposits lost;
 - .9 the amounts of all subcontracts;
 - .10 quality assurance such as independent inspection and testing services;
 - .11 charges levied by authorities having jurisdiction at the *Place of the Work*;
 - .12 royalties, patent licence fees and damages for infringement of patents and cost of defending suits therefor subject always to the *Contractor's* obligations to indemnify the *Owner* as provided in paragraph 10.3.1 of GC 10.3 - PATENT FEES;
 - .13 any adjustment in premiums for all bonds and insurance which the *Contractor* is required, by the *Contract Documents*, to purchase and maintain;
 - .14 any adjustment in taxes, other than *Value Added Taxes*, and duties for which the *Contractor* is liable;
 - .15 charges for long distance telephone and facsimile communications, courier services, expressage, and petty cash items incurred in relation to the performance of the *Work*;
 - .16 removal and disposal of waste products and debris; and
 - .17 safety measures and requirements.

- 6.3.8 Notwithstanding any other provisions contained in the General Conditions of the *Contract*, it is the intention of the parties that the cost of any item under any cost element referred to in paragraph 6.3.7 shall cover and include any and all costs or liabilities attributable to the *Change Directive* other than those which are the result of or occasioned by any failure on the part of the *Contractor* to exercise reasonable care and diligence in the *Contractor's* attention to the *Work*. Any cost due to failure on the part of the *Contractor* to exercise reasonable care and diligence in the *Contractor's* attention to the *Work* shall be borne by the *Contractor*.
- 6.3.9 The *Contractor* shall keep full and detailed accounts and records necessary for the documentation of the cost of performing the *Work* attributable to the *Change Directive* and shall provide the *Consultant* with copies thereof when requested.
- 6.3.10 For the purpose of valuing *Change Directives*, the *Owner* shall be afforded reasonable access to all of the *Contractor's* pertinent documents related to the cost of performing the *Work* attributable to the *Change Directive*.
- 6.3.11 Pending determination of the final amount of a *Change Directive*, the undisputed value of the *Work* performed as the result of a *Change Directive* is eligible to be included in progress payments.
- 6.3.12 If the *Owner* and the *Contractor* do not agree on the proposed adjustment in the *Contract Time* attributable to the change in the *Work*, or the method of determining it, the adjustment shall be referred to the *Consultant* for determination.
- 6.3.13 When the *Owner* and the *Contractor* reach agreement on the adjustment to the *Contract Price* and to the *Contract Time*, this agreement shall be recorded in a *Change Order*.

GC 6.4 CONCEALED OR UNKNOWN CONDITIONS

- 6.4.1 If the *Owner* or the *Contractor* discover conditions at the *Place of the Work* which are:
- .1 subsurface or otherwise concealed physical conditions which existed before the commencement of the *Work* which differ materially from those indicated in the *Contract Documents*; or
 - .2 physical conditions, other than conditions due to weather, that are of a nature which differ materially from those ordinarily found to exist and generally recognized as inherent in construction activities of the character provided for in the *Contract Documents*,
- then the observing party shall give *Notice in Writing* to the other party of such conditions before they are disturbed and in no event later than 5 *Working Days* after first observance of the conditions.
- 6.4.2 The *Consultant* will promptly investigate such conditions and make a finding. If the finding is that the conditions differ materially and this would cause an increase or decrease in the *Contractor's* cost or time to perform the *Work*, the *Consultant*, with the *Owner's* approval, will issue appropriate instructions for a change in the *Work* as provided in GC 6.2 - CHANGE ORDER or GC 6.3 - CHANGE DIRECTIVE.
- 6.4.3 If the *Consultant* finds that the conditions at the *Place of the Work* are not materially different or that no change in the *Contract Price* or the *Contract Time* is justified, the *Consultant* will report the reasons for this finding to the *Owner* and the *Contractor* in writing.
- 6.4.4 If such concealed or unknown conditions relate to toxic and hazardous substances and materials, artifacts and fossils, or mould, the parties will be governed by the provisions of GC 9.2 - TOXIC AND HAZARDOUS SUBSTANCES, GC 9.3 - ARTIFACTS AND FOSSILS and GC 9.5 - MOULD.

GC 6.5 DELAYS

- 6.5.1 If the *Contractor* is delayed in the performance of the *Work* by an action or omission of the *Owner*, *Consultant* or anyone employed or engaged by them directly or indirectly, contrary to the provisions of the *Contract Documents*, then the *Contract Time* shall be extended for such reasonable time as the *Consultant* may recommend in consultation with the *Contractor*. The *Contractor* shall be reimbursed by the *Owner* for reasonable costs incurred by the *Contractor* as the result of such delay.
- 6.5.2 If the *Contractor* is delayed in the performance of the *Work* by a stop work order issued by a court or other public authority and providing that such order was not issued as the result of an act or fault of the *Contractor* or any person employed or engaged by the *Contractor* directly or indirectly, then the *Contract Time* shall be extended for such reasonable time as the *Consultant* may recommend in consultation with the *Contractor*. The *Contractor* shall be reimbursed by the *Owner* for reasonable costs incurred by the *Contractor* as the result of such delay.

- 6.5.3 If the *Contractor* is delayed in the performance of the *Work* by:
- .1 labour disputes, strikes, lock-outs (including lock-outs decreed or recommended for its members by a recognized contractors' association, of which the *Contractor* is a member or to which the *Contractor* is otherwise bound),
 - .2 fire, unusual delay by common carriers or unavoidable casualties,
 - .3 abnormally adverse weather conditions, or
 - .4 any cause beyond the *Contractor's* control other than one resulting from a default or breach of *Contract* by the *Contractor*,
- then the *Contract Time* shall be extended for such reasonable time as the *Consultant* may recommend in consultation with the *Contractor*. The extension of time shall not be less than the time lost as the result of the event causing the delay, unless the *Contractor* agrees to a shorter extension. The *Contractor* shall not be entitled to payment for costs incurred by such delays unless such delays result from actions by the *Owner*, *Consultant* or anyone employed or engaged by them directly or indirectly.
- 6.5.4 No extension shall be made for delay unless *Notice in Writing* of the cause of delay is given to the *Consultant* not later than 10 *Working Days* after the commencement of the delay. In the case of a continuing cause of delay only one *Notice in Writing* shall be necessary.
- 6.5.5 If no schedule is made under paragraph 2.2.13 of GC 2.2 - ROLE OF THE CONSULTANT, then no request for extension shall be made because of failure of the *Consultant* to furnish instructions until 10 *Working Days* after demand for such instructions has been made.

GC 6.6 CLAIMS FOR A CHANGE IN CONTRACT PRICE

- 6.6.1 If the *Contractor* intends to make a claim for an increase to the *Contract Price*, or if the *Owner* intends to make a claim against the *Contractor* for a credit to the *Contract Price*, the party that intends to make the claim shall give timely *Notice in Writing* of intent to claim to the other party and to the *Consultant*.
- 6.6.2 Upon commencement of the event or series of events giving rise to a claim, the party intending to make the claim shall:
- .1 take all reasonable measures to mitigate any loss or expense which may be incurred as a result of such event or series of events, and
 - .2 keep such records as may be necessary to support the claim.
- 6.6.3 The party making the claim shall submit within a reasonable time to the *Consultant* a detailed account of the amount claimed and the grounds upon which the claim is based.
- 6.6.4 Where the event or series of events giving rise to the claim has a continuing effect, the detailed account submitted under paragraph 6.6.3 shall be considered to be an interim account and the party making the claim shall, at such intervals as the *Consultant* may reasonably require, submit further interim accounts giving the accumulated amount of the claim and any further grounds upon which it is based. The party making the claim shall submit a final account after the end of the effects resulting from the event or series of events.
- 6.6.5 The *Consultant's* findings, with respect to a claim made by either party, will be given by *Notice in Writing* to both parties within 30 *Working Days* after receipt of the claim by the *Consultant*, or within such other time period as may be agreed by the parties.
- 6.6.6 If such finding is not acceptable to either party, the claim shall be settled in accordance with Part 8 of the General Conditions - DISPUTE RESOLUTION.

PART 7 DEFAULT NOTICE

GC 7.1 OWNER'S RIGHT TO PERFORM THE WORK, TERMINATE THE CONTRACTOR'S RIGHT TO CONTINUE WITH THE WORK OR TERMINATE THE CONTRACT

- 7.1.1 If the *Contractor* is adjudged bankrupt, or makes a general assignment for the benefit of creditors because of the *Contractor's* insolvency, or if a receiver is appointed because of the *Contractor's* insolvency, the *Owner* may, without prejudice to any other right or remedy the *Owner* may have, terminate the *Contractor's* right to continue with the *Work*, by giving the *Contractor* or receiver or trustee in bankruptcy *Notice in Writing* to that effect.
- 7.1.2 If the *Contractor* neglects to prosecute the *Work* properly or otherwise fails to comply with the requirements of the *Contract* to a substantial degree and if the *Consultant* has given a written statement to the *Owner* and *Contractor* that sufficient cause exists to justify such action, the *Owner* may, without prejudice to any other right or remedy the *Owner* may have, give the *Contractor Notice in Writing* that the *Contractor* is in default of the *Contractor's* contractual obligations and instruct the *Contractor* to correct the default in the 5 *Working Days* immediately following the receipt of such *Notice in Writing*.

- 7.1.3 If the default cannot be corrected in the 5 *Working Days* specified or in such other time period as may be subsequently agreed in writing by the parties, the *Contractor* shall be in compliance with the *Owner's* instructions if the *Contractor*:
- .1 commences the correction of the default within the specified time, and
 - .2 provides the *Owner* with an acceptable schedule for such correction, and
 - .3 corrects the default in accordance with the *Contract* terms and with such schedule.
- 7.1.4 If the *Contractor* fails to correct the default in the time specified or in such other time period as may be subsequently agreed in writing by the parties, without prejudice to any other right or remedy the *Owner* may have, the *Owner* may:
- .1 correct such default and deduct the cost thereof from any payment then or thereafter due the *Contractor* provided the *Consultant* has certified such cost to the *Owner* and the *Contractor*, or
 - .2 terminate the *Contractor's* right to continue with the *Work* in whole or in part or terminate the *Contract*.
- 7.1.5 If the *Owner* terminates the *Contractor's* right to continue with the *Work* as provided in paragraphs 7.1.1 and 7.1.4, the *Owner* shall be entitled to:
- .1 take possession of the *Work* and *Products* at the *Place of the Work*; subject to the rights of third parties, utilize the *Construction Equipment* at the *Place of the Work*; finish the *Work* by whatever method the *Owner* may consider expedient, but without undue delay or expense, and
 - .2 withhold further payment to the *Contractor* until a final certificate for payment is issued, and
 - .3 charge the *Contractor* the amount by which the full cost of finishing the *Work* as certified by the *Consultant*, including compensation to the *Consultant* for the *Consultant's* additional services and a reasonable allowance as determined by the *Consultant* to cover the cost of corrections to work performed by the *Contractor* that may be required under GC 12.3 - WARRANTY, exceeds the unpaid balance of the *Contract Price*; however, if such cost of finishing the *Work* is less than the unpaid balance of the *Contract Price*, the *Owner* shall pay the *Contractor* the difference, and
 - .4 on expiry of the warranty period, charge the *Contractor* the amount by which the cost of corrections to the *Contractor's* work under GC 12.3 - WARRANTY exceeds the allowance provided for such corrections, or if the cost of such corrections is less than the allowance, pay the *Contractor* the difference.
- 7.1.6 The *Contractor's* obligation under the *Contract* as to quality, correction and warranty of the work performed by the *Contractor* up to the time of termination shall continue after such termination of the *Contract*.

GC 7.2 CONTRACTOR'S RIGHT TO SUSPEND THE WORK OR TERMINATE THE CONTRACT

- 7.2.1 If the *Owner* is adjudged bankrupt, or makes a general assignment for the benefit of creditors because of the *Owner's* insolvency, or if a receiver is appointed because of the *Owner's* insolvency, the *Contractor* may, without prejudice to any other right or remedy the *Contractor* may have, terminate the *Contract* by giving the *Owner* or receiver or trustee in bankruptcy *Notice in Writing* to that effect.
- 7.2.2 If the *Work* is suspended or otherwise delayed for a period of 20 *Working Days* or more under an order of a court or other public authority and providing that such order was not issued as the result of an act or fault of the *Contractor* or of anyone directly or indirectly employed or engaged by the *Contractor*, the *Contractor* may, without prejudice to any other right or remedy the *Contractor* may have, terminate the *Contract* by giving the *Owner Notice in Writing* to that effect.
- 7.2.3 The *Contractor* may give *Notice in Writing* to the *Owner*, with a copy to the *Consultant*, that the *Owner* is in default of the *Owner's* contractual obligations if:
- .1 the *Owner* fails to furnish, when so requested by the *Contractor*, reasonable evidence that financial arrangements have been made to fulfill the *Owner's* obligations under the *Contract*, or
 - .2 the *Consultant* fails to issue a certificate as provided in GC 5.3 - PROGRESS PAYMENT, or
 - .3 the *Owner* fails to pay the *Contractor* when due the amounts certified by the *Consultant* or awarded by arbitration or court, or
 - .4 the *Owner* violates the requirements of the *Contract* to a substantial degree and the *Consultant*, except for GC 5.1 - FINANCING INFORMATION REQUIRED OF THE OWNER, confirms by written statement to the *Contractor* that sufficient cause exists.
- 7.2.4 The *Contractor's Notice in Writing* to the *Owner* provided under paragraph 7.2.3 shall advise that if the default is not corrected within 5 *Working Days* following the receipt of the *Notice in Writing*, the *Contractor* may, without prejudice to any other right or remedy the *Contractor* may have, suspend the *Work* or terminate the *Contract*.
- 7.2.5 If the *Contractor* terminates the *Contract* under the conditions set out above, the *Contractor* shall be entitled to be paid for all work performed including reasonable profit, for loss sustained upon *Products* and *Construction Equipment*, and such other damages as the *Contractor* may have sustained as a result of the termination of the *Contract*.

PART 8 DISPUTE RESOLUTION

GC 8.1 AUTHORITY OF THE CONSULTANT

- 8.1.1 Differences between the parties to the *Contract* as to the interpretation, application or administration of the *Contract* or any failure to agree where agreement between the parties is called for, herein collectively called disputes, which are not resolved in the first instance by findings of the *Consultant* as provided in GC 2.2 - ROLE OF THE CONSULTANT, shall be settled in accordance with the requirements of Part 8 of the General Conditions - DISPUTE RESOLUTION.
- 8.1.2 If a dispute arises under the *Contract* in respect of a matter in which the *Consultant* has no authority under the *Contract* to make a finding, the procedures set out in paragraph 8.1.3 and paragraphs 8.2.3 to 8.2.8 of GC 8.2 - NEGOTIATION, MEDIATION AND ARBITRATION, and in GC 8.3 - RETENTION OF RIGHTS apply to that dispute with the necessary changes to detail as may be required.
- 8.1.3 If a dispute is not resolved promptly, the *Consultant* will give such instructions as in the *Consultant's* opinion are necessary for the proper performance of the *Work* and to prevent delays pending settlement of the dispute. The parties shall act immediately according to such instructions, it being understood that by so doing neither party will jeopardize any claim the party may have. If it is subsequently determined that such instructions were in error or at variance with the *Contract Documents*, the *Owner* shall pay the *Contractor* costs incurred by the *Contractor* in carrying out such instructions which the *Contractor* was required to do beyond what the *Contract Documents* correctly understood and interpreted would have required, including costs resulting from interruption of the *Work*.

GC 8.2 NEGOTIATION, MEDIATION AND ARBITRATION

- 8.2.1 In accordance with the Rules for Mediation of Construction Disputes as provided in CCDC 40 in effect at the time of bid closing, the parties shall appoint a Project Mediator
- .1 within 20 *Working Days* after the *Contract* was awarded, or
 - .2 if the parties neglected to make an appointment within the 20 *Working Days*, within 10 *Working Days* after either party by *Notice in Writing* requests that the Project Mediator be appointed.
- 8.2.2 A party shall be conclusively deemed to have accepted a finding of the *Consultant* under GC 2.2 - ROLE OF THE CONSULTANT and to have expressly waived and released the other party from any claims in respect of the particular matter dealt with in that finding unless, within 15 *Working Days* after receipt of that finding, the party sends a *Notice in Writing* of dispute to the other party and to the *Consultant*, which contains the particulars of the matter in dispute and the relevant provisions of the *Contract Documents*. The responding party shall send a *Notice in Writing* of reply to the dispute within 10 *Working Days* after receipt of such *Notice in Writing* setting out particulars of this response and any relevant provisions of the *Contract Documents*.
- 8.2.3 The parties shall make all reasonable efforts to resolve their dispute by amicable negotiations and agree to provide, without prejudice, frank, candid and timely disclosure of relevant facts, information and documents to facilitate these negotiations.
- 8.2.4 After a period of 10 *Working Days* following receipt of a responding party's *Notice in Writing* of reply under paragraph 8.2.2, the parties shall request the Project Mediator to assist the parties to reach agreement on any unresolved dispute. The mediated negotiations shall be conducted in accordance with the Rules for Mediation of Construction Disputes as provided in CCDC 40 in effect at the time of bid closing.
- 8.2.5 If the dispute has not been resolved within 10 *Working Days* after the Project Mediator was requested under paragraph 8.2.4 or within such further period agreed by the parties, the Project Mediator shall terminate the mediated negotiations by giving *Notice in Writing* to the *Owner*, the *Contractor* and the *Consultant*.
- 8.2.6 By giving a *Notice in Writing* to the other party and the *Consultant*, not later than 10 *Working Days* after the date of termination of the mediated negotiations under paragraph 8.2.5, either party may refer the dispute to be finally resolved by arbitration under the Rules for Arbitration of Construction Disputes as provided in CCDC 40 in effect at the time of bid closing. The arbitration shall be conducted in the jurisdiction of the *Place of the Work*.
- 8.2.7 On expiration of the 10 *Working Days*, the arbitration agreement under paragraph 8.2.6 is not binding on the parties and, if a *Notice in Writing* is not given under paragraph 8.2.6 within the required time, the parties may refer the unresolved dispute to the courts or to any other form of dispute resolution, including arbitration, which they have agreed to use.

- 8.2.8 If neither party, by *Notice in Writing*, given within 10 *Working Days* of the date of *Notice in Writing* requesting arbitration in paragraph 8.2.6, requires that a dispute be arbitrated immediately, all disputes referred to arbitration as provided in paragraph 8.2.6 shall be
- .1 held in abeyance until
 - (1) *Substantial Performance of the Work*,
 - (2) the *Contract* has been terminated, or
 - (3) the *Contractor* has abandoned the *Work*,whichever is earlier; and
 - .2 consolidated into a single arbitration under the rules governing the arbitration under paragraph 8.2.6.

GC 8.3 RETENTION OF RIGHTS

- 8.3.1 It is agreed that no act by either party shall be construed as a renunciation or waiver of any rights or recourses, provided the party has given the *Notice in Writing* required under Part 8 of the General Conditions - DISPUTE RESOLUTION and has carried out the instructions as provided in paragraph 8.1.3 of GC 8.1 – AUTHORITY OF THE CONSULTANT.
- 8.3.2 Nothing in Part 8 of the General Conditions - DISPUTE RESOLUTION shall be construed in any way to limit a party from asserting any statutory right to a lien under applicable lien legislation of the jurisdiction of the *Place of the Work* and the assertion of such right by initiating judicial proceedings is not to be construed as a waiver of any right that party may have under paragraph 8.2.6 of GC 8.2 – NEGOTIATION, MEDIATION AND ARBITRATION to proceed by way of arbitration to adjudicate the merits of the claim upon which such a lien is based.

PART 9 PROTECTION OF PERSONS AND PROPERTY

GC 9.1 PROTECTION OF WORK AND PROPERTY

- 9.1.1 The *Contractor* shall protect the *Work* and the *Owner's* property and property adjacent to the *Place of the Work* from damage which may arise as the result of the *Contractor's* operations under the *Contract*, and shall be responsible for such damage, except damage which occurs as the result of:
- .1 errors in the *Contract Documents*;
 - .2 acts or omissions by the *Owner*, the *Consultant*, other contractors, their agents and employees.
- 9.1.2 Before commencing any work, the *Contractor* shall determine the location of all underground utilities and structures indicated in the *Contract Documents* or that are reasonably apparent in an inspection of the *Place of the Work*.
- 9.1.3 Should the *Contractor* in the performance of the *Contract* damage the *Work*, the *Owner's* property or property adjacent to the *Place of the Work*, the *Contractor* shall be responsible for making good such damage at the *Contractor's* expense.
- 9.1.4 Should damage occur to the *Work* or *Owner's* property for which the *Contractor* is not responsible, as provided in paragraph 9.1.1, the *Contractor* shall make good such damage to the *Work* and, if the *Owner* so directs, to the *Owner's* property. The *Contract Price* and *Contract Time* shall be adjusted as provided in GC 6.1 – OWNER'S RIGHT TO MAKE CHANGES, GC 6.2 - CHANGE ORDER and GC 6.3 - CHANGE DIRECTIVE.

GC 9.2 TOXIC AND HAZARDOUS SUBSTANCES

- 9.2.1 For the purposes of applicable legislation related to toxic and hazardous substances, the *Owner* shall be deemed to have control and management of the *Place of the Work* with respect to existing conditions.
- 9.2.2 Prior to the *Contractor* commencing the *Work*, the *Owner* shall,
- .1 take all reasonable steps to determine whether any toxic or hazardous substances are present at the *Place of the Work*, and
 - .2 provide the *Consultant* and the *Contractor* with a written list of any such substances that are known to exist and their locations.
- 9.2.3 The *Owner* shall take all reasonable steps to ensure that no person's exposure to any toxic or hazardous substances exceeds the time weighted levels prescribed by applicable legislation at the *Place of the Work* and that no property is damaged or destroyed as a result of exposure to, or the presence of, toxic or hazardous substances which were at the *Place of the Work* prior to the *Contractor* commencing the *Work*.
- 9.2.4 Unless the *Contract* expressly provides otherwise, the *Owner* shall be responsible for taking all necessary steps, in accordance with applicable legislation in force at the *Place of the Work*, to dispose of, store or otherwise render harmless toxic or hazardous substances which were present at the *Place of the Work* prior to the *Contractor* commencing the *Work*.

- 9.2.5 If the *Contractor*
- .1 encounters toxic or hazardous substances at the *Place of the Work*, or
 - .2 has reasonable grounds to believe that toxic or hazardous substances are present at the *Place of the Work*, which were not brought to the *Place of the Work* by the *Contractor* or anyone for whom the *Contractor* is responsible and which were not disclosed by the *Owner* or which were disclosed but have not been dealt with as required under paragraph 9.2.4, the *Contractor* shall
 - .3 take all reasonable steps, including stopping the *Work*, to ensure that no person's exposure to any toxic or hazardous substances exceeds any applicable time weighted levels prescribed by applicable legislation at the *Place of the Work*, and
 - .4 immediately report the circumstances to the *Consultant* and the *Owner* in writing.
- 9.2.6 If the *Owner* and *Contractor* do not agree on the existence, significance of, or whether the toxic or hazardous substances were brought onto the *Place of the Work* by the *Contractor* or anyone for whom the *Contractor* is responsible, the *Owner* shall retain and pay for an independent qualified expert to investigate and determine such matters. The expert's report shall be delivered to the *Owner* and the *Contractor*.
- 9.2.7 If the *Owner* and *Contractor* agree or if the expert referred to in paragraph 9.2.6 determines that the toxic or hazardous substances were not brought onto the place of the *Work* by the *Contractor* or anyone for whom the *Contractor* is responsible, the *Owner* shall promptly at the *Owner's* own expense:
- .1 take all steps as required under paragraph 9.2.4;
 - .2 reimburse the *Contractor* for the costs of all steps taken pursuant to paragraph 9.2.5;
 - .3 extend the *Contract* time for such reasonable time as the *Consultant* may recommend in consultation with the *Contractor* and the expert referred to in 9.2.6 and reimburse the *Contractor* for reasonable costs incurred as a result of the delay; and
 - .4 indemnify the *Contractor* as required by GC 12.1 - INDEMNIFICATION.
- 9.2.8 If the *Owner* and *Contractor* agree or if the expert referred to in paragraph 9.2.6 determines that the toxic or hazardous substances were brought onto the place of the *Work* by the *Contractor* or anyone for whom the *Contractor* is responsible, the *Contractor* shall promptly at the *Contractor's* own expense:
- .1 take all necessary steps, in accordance with applicable legislation in force at the *Place of the Work*, to safely remove and dispose the toxic or hazardous substances;
 - .2 make good any damage to the *Work*, the *Owner's* property or property adjacent to the place of the *Work* as provided in paragraph 9.1.3 of GC 9.1 – PROTECTION OF WORK AND PROPERTY;
 - .3 reimburse the *Owner* for reasonable costs incurred under paragraph 9.2.6; and
 - .4 indemnify the *Owner* as required by GC 12.1 - INDEMNIFICATION.
- 9.2.9 If either party does not accept the expert's findings under paragraph 9.2.6, the disagreement shall be settled in accordance with Part 8 of the General Conditions - Dispute Resolution. If such disagreement is not resolved promptly, the parties shall act immediately in accordance with the expert's determination and take the steps required by paragraph 9.2.7 or 9.2.8 it being understood that by so doing, neither party will jeopardize any claim that party may have to be reimbursed as provided by GC 9.2 – TOXIC AND HAZARDOUS SUBSTANCES.

GC 9.3 ARTIFACTS AND FOSSILS

- 9.3.1 Fossils, coins, articles of value or antiquity, structures and other remains or things of scientific or historic interest discovered at the *Place or Work* shall, as between the *Owner* and the *Contractor*, be deemed to be the absolute property of the *Owner*.
- 9.3.2 The *Contractor* shall take all reasonable precautions to prevent removal or damage to discoveries as identified in paragraph 9.3.1, and shall advise the *Consultant* upon discovery of such items.
- 9.3.3 The *Consultant* will investigate the impact on the *Work* of the discoveries identified in paragraph 9.3.1. If conditions are found that would cause an increase or decrease in the *Contractor's* cost or time to perform the *Work*, the *Consultant*, with the *Owner's* approval, will issue appropriate instructions for a change in the *Work* as provided in GC 6.2 - CHANGE ORDER or GC 6.3 CHANGE DIRECTIVE.

GC 9.4 CONSTRUCTION SAFETY

- 9.4.1 Subject to paragraph 3.2.2.2 of GC 3.2 - CONSTRUCTION BY OWNER OR OTHER CONTRACTORS, the *Contractor* shall be solely responsible for construction safety at the *Place of the Work* and for compliance with the rules, regulations and practices required by the applicable construction health and safety legislation and shall be responsible for initiating, maintaining and supervising all safety precautions and programs in connection with the performance of the *Work*.

GC 9.5 MOULD

- 9.5.1 If the *Contractor* or *Owner* observes or reasonably suspects the presence of mould at the *Place of the Work*, the remediation of which is not expressly part of the *Work*,
- .1 the observing party shall promptly report the circumstances to the other party in writing, and
 - .2 the *Contractor* shall promptly take all reasonable steps, including stopping the *Work* if necessary, to ensure that no person suffers injury, sickness or death and that no property is damaged as a result of exposure to or the presence of the mould, and
 - .3 if the *Owner* and *Contractor* do not agree on the existence, significance or cause of the mould or as to what steps need be taken to deal with it, the *Owner* shall retain and pay for an independent qualified expert to investigate and determine such matters. The expert's report shall be delivered to the *Owner* and *Contractor*.
- 9.5.2 If the *Owner* and *Contractor* agree, or if the expert referred to in paragraph 9.5.1.3 determines that the presence of mould was caused by the *Contractor*'s operations under the *Contract*, the *Contractor* shall promptly, at the *Contractor*'s own expense:
- .1 take all reasonable and necessary steps to safely remediate or dispose of the mould, and
 - .2 make good any damage to the *Work*, the *Owner*'s property or property adjacent to the *Place of the Work* as provided in paragraph 9.1.3 of GC 9.1 - PROTECTION OF WORK AND PROPERTY, and
 - .3 reimburse the *Owner* for reasonable costs incurred under paragraph 9.5.1.3, and
 - .4 indemnify the *Owner* as required by GC 12.1 - INDEMNIFICATION.
- 9.5.3 If the *Owner* and *Contractor* agree, or if the expert referred to in paragraph 9.5.1.3 determines that the presence of mould was not caused by the *Contractor*'s operations under the *Contract*, the *Owner* shall promptly, at the *Owner*'s own expense:
- .1 take all reasonable and necessary steps to safely remediate or dispose of the mould, and
 - .2 reimburse the *Contractor* for the cost of taking the steps under paragraph 9.5.1.2 and making good any damage to the *Work* as provided in paragraph 9.1.4 of GC 9.1 - PROTECTION OF WORK AND PROPERTY, and
 - .3 extend the *Contract Time* for such reasonable time as the *Consultant* may recommend in consultation with the *Contractor* and the expert referred to in paragraph 9.5.1.3 and reimburse the *Contractor* for reasonable costs incurred as a result of the delay, and
 - .4 indemnify the *Contractor* as required by GC 12.1 - INDEMNIFICATION.
- 9.5.4 If either party does not accept the expert's finding under paragraph 9.5.1.3, the disagreement shall be settled in accordance with Part 8 of the General Conditions - DISPUTE RESOLUTION. If such disagreement is not resolved promptly, the parties shall act immediately in accordance with the expert's determination and take the steps required by paragraphs 9.5.2 or 9.5.3, it being understood that by so doing neither party will jeopardize any claim the party may have to be reimbursed as provided by GC 9.5 - MOULD.

PART 10 GOVERNING REGULATIONS

GC 10.1 TAXES AND DUTIES

- 10.1.1 The *Contract Price* shall include all taxes and customs duties in effect at the time of the bid closing except for *Value Added Taxes* payable by the *Owner* to the *Contractor* as stipulated in Article A-4 of the Agreement - CONTRACT PRICE.
- 10.1.2 Any increase or decrease in costs to the *Contractor* due to changes in such included taxes and duties after the time of the bid closing shall increase or decrease the *Contract Price* accordingly.

GC 10.2 LAWS, NOTICES, PERMITS, AND FEES

- 10.2.1 The laws of the *Place of the Work* shall govern the *Work*.
- 10.2.2 The *Owner* shall obtain and pay for development approvals, building permit, permanent easements, rights of servitude, and all other necessary approvals and permits, except for the permits and fees referred to in paragraph 10.2.3 or for which the *Contract Documents* specify as the responsibility of the *Contractor*.
- 10.2.3 The *Contractor* shall be responsible for the procurement of permits, licences, inspections, and certificates, which are necessary for the performance of the *Work* and customarily obtained by contractors in the jurisdiction of the *Place of the Work* after the issuance of the building permit. The *Contract Price* includes the cost of these permits, licences, inspections, and certificates, and their procurement.
- 10.2.4 The *Contractor* shall give the required notices and comply with the laws, ordinances, rules, regulations, or codes which are or become in force during the performance of the *Work* and which relate to the *Work*, to the preservation of the public health, and to construction safety.

- 10.2.5 The *Contractor* shall not be responsible for verifying that the *Contract Documents* are in compliance with the applicable laws, ordinances, rules, regulations, or codes relating to the *Work*. If the *Contract Documents* are at variance therewith, or if, subsequent to the time of bid closing, changes are made to the applicable laws, ordinances, rules, regulations, or codes which require modification to the *Contract Documents*, the *Contractor* shall advise the *Consultant* in writing requesting direction immediately upon such variance or change becoming known. The *Consultant* will make the changes required to the *Contract Documents* as provided in GC 6.1 - OWNER'S RIGHT TO MAKE CHANGES, GC 6.2 - CHANGE ORDER and GC 6.3 - CHANGE DIRECTIVE.
- 10.2.6 If the *Contractor* fails to advise the *Consultant* in writing; and fails to obtain direction as required in paragraph 10.2.5; and performs work knowing it to be contrary to any laws, ordinances, rules, regulations, or codes; the *Contractor* shall be responsible for and shall correct the violations thereof; and shall bear the costs, expenses and damages attributable to the failure to comply with the provisions of such laws, ordinances, rules, regulations, or codes.
- 10.2.7 If, subsequent to the time of bid closing, changes are made to applicable laws, ordinances, rules, regulations, or codes of authorities having jurisdiction which affect the cost of the *Work*, either party may submit a claim in accordance with the requirements of GC 6.6 – CLAIMS FOR A CHANGE IN CONTRACT PRICE.

GC 10.3 PATENT FEES

- 10.3.1 The *Contractor* shall pay the royalties and patent licence fees required for the performance of the *Contract*. The *Contractor* shall hold the *Owner* harmless from and against claims, demands, losses, costs, damages, actions, suits, or proceedings arising out of the *Contractor's* performance of the *Contract* which are attributable to an infringement or an alleged infringement of a patent of invention by the *Contractor* or anyone for whose acts the *Contractor* may be liable.
- 10.3.2 The *Owner* shall hold the *Contractor* harmless against claims, demands, losses, costs, damages, actions, suits, or proceedings arising out of the *Contractor's* performance of the *Contract* which are attributable to an infringement or an alleged infringement of a patent of invention in executing anything for the purpose of the *Contract*, the model, plan or design of which was supplied to the *Contractor* as part of the *Contract Documents*.

GC 10.4 WORKERS' COMPENSATION

- 10.4.1 Prior to commencing the *Work*, again with the *Contractor's* application for payment of the holdback amount following *Substantial Performance of the Work* and again with the *Contractor's* application for final payment, the *Contractor* shall provide evidence of compliance with workers' compensation legislation at the *Place of the Work*, including payments due thereunder.
- 10.4.2 At any time during the term of the *Contract*, when requested by the *Owner*, the *Contractor* shall provide such evidence of compliance by the *Contractor* and *Subcontractors*.

PART 11 INSURANCE AND CONTRACT SECURITY

GC 11.1 INSURANCE

- 11.1.1 Without restricting the generality of GC 12.1 - INDEMNIFICATION, the *Contractor* shall provide, maintain and pay for the following insurance coverages, the minimum requirements of which are specified in CCDC 41 – CCDC Insurance Requirements in effect at the time of bid closing except as hereinafter provided:
- .1 General liability insurance in the name of the *Contractor* and include, or in the case of a single, blanket policy, be endorsed to name, the *Owner* and the *Consultant* as insureds but only with respect to liability, other than legal liability arising out of their sole negligence, arising out of the operations of the *Contractor* with regard to the *Work*. General liability insurance shall be maintained from the date of commencement of the *Work* until one year from the date of *Substantial Performance of the Work*. Liability coverage shall be provided for completed operations hazards from the date of *Substantial Performance of the Work*, as set out in the certificate of *Substantial Performance of the Work*, on an ongoing basis for a period of 6 years following *Substantial Performance of the Work*.
 - .2 Automobile Liability Insurance from the date of commencement of the *Work* until one year after the date of *Substantial Performance of the Work*.
 - .3 Aircraft or Watercraft Liability Insurance when owned or non-owned aircraft or watercraft are used directly or indirectly in the performance of the *Work*
 - .4 "Broad form" property insurance in the joint names of the *Contractor*, the *Owner* and the *Consultant*. The policy shall include as insureds all *Subcontractors*. The "Broad form" property insurance shall be provided from the date of commencement of the *Work* until the earliest of:
 - (1) 10 calendar days after the date of *Substantial Performance of the Work*;

- (2) on the commencement of use or occupancy of any part or section of the *Work* unless such use or occupancy is for construction purposes, habitational, office, banking, convenience store under 465 square metres in area, or parking purposes, or for the installation, testing and commissioning of equipment forming part of the *Work*;
 - (3) when left unattended for more than 30 consecutive calendar days or when construction activity has ceased for more than 30 consecutive calendar days.
- .5 Boiler and machinery insurance in the joint names of the *Contractor*, the *Owner* and the *Consultant*. The policy shall include as insureds all *Subcontractors*. The coverage shall be maintained continuously from commencement of use or operation of the boiler and machinery objects insured by the policy and until 10 calendar days after the date of *Substantial Performance of the Work*.
 - .6 The "Broad form" property and boiler and machinery policies shall provide that, in the case of a loss or damage, payment shall be made to the *Owner* and the *Contractor* as their respective interests may appear. In the event of loss or damage:
 - (1) the *Contractor* shall act on behalf of the *Owner* for the purpose of adjusting the amount of such loss or damage payment with the insurers. When the extent of the loss or damage is determined, the *Contractor* shall proceed to restore the *Work*. Loss or damage shall not affect the rights and obligations of either party under the *Contract* except that the *Contractor* shall be entitled to such reasonable extension of *Contract Time* relative to the extent of the loss or damage as the *Consultant* may recommend in consultation with the *Contractor*;
 - (2) the *Contractor* shall be entitled to receive from the *Owner*, in addition to the amount due under the *Contract*, the amount which the *Owner's* interest in restoration of the *Work* has been appraised, such amount to be paid as the restoration of the *Work* proceeds in accordance with the progress payment provisions. In addition the *Contractor* shall be entitled to receive from the payments made by the insurer the amount of the *Contractor's* interest in the restoration of the *Work*; and
 - (3) to the *Work* arising from the work of the *Owner*, the *Owner's* own forces or another contractor, the *Owner* shall, in accordance with the *Owner's* obligations under the provisions relating to construction by *Owner* or other contractors, pay the *Contractor* the cost of restoring the *Work* as the restoration of the *Work* proceeds and as in accordance with the progress payment provisions.
 - .7 Contractors' Equipment Insurance from the date of commencement of the *Work* until one year after the date of *Substantial Performance of the Work*.
- 11.1.2 Prior to commencement of the *Work* and upon the placement, renewal, amendment, or extension of all or any part of the insurance, the *Contractor* shall promptly provide the *Owner* with confirmation of coverage and, if required, a certified true copy of the policies certified by an authorized representative of the insurer together with copies of any amending endorsements applicable to the *Work*.
 - 11.1.3 The parties shall pay their share of the deductible amounts in direct proportion to their responsibility in regards to any loss for which the above policies are required to pay, except where such amounts may be excluded by the terms of the *Contract*.
 - 11.1.4 If the *Contractor* fails to provide or maintain insurance as required by the *Contract Documents*, then the *Owner* shall have the right to provide and maintain such insurance and give evidence to the *Contractor* and the *Consultant*. The *Contractor* shall pay the cost thereof to the *Owner* on demand or the *Owner* may deduct the cost from the amount which is due or may become due to the *Contractor*.
 - 11.1.5 All required insurance policies shall be with insurers licensed to underwrite insurance in the jurisdiction of the *Place of the Work*.
 - 11.1.6 If a revised version of CCDC 41 – INSURANCE REQUIREMENTS is published, which specifies reduced insurance requirements, the parties shall address such reduction, prior to the *Contractor's* insurance policy becoming due for renewal, and record any agreement in a *Change Order*.
 - 11.1.7 If a revised version of CCDC 41 – INSURANCE REQUIREMENTS is published, which specifies increased insurance requirements, the *Owner* may request the increased coverage from the *Contractor* by way of a *Change Order*.
 - 11.1.8 A *Change Directive* shall not be used to direct a change in the insurance requirements in response to the revision of CCDC 41 – INSURANCE REQUIREMENTS.

GC 11.2 CONTRACT SECURITY

- 11.2.1 The *Contractor* shall, prior to commencement of the *Work* or within the specified time, provide to the *Owner* any *Contract* security specified in the *Contract Documents*.

- 11.2.2 If the *Contract Documents* require surety bonds to be provided, such bonds shall be issued by a duly licensed surety company authorized to transact the business of suretyship in the province or territory of the *Place of the Work* and shall be maintained in good standing until the fulfillment of the *Contract*. The form of such bonds shall be in accordance with the latest edition of the CCDC approved bond forms.

PART 12 INDEMNIFICATION, WAIVER OF CLAIMS AND WARRANTY

GC 12.1 INDEMNIFICATION

- 12.1.1 Without restricting the parties' obligation to indemnify as described in paragraphs 12.1.4 and 12.1.5, the *Owner* and the *Contractor* shall each indemnify and hold harmless the other from and against all claims, demands, losses, costs, damages, actions, suits, or proceedings whether in respect to losses suffered by them or in respect to claims by third parties that arise out of, or are attributable in any respect to their involvement as parties to this *Contract*, provided such claims are:

- .1 caused by:
 - (1) the negligent acts or omissions of the party from whom indemnification is sought or anyone for whose acts or omissions that party is liable, or
 - (2) a failure of the party to the *Contract* from whom indemnification is sought to fulfill its terms or conditions; and
- .2 made by *Notice in Writing* within a period of 6 years from the date of *Substantial Performance of the Work* as set out in the certificate of *Substantial Performance of the Work* issued pursuant to paragraph 5.4.2.2 of GC 5.4 – SUBSTANTIAL PERFORMANCE OF THE WORK or within such shorter period as may be prescribed by any limitation statute of the province or territory of the *Place of the Work*.

The parties expressly waive the right to indemnify for claims other than those provided for in this *Contract*.

- 12.1.2 The obligation of either party to indemnify as set forth in paragraph 12.1.1 shall be limited as follows:
- .1 In respect to losses suffered by the *Owner* and the *Contractor* for which insurance is to be provided by either party pursuant to GC 11.1 – INSURANCE, the general liability insurance limit for one occurrence as referred to in CCDC 41 in effect at the time of bid closing.
 - .2 In respect to losses suffered by the *Owner* and the *Contractor* for which insurance is not required to be provided by either party in accordance with GC 11.1 – INSURANCE, the greater of the *Contract Price* as recorded in Article A-4 – CONTRACT PRICE or \$2,000,000, but in no event shall the sum be greater than \$20,000,000.
 - .3 In respect to claims by third parties for direct loss resulting from bodily injury, sickness, disease or death, or to injury to or destruction of tangible property, the obligation to indemnify is without limit. In respect to all other claims for indemnity as a result of claims advanced by third parties, the limits of indemnity set forth in paragraphs 12.1.2.1 and 12.1.2.2 shall apply.
- 12.1.3 The obligation of either party to indemnify the other as set forth in paragraphs 12.1.1 and 12.1.2 shall be inclusive of interest and all legal costs.
- 12.1.4 The *Owner* and the *Contractor* shall indemnify and hold harmless the other from and against all claims, demands, losses, costs, damages, actions, suits, or proceedings arising out of their obligations described in GC 9.2 – TOXIC AND HAZARDOUS SUBSTANCES.
- 12.1.5 The *Owner* shall indemnify and hold harmless the *Contractor* from and against all claims, demands, losses, costs, damages, actions, suits, or proceedings:
- .1 as described in paragraph 10.3.2 of GC 10.3 – PATENT FEES, and
 - .2 arising out of the *Contractor's* performance of the *Contract* which are attributable to a lack of or defect in title or an alleged lack of or defect in title to the *Place of the Work*.
- 12.1.6 In respect to any claim for indemnity or to be held harmless by the *Owner* or the *Contractor*:
- .1 *Notice in Writing* of such claim shall be given within a reasonable time after the facts upon which such claim is based became known;
 - .2 should any party be required as a result of its obligation to indemnify another to pay or satisfy a final order, judgment or award made against the party entitled by this contract to be indemnified, then the indemnifying party upon assuming all liability for any costs that might result shall have the right to appeal in the name of the party against whom such final order or judgment has been made until such rights of appeal have been exhausted.

GC 12.2 WAIVER OF CLAIMS

- 12.2.1 Subject to any lien legislation applicable to the *Place of the Work*, as of the fifth calendar day before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*, the *Contractor* waives and releases the *Owner* from all claims which the *Contractor* has or reasonably ought to have knowledge of that could be advanced by the *Contractor* against the *Owner* arising from the *Contractor's* involvement in the *Work*, including, without limitation, those arising from negligence or breach of contract in respect to which the cause of action is based upon acts or omissions which occurred prior to or on the date of *Substantial Performance of the Work*, except as follows:
- .1 claims arising prior to or on the date of *Substantial Performance of the Work* for which *Notice in Writing* of claim has been received by the *Owner* from the *Contractor* no later than the sixth calendar day before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*;
 - .2 indemnification for claims advanced against the *Contractor* by third parties for which a right of indemnification may be asserted by the *Contractor* against the *Owner* pursuant to the provisions of this *Contract*;
 - .3 claims for which a right of indemnity could be asserted by the *Contractor* pursuant to the provisions of paragraphs 12.1.4 or 12.1.5 of GC 12.1 – INDEMNIFICATION; and
 - .4 claims resulting from acts or omissions which occur after the date of *Substantial Performance of the Work*.
- 12.2.2 The *Contractor* waives and releases the *Owner* from all claims referenced in paragraph 12.2.1.4 except for those referred in paragraphs 12.2.1.2 and 12.2.1.3 and claims for which *Notice in Writing* of claim has been received by the *Owner* from the *Contractor* within 395 calendar days following the date of *Substantial Performance of the Work*.
- 12.2.3 Subject to any lien legislation applicable to the *Place of the Work*, as of the fifth calendar day before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*, the *Owner* waives and releases the *Contractor* from all claims which the *Owner* has or reasonably ought to have knowledge of that could be advanced by the *Owner* against the *Contractor* arising from the *Owner's* involvement in the *Work*, including, without limitation, those arising from negligence or breach of contract in respect to which the cause of action is based upon acts or omissions which occurred prior to or on the date of *Substantial Performance of the Work*, except as follows:
- .1 claims arising prior to or on the date of *Substantial Performance of the Work* for which *Notice in Writing* of claim has been received by the *Contractor* from the *Owner* no later than the sixth calendar day before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*;
 - .2 indemnification for claims advanced against the *Owner* by third parties for which a right of indemnification may be asserted by the *Owner* against the *Contractor* pursuant to the provisions of this *Contract*;
 - .3 claims for which a right of indemnity could be asserted by the *Owner* against the *Contractor* pursuant to the provisions of paragraph 12.1.4 of GC 12.1 - INDEMNIFICATION;
 - .4 damages arising from the *Contractor's* actions which result in substantial defects or deficiencies in the *Work*. “Substantial defects or deficiencies” mean those defects or deficiencies in the *Work* which affect the *Work* to such an extent or in such a manner that a significant part or the whole of the *Work* is unfit for the purpose intended by the *Contract Documents*;
 - .5 claims arising pursuant to GC 12.3 - WARRANTY; and
 - .6 claims arising from acts or omissions which occur after the date of *Substantial Performance of the Work*.
- 12.2.4 The *Owner* waives and releases the *Contractor* from all claims referred to in paragraph 12.2.3.4 except claims for which *Notice in Writing* of claim has been received by the *Contractor* from the *Owner* within a period of six years from the date of *Substantial Performance of the Work* should any limitation statute of the Province or Territory of the *Place of the Work* permit such agreement. If the applicable limitation statute does not permit such agreement, within such shorter period as may be prescribed by:
- .1 any limitation statute of the Province or Territory of the *Place of the Work*; or
 - .2 if the *Place of the Work* is the Province of Quebec, then Article 2118 of the Civil Code of Quebec.
- 12.2.5 The *Owner* waives and releases the *Contractor* from all claims referenced in paragraph 12.2.3.6 except for those referred in paragraph 12.2.3.2, 12.2.3.3 and those arising under GC 12.3 – WARRANTY and claims for which *Notice in Writing* has been received by the *Contractor* from the *Owner* within 395 calendar days following the date of *Substantial Performance of the Work*.
- 12.2.6 “*Notice in Writing* of claim” as provided for in GC 12.2 – WAIVER OF CLAIMS to preserve a claim or right of action which would otherwise, by the provisions of GC 12.2 – WAIVER OF CLAIMS, be deemed to be waived, must include the following:
- .1 a clear and unequivocal statement of the intention to claim;
 - .2 a statement as to the nature of the claim and the grounds upon which the claim is based; and
 - .3 a statement of the estimated quantum of the claim.
- 12.2.7 The party giving “*Notice in Writing* of claim” as provided for in GC 12.2 – WAIVER OF CLAIMS shall submit within a reasonable time a detailed account of the amount claimed.

- 12.2.8 Where the event or series of events giving rise to a claim made under paragraphs 12.2.1 or 12.2.3 has a continuing effect, the detailed account submitted under paragraph 12.2.7 shall be considered to be an interim account and the party making the claim shall submit further interim accounts, at reasonable intervals, giving the accumulated amount of the claim and any further grounds upon which it is based. The party making the claim shall submit a final account after the end of the effects resulting from the event or series of events.
- 12.2.9 If a *Notice in Writing* of claim pursuant to paragraph 12.2.1.1 is received on the seventh or sixth calendar day before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*, the period within which *Notice in Writing* of claim shall be received pursuant to paragraph 12.2.3.1 shall be extended to two calendar days before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*.
- 12.2.10 If a *Notice in Writing* of claim pursuant to paragraph 12.2.3.1 is received on the seventh or sixth calendar day before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*, the period within which *Notice in Writing* of claim shall be received pursuant to paragraph 12.2.1.1 shall be extended to two calendar days before the expiry of the lien period provided by the lien legislation applicable at the *Place of the Work*.

GC 12.3 WARRANTY

- 12.3.1 Except for extended warranties as described in paragraph 12.3.6, the warranty period under the *Contract* is one year from the date of *Substantial Performance of the Work*.
- 12.3.2 The *Contractor* shall be responsible for the proper performance of the *Work* to the extent that the design and *Contract Documents* permit such performance.
- 12.3.3 The *Owner*, through the *Consultant*, shall promptly give the *Contractor* *Notice in Writing* of observed defects and deficiencies which occur during the one year warranty period.
- 12.3.4 Subject to paragraph 12.3.2, the *Contractor* shall correct promptly, at the *Contractor's* expense, defects or deficiencies in the *Work* which appear prior to and during the one year warranty period.
- 12.3.5 The *Contractor* shall correct or pay for damage resulting from corrections made under the requirements of paragraph 12.3.4.
- 12.3.6 Any extended warranties required beyond the one year warranty period as described in paragraph 12.3.1, shall be as specified in the *Contract Documents*. Extended warranties shall be issued by the warrantor to the benefit of the *Owner*. The *Contractor's* responsibility with respect to extended warranties shall be limited to obtaining any such extended warranties from the warrantor. The obligations under such extended warranties are solely the responsibilities of the warrantor.

75 Albert Street
Suite 400
Ottawa, Ont. K1P 5E7

Tel: (613) 236-9455
Fax: (613) 236-9526
info@ccdc.org

CANADIAN CONSTRUCTION DOCUMENTS COMMITTEE
CANADIAN CONSTRUCTION DOCUMENTS COMMITTEE
CANADIAN CONSTRUCTION DOCUMENTS COMMITTEE

CCDC 41
CCDC INSURANCE REQUIREMENTS

PUBLICATION DATE: JANUARY 21, 2008

1. General liability insurance shall be with limits of not less than \$5,000,000 per occurrence, an aggregate limit of not less than \$5,000,000 within any policy year with respect to completed operations, and a deductible not exceeding \$5,000. The insurance coverage shall not be less than the insurance provided by IBC Form 2100 (including an extension for a standard provincial and territorial form of non-owned automobile liability policy) and IBC Form 2320. To achieve the desired limit, umbrella or excess liability insurance may be used. Subject to satisfactory proof of financial capability by the *Contractor*, the *Owner* may agree to increase the deductible amounts.
2. Automobile liability insurance in respect of vehicles that are required by law to be insured under a contract by a Motor Vehicle Liability Policy, shall have limits of not less than \$5,000,000 inclusive per occurrence for bodily injury, death and damage to property, covering all vehicles owned or leased by the *Contractor*. Where the policy has been issued pursuant to a government-operated automobile insurance system, the *Contractor* shall provide the *Owner* with confirmation of automobile insurance coverage for all automobiles registered in the name of the *Contractor*.
3. Aircraft and watercraft liability insurance with respect to owned or non-owned aircraft and watercraft (if used directly or indirectly in the performance of the *Work*), including use of additional premises, shall have limits of not less than \$5,000,000 inclusive per occurrence for bodily injury, death and damage to property including loss of use thereof and limits of not less than \$5,000,000 for aircraft passenger hazard. Such insurance shall be in a form acceptable to the *Owner*.
4. "Broad form" property insurance shall have limits of not less than the sum of 1.1 times *Contract Price* and the full value, as stated in the *Contract*, of *Products* and design services that are specified to be provided by the *Owner* for incorporation into the *Work*, with a deductible not exceeding \$5,000. The insurance coverage shall not be less than the insurance provided by IBC Forms 4042 and 4047 (excluding flood and earthquake) or their equivalent replacement. Subject to satisfactory proof of financial capability by the *Contractor*, the *Owner* may agree to increase the deductible amounts.
5. Boiler and machinery insurance shall have limits of not less than the replacement value of the permanent or temporary boilers and pressure vessels, and other insurable objects forming part of the *Work*. The insurance coverage shall not be less than the insurance provided by a comprehensive boiler and machinery policy.
6. "Broad form" contractors' equipment insurance coverage covering *Construction Equipment* used by the *Contractor* for the performance of the *Work*, shall be in a form acceptable to the *Owner* and shall not allow subrogation claims by the insurer against the *Owner*. Subject to satisfactory proof of financial capability by the *Contractor* for self-insurance, the *Owner* may agree to waive the equipment insurance requirement.
7. Standard Exclusions
 - 7.1 In addition to the broad form property exclusions identified in IBC forms 4042(1995), and 4047(2000), the *Contractor* is not required to provide the following insurance coverage:
 - Asbestos
 - Cyber Risk
 - Mould
 - Terrorism

Association
of Canadian
Engineering
Companies

Canadian
Construction
Association

Construction
Specifications
Canada

The Royal
Architectural
Institute of Canada




TRAME
ARCHITECTURE + PAYSAGE