

Numéro de soumission de la CCN	LW072
Description du projet	Réfection de toiture
Visite des lieux	Non-applicable
Date et l'heure de fermeture	Le 7 novembre 2017 à 15h00, heure d'Ottawa
Ouverture publique	Une ouverture publique des soumissions se tiendra le 7 novembre, 2017 à 15 h, heure d'Ottawa, au 40, rue Elgin, Ottawa (Ontario) au Bureau de sécurité sur le 2 ^e étage.

RETOURNER LES SOUMISSIONS À : DATE ET L'HEURE DE FERMETURE :	Commission de la capitale nationale 40, rue Elgin, Bureau de la sécurité au 2 ^e étage Ottawa, ON K1P 1C7 Le 7 novembre, 2017 à 15 h, heure d'Ottawa	Numéro de soumission de la CCN LW072
		Numéro du contrat de la CCN

DESCRIPTION DES TRAVAUX :	Réfection de toiture
----------------------------------	-----------------------------

1. NOM COMMERCIAL ET ADRESSE DU SOUMISSIONNAIRE

Nom : _____

Adresse : _____

 N^o de téléphone : _____

 N^o de télécopieur : _____

Courriel: _____

2. OFFRE

Le soumissionnaire offre à la Commission de la capitale nationale (CCN), d'exécuter les travaux du projet mentionné ci-dessus, conformément aux documents de soumission pour le montant de soumission total de (exprimée en chiffres seulement).

Prix forfaitaire no. 1 – Toit 2 \$ _____

Prix forfaitaire no. 2 – Toit 20 \$ _____

Prix forfaitaire no. 3 – Toit 21 \$ _____

Total partiel \$ _____

TVHO 13 % \$ _____

TOTAL \$ _____

3. PÉRIODE DE VALIDITÉ DE SOUMISSION

La soumission ne peut être retirée pour une période de 60 jours suivant la date de clôture de l'invitation.

4. DOCUMENTS DU CONTRAT

1. Les documents suivants constituent le contrat:
 - (a) Formulaire de soumission et d'acceptation une fois signée par la CCN;
 - (b) Formulaire de soumission et d'acceptation et tout Appendice s'y rattachant rempli en bonne et due forme;
 - (c) Dessins et devis;
 - (d) Conditions générales (CG1 à CG10);
 - (e) Conditions supplémentaires, le cas échéant;
 - (f) Conditions d'assurance;
 - (g) Exigences en matière de santé et de sécurité du travail;
 - (h) Addenda;
 - (i) Toute modification émise ou toute révision de soumission recevable, reçue avant l'heure et la date déterminée pour la clôture de l'invitation;
 - (j) Toute modification incorporée d'un commun accord entre la CCN et l'entrepreneur avant l'acceptation de la soumission;
 - (k) Toute modification aux documents du contrat qui est apportée conformément aux Conditions générales; et
 - (l) Exigences de Sécurité.

3. La langue des documents du contrat sera celle du Formulaire de soumission et d'acceptation présenté.

5. APPENDICES

La soumission comprend l'appendice/les appendices n^o(s) I et II au Formulaire de soumission et d'acceptation

6. ACCEPTATION ET CONTRAT

À l'acceptation de l'offre de l'entrepreneur par la CCN, un contrat exécutoire est formé entre la CCN et l'entrepreneur. Les documents constituant le contrat sont ceux mentionnés à : 4 – *Documents du contrat*.

7. DURÉE DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit exécuter et compléter les travaux par le 15 décembre 2017.

8. GARANTIE DE SOUMISSION

1. Le soumissionnaire joint à sa soumission une garantie de soumission conformément à l'IG08 *Exigences relatives à la garantie de soumission*.
2. Si la garantie donnée ne satisfait pas pleinement aux exigences mentionnées à l'article 1) aux présentes, la soumission sera rejetée.
3. Si un dépôt de garantie est donné comme garantie de soumission et que l'entrepreneur, suite à l'acceptation de sa soumission par la CCN, refuse de fournir la garantie contractuelle exigée à la CG9 *Garantie contractuelle*, le dépôt de garantie sera confisqué; toutefois, la CCN peut renoncer à ses droits de confisquer le dépôt de garantie, si cela est dans l'intérêt public.

9. OCTROI

L'octroi de cette soumission sera basé sur le total le plus bas pour la CCN incluant les taxes pour le prix forfaitaire no. 1, prix forfaitaire no.2 et prix forfaitaire no. 3 combinés (ÉTAPE 1). Si tous les offres conformes pour le total du prix forfaitaire no. 1, prix forfaitaire no.2 et prix forfaitaire no. 3 excèdent le budget alloué par la CCN, l'octroi de cette soumission sera donc basé sur le total le plus bas pour la CCN incluant les taxes pour le prix forfaitaire no. 1 et prix forfaitaire no.2 seulement (ÉTAPE 2).

10. ADDENDA

Nous accusons réception des addendas suivants _____ (le soumissionnaire est tenu d'insérer de numéro de l'addenda ainsi que la date d'émission, s'il y a lieu) et en avons tenu compte dans le calcul de notre prix du contrat.

11. NOTE

Item IP06 (Négociations des Instructions Particulières aux Soumissionnaires) rentrera seulement en vigueur si le prix forfaitaire no. 3 est rayé et que tous les soumissions conformes sont reclassés sur le total du prix forfaitaire no. 1 et prix forfaitaire no. 2 (ÉTAPE 2) . Référé a item 9 du Formulaire de soumission et d'acceptation.

Nous offrons par la présente de fournir à la CCN, aux termes et conditions énoncées dans les présentes, les travaux de constructions énumérés dans les présentes, et sur toute feuille ci-annexée au(x) prix indiqué(s).

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du soumissionnaire
(en lettres moulées ou dactylographiées)

Signature

Date

Nous acceptons votre soumission de vendre à la CCN, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans les présentes, et aux annexes ci-jointes, les services de constructions énumérés dans les présentes, et sur toute feuille ci-annexée au(x) prix indiqué(s).

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom de la CCN
(en lettres moulées ou dactylographiées)

Signature

Date

12. FACTURATION

Envoyer la facture originale et 1 copie par la poste à :

Comptes Payables
Commission de la capitale nationale
40 rue Elgin, pièce 202
Ottawa, ON K1P 1C7

Ou par courriel à l'adresse suivante: payables@ncc-ccn.ca

Afin de vous assurer d'un règlement rapide, veuillez préparer votre facture selon les prix cotés. Des erreurs dans la facturation peuvent causer des retards de paiement. Nous vous prions de soumettre votre facture à l'adresse mentionnée ci-dessus et indiquer clairement le numéro de bon de commande.

13. EXIGENCES DE SÉCURITÉ

La CCN se réserve le droit de ne pas octroyer le contrat tant que les employés de l'Entrepreneur, ainsi que tous les sous-traitants récurrents, n'ont pas obtenu la cote de sécurité requise telle que définie par la sécurité de l'entreprise de la CCN.

Toutes les visites sur sites devront être approuvées et coordonnées par les Services de sécurité de la CCN.

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX SOUMISSIONNAIRES

- IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION
- IP02 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS PENDANT LA DURÉE DE L'INVITATION
- IP03 VISITE DES LIEUX
- IP04 RÉVISIONS DES SOUMISSIONS
- IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES
- IP06 NÉGOCIATIONS
- IP07 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS
- IP08 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION
- IP09 OUVERTURE PUBLIQUE DES SOUMISSIONS
- IP10 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION

- 1) Les documents suivants constituent les documents de soumission:
 - (a) Formulaire de soumission et d'acceptation et tout appendice s'y rattachant
 - (b) Instructions particulières aux soumissionnaires;
 - (c) Instructions générales aux soumissionnaires..

La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

IP02 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS PENDANT L'APPEL D'OFFRES

- 1) Toute demande de renseignements sur l'appel d'offres doit être présentée par écrit à l'agent principal des contrats, Lana Wilson par courrier électronique à Lana.Wilson@ncc-ccn.ca, et ce le plus tôt possible pendant la durée de l'invitation. À l'exception de l'approbation de matériaux de remplacement, comme cela est décrit à l'IG15 des Instructions générales aux soumissionnaires, toutes les autres demandes de renseignements devraient être reçues au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture de l'invitation afin de laisser suffisamment de temps pour y répondre. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après cette date, il est possible qu'on ne puisse y répondre.
- 2) Pour assurer la cohérence et la qualité de l'information fournie aux soumissionnaires, l'agent principal des contrats examinera le contenu de la demande de renseignements et décidera s'il convient ou non de publier une modification.
- 3) Toutes les demandes de renseignements et autres communications envoyées avant la clôture de l'appel d'offres doivent être adressées **UNIQUEMENT** à l'agent principal des contrats dont le nom figure ci-dessus. À défaut de respecter cette condition, le soumissionnaire peut (pour cette seule raison) voir sa soumission rejetée.

IP03 VISITE DES LIEUX

Non-applicable

IP04 RÉVISION DES SOUMISSIONS

- 1) Une soumission peut être révisée par lettre ou par télécopie conformément à l'IG10 des Instructions générales aux soumissionnaires. Le numéro du télécopieur pour la réception de révisions est le 613-239-5012. .

IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

- 1) Après la date de clôture; pour la réception des soumissions, on peut demander les résultats de l'appel d'offres en envoyant un courrier électronique à Lana.Wilson@ncc-ccn.ca.

IP06 NÉGOCIATIONS

- 1) Si la soumission conforme la plus basse dépasse le montant des fonds alloués par la CCN pour les travaux à exécuter pendant la phase de construction
 - a) de 15 % ou moins, la CCN pourra à sa seule discrétion décider d'appliquer l'une des mesures suivantes :
 - (i) annuler l'appel d'offres; ou
 - (ii) obtenir des fonds supplémentaires et, sous réserve des dispositions de l'IG11 et de l'IG09 des Instructions générales aux soumissionnaires, attribuer le contrat au soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse; ou
 - (iii) réexaminer la portée des travaux en conséquence et négocier une réduction équivalente sur le prix offert auprès du soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse.
 - b) de plus de 15 %, la CCN pourra décider à sa seule discrétion d'appliquer l'une des mesures suivantes :
 - (i) annuler l'appel d'offres; ou
 - (ii) obtenir des fonds supplémentaires et, sous réserve des dispositions de l'IG11 et de l'IG09 des Instructions générales aux soumissionnaires, attribuer le contrat au soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse; ou
 - (iii) réexaminer la portée des travaux en conséquence et inviter les soumissionnaires ayant présenté une soumission conforme lors de l'appel d'offres initial à soumissionner de nouveau.
- 2) Si la CCN décide d'entamer des négociations ou de lancer un nouvel appel d'offres, en application aux sous-alinéas 1) a) (iii) ou 1) b) (iii), les soumissionnaires devront recourir aux mêmes sous-traitants et fournisseurs que dans leur offre initiale.
- 3) Si la CCN choisit de négocier une réduction du prix offert, en application au sous-alinéa 1) a) (iii), et qu'elle n'arrive pas à une entente, la CCN pourra exercer l'une des options indiquées aux sous-alinéas 1) a) (i) ou 1) a) (ii).

IP07 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

- 1) La CCN se réserve le droit de demander une prorogation de la période de validité des soumissions tel que précisé à la section 3 du Formulaire de soumission et d'acceptation. Dès réception d'un avis écrit de la CCN, les soumissionnaires auront le choix d'accepter ou de refuser la prorogation proposée.
- 2) Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1) de l'IP07 est acceptée par écrit par tous les soumissionnaires qui ont présenté une soumission, la CCN poursuivra alors sans tarder l'évaluation des soumissions et les processus d'approbation.
- 3) Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1) de l'IP07 n'est pas acceptée par écrit par tous les soumissionnaires qui ont présenté une soumission, la CCN pourra alors, à sa seule discrétion,
 - a) poursuivre l'évaluation des soumissions de ceux qui auront accepté la prorogation proposée et obtenir les approbations nécessaires; ou
 - b) annuler l'appel d'offres.
- 4) Les conditions exprimées dans les présentes ne limitent d'aucune façon les droits de la CCN définis dans la loi ou en vertu de l'IG11 des Instructions générales aux soumissionnaires.

IG08 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

- 1) À l'attribution du contrat, un ensemble de documents de construction (plans et devis) sur papier, signés et scellés, sera fourni à l'entrepreneur retenu. Des ensembles supplémentaires peuvent être disponible et seront fournis sans frais à la demande de l'entrepreneur. Il incombera à l'entrepreneur d'obtenir les autres exemplaires dont il peut avoir besoin et, le cas échéant, d'en assurer les coûts.

IG09 OUVERTURE PUBLIQUE DES SOUMISSIONS

Une ouverture publique des soumissions se tiendra le 7 novembre, 2017 à 15h00, heure d'Ottawa, au 40, rue Elgin, Ottawa (Ontario), dans le bureau à côté du Bureau de la sécurité au 2^e étage.

IG09 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Puisque la Commission de la capitale nationale adhère à la politique sur la sécurité du gouvernement, L'Entrepreneur doit s'assurer qu'aucun de ses employés ni aucune autre personne dont il est responsable et ayant la charge d'exécuter les obligations de l'Entrepreneur aux termes du présent Contrat ne représente un risque pour la sécurité. À la demande de la CCN, l'Entrepreneur doit veiller à ce que de telles personnes se soumettent au processus de filtrage de sécurité de la CCN afin que celle-ci puisse obtenir l'évaluation de sécurité de ces personnes avant qu'elles n'accèdent aux sites inclus au Contrat.

Pour ce présent contrat, il a été déterminé que la CCN exigera au minimum le statut de **Fiabilité**. Une vérification du crédit peut-être effectuée lorsque les devoirs ou les tâches à accomplir la rendent nécessaire, ou s'il existe un casier judiciaire faisant état de ce type de délit.

IG01	LA SOUMISSION
IG02	IDENTITÉ OU CAPACITÉ CIVILE DU SOUMISSIONNAIRE
IG03	TAXE SUR LES PRODUITS ET SERVICES / TAXE DE VENTE HARMONISÉE
IG04	TAXE DE VENTE DU QUÉBEC
IG05	FRAIS D'IMMOBILISATION
IG06	IMMATRICULATION ET ÉVALUATION PRÉALABLE DE L'OUTILLAGE FLOTTANT
IG07	LISTE DESSOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS
IG08	EXIGENCES RELATIVES À LA GARANTIE DE SOUMISSION
IG09	LIVRAISON DES SOUMISSIONS
IG10	RÉVISION DES SOUMISSIONS
IG11	ACCEPTATION DE LA SOUMISSION
IG12	NUMÉRO D'ENTREPRISE – APPROVISIONNEMENT
IG13	BUREAU DES SOUMISSIONS DÉPOSÉES
IG14	RESPECT DES LOIS APPLICABLES
IG15	APPROBATION DES MATÉRIELS DE REMPLACEMENT
IG16	ÉVALUATION DU RENDEMENT

IG01 LA SOUMISSION

- 1) La soumission doit:
 - a) être présentée sur le Formulaire de soumission et d'acceptation obtenu par l'entremise du Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) ou sur une reproduction claire et lisible de ce formulaire qui doit être identique à tous égards au Formulaire de soumission et d'acceptation obtenu par l'entremise du SEAOG;
 - b) doit être établie en fonction des documents de soumission énumérés aux Instructions particulières aux soumissionnaires;
 - c) doit être remplie correctement à tous égards;
 - d) être signée par un représentant dûment autorisé par le soumissionnaire; et
 - e) être accompagnée
 - (i) de la garantie de soumission précisée à l'IG08; et
 - (ii) de tout autre document précisé ailleurs dans les documents de soumission où il est stipulé que ledit document doit accompagner la soumission.
- 2) Sous réserve des dispositions du paragraphe 6) de l'IG11, toute modification aux sections pré-dactylographiées ou pré-imprimées du Formulaire de soumission et d'acceptation ou toute condition ou restriction ajoutée à la soumission constituera une cause directe de rejet. Les modifications, corrections, changements ou ratures apportés à des énoncés ou à des chiffres entrés sur le Formulaire de soumission et d'acceptation par le soumissionnaire doivent être paraphés par la ou les personnes qui signent la soumission. Les initiales doivent être des paraphes originaux. Les modifications, corrections, changements ou ratures non paraphés seront considérés comme nuls et sans effet.
- 3) Les soumissions envoyées par télécopieur ne sont pas acceptables, à moins d'indication contraire aux Documents de soumission.

IG02 IDENTITÉ OU CAPACITÉ CIVILE DU SOUSSIONNAIRE

1) Pour confirmer le pouvoir des signataires et de manière à déterminer la capacité civile en vertu de laquelle il entend conclure un marché, le soumissionnaire qui exerce ses activités commerciales sous un nom autre que son nom personnel doit, avant l'attribution du contrat, fournir, à la demande de la CCN, une preuve satisfaisante de :

- a) ce pouvoir de signature;
- b) la capacité civile en vertu de laquelle il exerce ses activités commerciales.

Il peut s'agir, comme preuve du pouvoir de signature, d'une copie certifiée conforme d'une résolution nommant le ou les signataires autorisés à signer la présente soumission au nom de la compagnie constituée en personne morale ou de la société de personnes et, comme preuve de la capacité civile, d'une copie des documents d'incorporation ou de l'enregistrement d'un nom commercial d'un propriétaire unique, d'une raison sociale (appellation commerciale) ou de la constitution d'une société.

IG03 TAXE SUR LES PRODUITS ET SERVICES / TAXE DE VENTE HARMONISÉE

1) La CCN est une société d'État assujettie à la taxe sur les produits et services (TPS), la taxe de vente de l'Ontario (TVO) et la taxe de vente du Québec (TVQ). Les tarifs proposés n'incluent pas la TPS ou la TVO/TVQ. Le soumissionnaire choisi devra indiquer séparément, sur toutes les factures ou demandes de paiement, les montants en taxe sur les produits et services (TPS), en taxe de vente de l'Ontario (TVO) et en taxe de vente du Québec (TVQ), dans la mesure où elles s'appliquent, que la CCN doit payer. Ces montants seront payés à l'entrepreneur choisi qui est tenu de verser les sommes correspondantes à l'Agence de revenu du Canada et aux gouvernements provinciaux respectifs.

En vertu de l'alinéa 221(1)d) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, les paiements des sociétés d'État dans le cadre de contrats de services applicables (y compris les contrats comportant des biens et des services) doivent être déclarés sur un feuillet T1204. Pour respecter cette obligation, l'entrepreneur est tenu de fournir les renseignements suivants sur le formulaire Fournisseur – formulaire de paiement direct et renseignements pour fins d'impôt (voir Appendice 11).

En signant ce formulaire, l'entrepreneur atteste qu'il ou elle a examiné les renseignements fournis ci-haut, y compris la dénomination sociale, l'adresse et les numéros d'identification aux fins de l'impôt, c) ou d) selon le cas, que ces renseignements sont exacts et complets, et qu'ils permettent de l'identifier.

Ce formulaire de " Fournisseur – formulaire de paiement direct et renseignements pour fins d'impôt " doit être dûment rempli et retourné à la CCN avant que tout contrat ne soit accordé à votre entreprise (voir l'appendice 11).

IG04 TAXE DE VENTE DU QUÉBEC

1) Voir IG03.

IG05 FRAIS D'IMMOBILISATION

1) Pour l'application de la CG1.8 *Lois, permis et taxes*, seuls les droits ou les frais ayant trait directement au traitement et à l'émission de permis de construire doivent être inclus. Les soumissionnaires ne doivent pas inclure, dans le montant de leur soumission, les sommes correspondant à des droits spéciaux d'aménagement ou de réaménagement municipal qu'une administration municipale peut exiger comme condition préalable à l'établissement des permis de construire.

IG06 IMMATRICULATION ET ÉVALUATION PRÉALABLE DE L'OUTILLAGE FLOTTANT

- 1) Les dragues ou autres outillages flottants qui seront utilisés dans l'exécution des travaux doivent être immatriculés au Canada. Dans le cas des dragues ou des autres outillages flottants non fabriqués au Canada, le soumissionnaire doit se faire délivrer, par Industrie Canada, un certificat d'évaluation s'il y a lieu, et joindre ce certificat à sa soumission. L'outillage ainsi évalué par Industrie Canada pourra être accepté dans le cadre de ce projet de dragage.

IG07 LISTE DES SOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS

- 1) Nonobstant toute liste de sous-traitants que le soumissionnaire devra être tenu de déposer dans le cadre de la soumission, le soumissionnaire qui déposera la soumission recevable la moins-disante devra, dans le délai de quarante-huit (48) heures suivant la réception d'un avis écrit à ce sujet, soumettre les noms des sous-traitants et des fournisseurs pour la ou les tranches des travaux énumérées dans ledit avis. Le non-respect de ces exigences pourrait donner lieu au rejet de la soumission.

IG08 EXIGENCES RELATIVES À LA GARANTIE DE SOUMISSION

- 1) Le soumissionnaire doit inclure dans sa soumission une garantie de soumission sous la forme d'un cautionnement de soumission ou d'un dépôt de garantie. Ladite garantie doit représenter au moins 10 % du montant de la soumission taxes incluses.

Le montant maximum de la garantie de soumission requise est de 2 000 000 \$, quel que soit le montant de la soumission.

- 2) Le cautionnement de soumission doit être établi dans une forme approuvée, être dûment rempli, porter une ou des signatures originales et provenir d'une compagnie dont les cautionnements sont acceptés par la CCN au moment de la clôture des soumissions ou d'une compagnie désignée sur la liste affichée au site Web suivant :

<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12027>

Le formulaire approuvé de cautionnement de soumission figure à la fin de la présente section.

- 3) Le dépôt de garantie doit être un original, dûment rempli et signé dans l'espace prévu, ce peut être :
 - a) une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste à l'ordre de la CCN; ou
 - b) des obligations du gouvernement du Canada ou des obligations garanties inconditionnellement quant au capital et aux intérêts par le gouvernement du Canada; ou
- 4) La lettre de change, la traite bancaire ou le mandat de poste visé(e) à l'alinéa 3)a) de l'IG08 doit être certifié(e) par ou tiré(e) sur :
 - a) une société ou une institution membre de l'Association canadienne des paiements; ou
 - b) une société qui accepte du public des dépôts dont le remboursement est garanti sans conditions par Sa Majesté du chef d'une province; ou
 - c) une société qui accepte les dépôts assurés par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou la Régie de l'assurance-dépôts du Québec jusqu'au maximum permis par la loi; ou

- d) une société, une association ou une fédération constituée ou organisée comme caisse de crédit ou société coopérative de crédit, qui se conforme aux exigences d'une caisse de crédit, lesquelles sont décrites de façon plus précise à l'alinéa 137(6) (b) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*; ou
 - e) la Société canadienne des postes.
- 5) Si une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste est certifié(e) par une institution ou une société autre qu'une banque à charte, elle/il doit être accompagné(e) d'une preuve, sous la forme d'une lettre ou d'une attestation estampillée sur la lettre de change, la traite bancaire ou le mandat de poste confirmant que ladite institution ou société appartient à au moins l'une des catégories mentionnées à l'alinéa 4) de l'IG08.
- 6) Au sens du présent article, une lettre de change est un ordre inconditionnel écrit, signé par le soumissionnaire, donné à une institution financière agréée et obligeant ladite institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme à la CCN ou à l'ordre de cette dernière..
- 7) Les obligations visées au sous-alinéa 3) b) de l'IG08 doivent être fournies à leur valeur courante du marché à la date limite de réception des soumissions, et doivent être
- a) soit payables au porteur; ou
 - b) soit accompagnées d'un acte dûment exécuté de transfert des obligations à la CCN sous la forme prescrite par le Règlement concernant les obligations intérieures du Canada; ou
 - c) soit enregistrées quant au principal, ou quant au principal et intérêts à la fois au nom de la CCN conformément au Règlement concernant les obligations intérieures du Canada.
- 8) Une lettre de crédit de soutien irrévocable est acceptable par la CCN comme alternative à un dépôt de garantie et le montant doit être établi de la même façon qu'un dépôt de garantie mentionné ci-dessus.
- 9) Une lettre de crédit de soutien irrévocable mentionnée à l'alinéa 8) de l'IG08
- a) doit être un arrangement, quel qu'en soit le nom ou la description, en fonction duquel une institution financière (l'émetteur) agissant conformément aux instructions ou aux demandes d'un client (demandeur), ou en son nom propre, qui
 - (i) verse un paiement à la CCN, en tant que bénéficiaire;
 - (ii) accepte et paye les lettres de change tirées par la CCN;
 - (iii) autorise une autre institution financière à effectuer un tel paiement ou à accepter et à payer de telles lettres de change; ou
 - (iv) autorise une autre institution financière à négocier, à la suite d'une demande écrite de paiement, à condition que les modalités de la lettre de crédit soient respectées;
 - b) précise la somme nominale qui peut être retirée;
 - c) précise sa date d'expiration;
 - d) prévoit le paiement à vue à la CCN à partir de la lettre de change de l'institution financière sur présentation d'une demande écrite de paiement signée par l'administrateur de contrat de la CCN identifié dans la lettre de crédit par son bureau;

- e) prévoit que plus d'une demande écrite de paiement puisse être présentée à condition que la somme de ces demandes ne dépasse pas la valeur nominale de la lettre de crédit;
 - f) prévoit son assujettissement aux Règles et usances (usages) uniformes (RUU) relatives aux crédits documentaires, révision de 2007, publication de la CCI no 600;
 - g) précise clairement leur nature irrévocable ou qui est jugée irrévocable en vertu de l'article 6 c) des Règles et usances (usages) uniformes (RUU) relatives aux crédits documentaires, révision de 2007, publication de la CCI no 600 et;
 - h) est émise ou confirmée, dans l'une ou l'autre des langues officielles, par une institution financière qui est membre de l'Association canadienne des paiements et qui est sur le papier en-tête de l'émetteur ou du confirmateur. La mise en page est laissée à la discrétion de l'émetteur ou du confirmateur.
- 10) La garantie de soumission viendra à échéance ou sera retournée, dans des délais raisonnables, suivant :
- a) la date de fermeture des soumissions, pour un soumissionnaire dont la soumission est non-conforme; et
 - b) la révision administrative des soumissions, pour les soumissionnaires dont la soumission est conforme et classée du quatrième au dernier rang dans l'échelle de classement; et
 - c) l'octroi du contrat, pour les soumissionnaires dont la soumission est retenue et classée au deuxième et troisième rang dans l'échelle de classement; et
 - d) la réception de la garantie contractuelle, pour le soumissionnaire retenu; ou
 - e) l'annulation de l'invitation, pour tous les soumissionnaires.
- 11) Nonobstant les dispositions de l'alinéa 10 de l'IG08 et à condition que trois (3) soumissions conformes ou plus aient été reçues, si une ou plusieurs des soumissions classées du troisième au premier rang sont retirées ou rejetées, pour quelques raisons que ce soit, la CCN se réserve le droit de retenir la garantie de la soumission conforme suivante afin de retenir la garantie de soumission d'au moins trois (3) soumissions valides et conformes.

IG09 LIVRAISON DES SOUSSIONS

- 1) Le formulaire de soumission et d'acceptation rempli en bonne et due forme et la garantie de soumission doivent être joints et cachetés dans l'enveloppe fournie par le soumissionnaire. L'enveloppe doit être adressée et soumise au bureau désigné sur la page frontispice du formulaire de soumission et d'acceptation pour la réception des soumissions.
- 2) Sauf indication contraire aux Instructions particulières aux soumissionnaires
 - a) la soumission doit être en dollars canadiens;
 - b) la protection de fluctuation du taux de change n'est pas offerte; et
 - c) toute demande de protection de fluctuation du taux de change ne sera pas considérée.
- 3) Avant de présenter sa soumission, le soumissionnaire doit s'assurer que l'information suivante est reproduite clairement, en caractères de frappe ou d'imprimerie au recto de l'enveloppe de retour :
 - a) numéro de soumission;

- b) le nom du soumissionnaire.
- 4) La livraison correcte de la soumission dans les délais prescrits est la responsabilité exclusive du soumissionnaire. La soumission doit être reçue à la date et à l'heure prévue pour la fermeture de l'appel d'offres, ou avant. Les soumissions présentées en retard seront rejetées.

IG10 RÉVISION DES SOUSSIONS

- 1) Une soumission présentée conformément aux présentes instructions peut être révisée par lettre ou par télécopie (numéro pour envois par télécopieur seulement, 613-239-5012, pourvu que la révision soit reçue au bureau désigné pour la remise des soumissions au plus tard à la date et à l'heure limites de clôture des soumissions. Le document doit :
 - a) porter l'en-tête de lettre ou la signature du soumissionnaire;
 - b) pour le montant de soumission total, préciser clairement le montant de la révision en cours. Le total global de toutes les révisions présentées, y compris de celle en cours, doit être indiqué séparément;
 - c) pour la partie de la soumission à prix unitaires, préciser clairement la ou les révisions en cours au(x) prix unitaire(s) et le ou les articles auxquels s'applique chaque révision. Si une révision s'applique à un article particulier dont le prix a déjà été modifié, il faut alors indiquer séparément, en plus du montant de la révision en cours, le total global de toutes les révisions présentées, y compris de celle en cours, pour cet article.
- 2) Une lettre ou une télécopie visant à confirmer une révision antérieure doit clairement porter la mention « CONFIRMATION SEULEMENT ».
- 3) Si des dispositions ci-dessus ne sont pas respectées, la ou les révisions irrecevables seulement devra/devront être rejetée(s). L'évaluation portera sur la soumission initiale déposée de même que sur toutes les autres révisions recevables.

IG11 ACCEPTATION DE LA SOUSSION

- 1) La CCN n'est tenue d'accepter aucune soumission, même la plus basse.
- 2) Sans limiter la portée générale de l'alinéa 1) de l'IG11, la CCN peut rejeter une soumission dans l'un ou l'autre des cas suivants :
 - a) Le soumissionnaire ou l'un de ses employés ou sous-traitants visé dans la soumission a été reconnu coupable en vertu de l'article 121 ("Fraudes envers le gouvernement" et "l'Entrepreneur qui souscrit à une caisse électorale"), 124 ("Achat ou vente d'une charge"), 380 ("Fraudes commise au détriment de Sa Majesté") ou 418 ("Vente d'approvisionnements défectueux à Sa Majesté") du Code criminel du Canada, ou en vertu de l'alinéa 80(1)d ("Fausse inscription, faux certificat ou faux rapport"), au paragraphe 80(2) ("Fraude commise au détriment de Sa Majesté") ou à l'article 154.01 ("Fraude commise au détriment de Sa Majesté") de la Loi sur la gestion des finances publiques;
 - b) les privilèges permettant au soumissionnaire de présenter des soumissions ont été suspendus ou sont en voie de le devenir;
 - c) les privilèges permettant à tout employé ou sous-traitant visé dans la soumission de présenter des soumissions sont soumis à une suspension ou sont en voie de le devenir, ce qui rendrait l'employé

- ou le sous-traitant inadmissible à soumissionner pour les travaux ou pour à la tranche des travaux que le sous-traitant ou l'employé doit exécuter;
- d) dans le cadre de transactions actuelles ou antérieures avec la CCN :
- (i) le soumissionnaire déclare faillite ou ne peut, pour quelque motif que ce soit, exercer ses activités pour une durée prolongée;
 - (ii) des preuves de fraude, de corruption ou de fausse déclaration ou des preuves confirmant l'incapacité de respecter des lois protégeant les personnes contre toute forme de discrimination ont été déposées à la satisfaction de la CCN à l'égard du soumissionnaire, de l'un quelconque de ses employés ou d'un sous-traitant visé dans sa soumission;
 - (iii) la CCN a exercé ou est en voie d'exercer le recours contractuel lui permettant de retirer les travaux au soumissionnaire, à un sous-traitant ou à un employé visé dans la soumission; ou
 - (iv) la CCN détermine que le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres marchés est suffisamment médiocre pour qu'on le considère incapable de répondre au besoin faisant l'objet de la soumission.
- 3) Dans l'évaluation du rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats conformément au sous-alinéa 2)d)(iv) de l'IG11, la CCN peut tenir compte, notamment, des questions suivantes :
- a) la qualité de l'exécution des travaux du soumissionnaire;
 - b) les délais dans lesquels les travaux ont été achevés;
 - c) la gestion générale des travaux de l'entrepreneur et son incidence sur le niveau d'effort exigé de la part de la CCN et de ses représentants;
 - d) l'intégralité et l'efficacité du programme de sécurité de l'entrepreneur lors de l'exécution des travaux.
- 4) Sans limiter la portée générale des alinéas 1), 2) et 3) de l'IG11, la CCN peut rejeter toute soumission selon une évaluation défavorable des éléments suivants :
- a) le caractère suffisant du prix soumis pour permettre de réaliser les travaux, dans le cas des soumissions proposant des prix unitaires, quant à savoir si chaque élément de prix tient fidèlement compte du coût de l'exécution de la partie des travaux à laquelle ce prix s'applique;
 - b) la capacité du soumissionnaire à assurer la structure de gestion, le personnel compétent, l'expérience et l'équipement nécessaires pour exécuter les travaux avec compétence dans le cadre du contrat; et
 - c) le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats.
- 5) Dans les cas où une soumission devrait être rejetée conformément au alinéas 1), 2), 3) ou 4) de l'IG11, pour des motifs d'instincts de ceux exposés au sous-alinéa 2)b) de l'IG11, la CCN doit en informer le soumissionnaire et lui donner un délai de dix (10) jours pour faire valoir son point de vue, avant de rendre une décision définitive sur le rejet de la soumission.
- 6) La CCN peut ignorer les vices de forme et les irrégularités mineures contenues dans les soumissions qu'il reçoit si elle détermine que les différences entre la soumission et les exigences énoncées dans les documents de soumission peuvent être corrigées ou ignorées sans qu'un préjudice ne soit causé aux autres soumissionnaires.

IG12 NUMÉRO D'ENTREPRISE - APPROVISIONNEMENT

- 1) Sans objet.

IG13 BUREAU DES SOUMISSIONS DÉPOSÉES

- 1) S'il est indiqué dans l'annonce d'invitation qu'il faut avoir recours à un Bureau des soumissions déposées, le soumissionnaire doit obtenir ses soumissions selon les règles et procédures du Bureau local des soumissions déposées.

IG14 RESPECT DES LOIS APPLICABLES

- 1) En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste qu'il a la capacité juridique de conclure un contrat et qu'il a en sa possession toutes les licences valides, permis, inscription, attestation, déclarations, dépôt, ou autres autorisations requises pour satisfaire à toutes les lois et tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux qui s'appliquent à la présentation de la soumission et à l'établissement du contrat subséquent portant sur l'exécution des travaux.
- 2) Aux fins de vérification des exigences mentionnées à l'alinéa 1) de l'IG14, le soumissionnaire doit, sur demande, fournir une copie de chaque licence, permis, inscription, attestation, déclaration, dépôt ou autre autorisation valides indiquée dans la demande, tout en respectant le délai établi pour la présentation de ces documents.
- 3) Le non-respect des exigences exprimées à l'alinéa 2) de l'IG14 donnera lieu au rejet de la soumission.

IG15 APPROBATION DES MATÉRIAUX DE REMPLACEMENT

- 1) Dans les cas où l'on précise des matériaux en fonction d'une appellation ou d'une marque de commerce ou du nom du fabricant ou du fournisseur, la soumission doit être basée sur l'utilisation des matériaux désignés. Pendant la période d'invitation, on pourra considérer des matériaux de remplacement à la condition que l'agent des contrats reçoive par écrit des données techniques complètes au moins sept (7) jours avant la date fixée pour la clôture des soumissions. Si on approuve des matériaux de remplacement pour les besoins de la soumission, on publiera un addenda aux documents de soumission.

IG16 ÉVALUATION DU RENDEMENT

- 1) Les soumissionnaires doivent noter que la CCN évaluera le rendement de l'entrepreneur pendant la réalisation des travaux et au moment de leur achèvement. Cette évaluation portera sur la qualité de l'exécution des travaux, les délais d'exécution, la gestion de projet, la gestion du contrat et la gestion de la santé et sécurité. Si le rendement de l'entrepreneur est jugé insatisfaisant, les privilèges lui permettant de présenter des soumissions dans le cadre de travaux ultérieurs pourront être suspendus indéfiniment. On trouvera le formulaire de rapport d'évaluation de l'entrepreneur à la fin de la présente section.

CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION

Numéro de cautionnement _____

Montant _____ \$

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que _____ à titre de débiteur principal (ci-après le débiteur principal), et _____, à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers la Commission de la capitale nationale, le créancier, (ci-après appelée la CCN), au paiement de la somme de _____ dollars (_____ \$) en monnaie légale du Canada.

SIGNÉ ET SCELLÉ le _____ jour de _____, _____ . ATTENDU QUE le débiteur principal a présenté une soumission écrite à la CCN en date du _____ jour de _____, _____ pour : _____ .

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU :

- (a) si le débiteur principal, dans l'éventualité où sa soumission est acceptée dans le délai prescrit par la CCN ou, en l'absence d'un tel délai, dans les soixante (60) jours suivant la date de clôture de l'appel d'offres:
 - 1. signe, dans le délai prescrit par la CCN ou, en l'absence d'un tel délai, dans les quatorze (14) jours suivant la présentation pour signature des formulaires requis, tous les documents contractuels qu'il peut être tenu de signer aux termes de la soumission acceptée;
 - 2. fournit un cautionnement d'exécution et un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux d'une valeur nominale respective de 50% de la valeur du contrat, à la satisfaction de la CCN, ou toute autre garantie acceptable par la CCN;
- (b) si le débiteur principal verse à la CCN la différence entre le montant de sa soumission et le montant du contrat conclu par la CCN pour les travaux, les fournitures et les services visés par ladite soumission, dans le cas où la valeur de ce contrat est supérieure au montant de la soumission du débiteur principal;

dans le cas contraire, le présent cautionnement demeurera en vigueur.

POURVU TOUTEFOIS que la caution et le débiteur principal ne soient pas obligés envers la CCN pour une somme supérieure au montant prévu dans le présent cautionnement.

POURVU ÉGALEMENT que la caution ne fasse l'objet d'aucune poursuite ou action en justice, à moins que cette poursuite ou cette action ne soit intentée et signifiée à son siège social au Canada dans les douze (12) mois suivant la date du présent cautionnement.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

Débiteur principal _____

Témoins _____

Caution _____

Remarque : le cas échéant, apposer le seau de la compagnie.

Date	Contract no. / No du contrat		
Description of work / Description des travaux			
Contractor's business name / Nom de l'entreprise de l'entrepreneur		Contractor's site superintendent / Contremaître de l'entrepreneur	
Contractor's business address / Adresse de l'entreprise de l'entrepreneur			
NCC representative / Représentant de la CCN			
Name / Nom	Telephone no. / N ^o . de téléphone	E-mail address / Adresse électronique	
Contract information / Information sur le contrat			
Contract award amount / Montant du marché adjugé		Contract award date / Date de l'adjudication du marché	
Final amount / Montant final		Actual contract completion date / Date réelle d'achèvement du contrat	
Number of change orders / Nombre d'ordres de changement		Final certificate date / Date du certificat final	
Quality of workmanship / Qualité des travaux exécutés			
<p>This is the rating of the quality of the workmanship. At final completion the quality of the materials and equipment incorporated in the work must meet the requirements set out in the plans and specifications.</p> <p>Il s'agit de l'évaluation de la qualité des travaux exécutés. À l'achèvement des travaux, la qualité des matériaux et de l'équipement doit satisfaire les exigences établies dans les plans et devis.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Supérieur	17 – 20	
Time / Délai d'exécution			
<p>This is the rating of the timeliness of completion considering the actual completion date compared with the original (or amended) contract completion date and allowing for conditions beyond the control of the contractor.</p> <p>Il s'agit de l'évaluation du délai d'exécution des travaux en prenant en considération la date actuelle d'achèvement des travaux par rapport à la date originale (ou modifiée) et en tenant compte des conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: auto;"></div>
	Late / En retard	6 – 10	
	On time / À temps	11 – 16	
	Ahead of schedule / En avance sur le calendrier	17 – 20	
Project management / Gestion de projet			
<p>This is the rating of how the project, as described in the drawings and specifications, was managed including co-ordination, quality control, effective schedule development and implementation.</p> <p>Voici l'évaluation de la façon dont le projet décrit dans les documents contractuels a été géré, y compris la coordination, le contrôle de la qualité, l'élaboration d'un calendrier efficace et la mise en œuvre.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Supérieur	17 – 20	
Criteria not applicable / Critère non-applicable			<input type="checkbox"/> N/A / S/O
Contract management / Gestion de contrat			
<p>This is the rating of how the contract was administered in accordance with the provisions expressed in the "front end" portion of the documents.</p> <p>Voici l'évaluation de la façon dont le contrat a été administré conformément aux dispositions comprises dans la partie « prioritaire » des documents.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Satisfaisant	17 – 20	
Criteria not applicable / Critère non-applicable			<input type="checkbox"/> N/A / S/O
Health and safety / Santé et sécurité			
<p>This is the rating of the effectiveness of how the occupational health and safety provisions (whether identified in the contract or those of provincial legislation or those otherwise applicable) were managed and administered.</p> <p>Voici l'évaluation de l'efficacité avec laquelle les dispositions relatives à la santé et à la sécurité au travail (dans le contrat, dans les règlements provinciaux ou dans tout autre document) ont été gérées et administrées.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Satisfaisant	17 – 20	
Total points / Pointage total			/100
Comments / Commentaires			
Name / Nom	Title / Titre	Signature	Date

INSTRUCTIONS AND ADDITIONAL INFORMATION (Contractor Performance Evaluation Report)
INSTRUCTIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES (Rapport d'évaluation du rendement de l'entrepreneur)

QUALITY OF WORKMANSHIP – QUALITÉ DES TRAVAUX EXÉCUTÉS

The NCC representative is to consider how the workmanship compares with:

- the norms in the area in which the work was carried out
- the contractor's compliance with any quality provisions outlined in the drawings and specification
- the quality of workmanship provided by other contractors on similar projects in the same facility/facilities

Le représentant de la CCN doit évaluer la qualité de l'exécution en fonction de ce qui suit :

- le respect des normes s'appliquant aux travaux réalisés
- la conformité de l'entrepreneur aux exigences de qualité comprises dans les dessins et dans les devis
- la qualité de l'exécution des travaux accomplis par d'autres entrepreneurs dans le cadre de projets similaires réalisés dans la même installation ou dans des installations semblables.

TIME / DÉLAIS D'EXÉCUTION

For the purpose of evaluation the contractor's time performance, consideration must be given to conditions beyond the contractor's control including NCC / Consultant / Client performance.

Afin d'évaluer le rendement de l'entrepreneur en matière de délai d'exécution, on doit prendre en considération les conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur, y compris le rendement de la CCN, de l'expert-conseil et du client.

Consider conditions beyond the contractor's control, e.g.,

Prendre en considération les conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur, par exemple :

- availability of, and access to the site
- changes in soil or site conditions
- weather extremes
- strikes
- material / equipment supply problems originating from manufacturers/suppliers
- quality of plans and specifications
- major change(s) in scope
- cumulative effect of changes
- was the NCC able to meet its obligations?
- timely decisions, clarifications, approvals, payments in due time
- delays caused by other contractors in the same facility

- disponibilité du chantier et accès au chantier
- modifications des conditions du sol ou du chantier
- température
- grèves
- problèmes d'approvisionnement en matériel et en équipement provenant des manufacturiers/fournisseurs
- qualité des plan et devis
- modifications importantes à l'étendue des travaux
- effets cumulatifs des modifications
- la CCN a-t-elle été capable de remplir ses obligations?
- décisions, clarifications, approbations, paiements en temps opportun
- les retards occasionnés par d'autres entrepreneurs travaillant dans la même installation.

The NCC representative's estimate of a reasonable maximum time allowance resulting from conditions beyond the contractor's control is
 L'estimation, par le représentant de la CCN, du temps maximum alloué pour les conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur est



The period of delay attributable to the contractor is
 La période de retard attribuable à l'entrepreneur est



Did the contractor make an effective effort / Est-ce que l'entrepreneur s'est efforcé :

- to meet the schedule / de respecter l'échéancier des travaux
- to clean up deficiencies in a reasonable time / de corriger les vices dans un délai raisonnable

▶	<input type="checkbox"/>	Yes Oui	<input type="checkbox"/>	No Non
▶	<input type="checkbox"/>	Yes Oui	<input type="checkbox"/>	No Non

Have you recommended assessments and damages for late completion under the contract?
 Avez-vous recommandé des dédommagements pour retard d'exécution aux termes du marché?

▶	<input type="checkbox"/>	Yes Oui	<input type="checkbox"/>	No Non
---	--------------------------	------------	--------------------------	-----------

PROJECT MANAGEMENT / GESTION DU PROJET

The extent to which the contractor takes charge of and effectively manages the work has a direct effect on the inputs required of the NCC.

La mesure dans laquelle l'entrepreneur assume efficacement la gestion des travaux a une incidence directe sur les services qu'on attend de la CCN.

Consideration should be given to: Did the contractor

Il faut examiner si l'entrepreneur a :

- employ a knowledgeable site superintendent
- required additional input from the NCC staff above that which is normal for a project of similar size and nature
- promptly commence the work
- provide realistic schedules and updates in accordance with the terms of the contract
- provide a comprehensive work plan and adhere to its milestones
- order material promptly and in such a way as to expedite the progress of the work
- provide shop drawings promptly and were they of sufficient detail

- fait appel aux services d'un surintendant de chantier expérimenté
- demandé au personnel de la CCN une plus grande contribution que ce qui est normal pour un projet de cette importance et de cette nature
- commencé les travaux dans les plus brefs délais
- fourni un calendrier réaliste et des mises à jour conformément aux modalités du contrat
- présenté un plan de travail complet et a respecté les échéances
- commandé le matériel rapidement et de façon à accélérer l'avancement des travaux.
- fourni rapidement des dessins d'atelier comprenant suffisamment de détails

PROJECT MANAGEMENT (cont'd) / GESTION DU PROJET (suite)

- effectively manage and complete all Division 1 work site activities
 - promptly provide reasonable quotations for changes to the original scope of work
 - cooperate when issued directions by the NCC representative
 - interpret the contract documents accurately
 - establish effective quality control procedures
 - effectively coordinate and manage the work of its subcontractors
 - promptly correct defective work as the project progressed
 - promptly clean-up all deficiencies and incomplete work after issuance of the Interim Certificate of Completion
 - satisfactorily clean the work site periodically and at the completion of the project
- g r  et achevé efficacement toutes les activités sur le chantier de la Division 1
 - proposé rapidement des prix raisonnables pour les modifications à l'énoncé des travaux initial
 - accepté les directives du représentant de la CCN
 - interprété les documents contractuels avec exactitude
 - mis en place des procédures de contrôle de la qualité efficaces
 - coordonné et géré efficacement les travaux confiés à des sous-traitants
 - corrigé promptement le travail défectueux en cours de projet
 - corrigé rapidement les travaux non acceptables et terminé les travaux incomplets après réception du certificat provisoire d'achèvement
 - nettoyé de façon satisfaisante le chantier périodiquement ainsi qu'à la fin du projet.

CONTRACT MANAGEMENT / GESTION DU CONTRAT

The effectiveness of the contractor to administer the contract in accordance with the provisions expressed in the "front end" portion of the contract documents.

Consideration should be given to: Did the contractor

- in the time frame specified, provide its contract security, Insurance Certificate fully executed and WSIB form where applicable
- submit progress claims in the correct format, accurately representing the work successfully completed and material delivered to the site but not yet installed for each payment period
- submit a Statutory Declaration correctly completed with each progress claim
- submit an updated Schedule if so specified
- pay subcontractors and suppliers in a timely fashion in accordance with the terms and conditions of its subcontracts
- promptly appoint a competent site superintendent
- notify the NCC representative of all its subcontracting activities
- apply for, obtain and pay for all necessary permits, licenses and certificates
- cooperate with other contractors sent onto the site of the work
- remove a superintendent or unsuitable worker when requested by the NCC representative to do so
- effectively protect the work and the contract documents provided by the NCC
- comply with all warranty provisions up to the date of the Contractor Performance Evaluation Report Form (CPERF)
- effectively manage the site during a suspension or termination of the work to mitigate any additional costs to the NCC
- deal promptly with any claims from creditors
- maintain complete records of the project
- provide information promptly when requested to do so
- expedite and co-operate in the settlement of all disputes

Efficacité avec laquelle l'entrepreneur a administré le contrat conformément aux dispositions continues dans la partie « prioritaire » des documents contractuels.

Il faut examiner si l'entrepreneur a :

- fourni, dans le délai prescrit, une garantie contractuelle, un certificat d'assurance dûment signés et le formulaire de la CSST, le cas échéant
- présenté des réclamations périodiques dans le bon format, en décrivant avec précision les travaux exécutés et le matériel livré sur le chantier mais non encore installé, pour chaque période de paiement
- présenté une déclaration solennelle correctement remplie avec chaque réclamation périodique
- fourni un calendrier à jour, sur demande
- payé rapidement les sous-traitants et les fournisseurs conformément aux conditions des contrats de sous-traitance
- désigné dans les plus brefs délais un surintendant de chantier qualifié
- tenu au courant le représentant de la CCN de toutes les activités de sous-traitance
- demandé, obtenu et payé tous les permis, licences et certificats nécessaires
- collaboré avec les autres entrepreneurs envoyés sur le lieu des travaux
- remplacé un surintendant ou un travailleur inapte à la demande du représentant de la CCN
- protégé efficacement les travaux et les documents relativement aux travaux et au contrat fournis par la CCN
- respecté toutes les dispositions de garantie jusqu'à la date du Formulaire Rapport d'évaluation du rendement de l'entrepreneur (FRERE)
- géré efficacement le chantier pendant une suspension des travaux ou lors de leur achèvement, afin de limiter tout côté supplémentaire pour la CCN
- traité dans les plus brefs délais les demandes de paiement des créanciers
- tenu des dossiers complets sur le projet
- fourni promptement les renseignements demandés
- accélère et coopère dans le règlement des différends

HEALTH AND SAFETY / SANTÉ ET SÉCURITÉ

The effectiveness to which the contractor managed and administered the occupational health and safety provisions as stipulated in the contract documents and those required by provincial legislation or those that would otherwise be applicable to the site of the work.

Consideration should be given to: Did the contractor

- provide the NCC with a copy of its health and safety program prior to award of contract
- provide the NCC with a copy of its site specific hazardous assessment prior to award of contract
- apply for and obtain the provincial Notice of Project prior to commencement of the work
- apply for and obtain the Building Permit prior to commencement of the work
- provide a competent superintendent who
 - is qualified in health and safety matters because of her/his knowledge, training and experience
 - is familiar with the OH&S Act and its Regulations that apply to the site of the work
 - remedies any potential or actual danger of health and safety to those employed at the work site
- respond in a timely manner to any non-compliance safety issues noted by the NCC or a representative of the authority having jurisdiction
- implement its safety program in a proactive manner

Efficacité avec laquelle l'entrepreneur a géré et administré les dispositions relatives à la santé et à la sécurité au travail telles que stipulées dans les documents contractuels et dans les règlements provinciaux ou ceux s'appliquant normalement au lieu des travaux.

Il faut examiner si l'entrepreneur a :

- fourni à la CCN une copie de son programme en matière de santé et de sécurité avant l'octroi du contrat
- fourni à la CCN une copie de son évaluation des dangers pouvant survenir sur les lieux avant l'octroi du contrat
- demandé et obtenu l'avis de projet provincial avant le début des travaux
- demandé et obtenu le permis de construction avant le début des travaux
- engagé un surintendant qui :
 - est qualifié en matière de santé et de sécurité de par ses connaissances, sa formation et son expérience
 - connaît bien les dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité au travail et de son règlement qui s'applique sur le lieu des travaux
 - remédie à tout danger possible ou réel en matière de santé et de sécurité pouvant toucher toutes les personnes travaillant sur le lieu des travaux
- traité rapidement tous les problèmes de non-conformité à la sécurité relevés par la CCN ou par un représentant de l'autorité qui a juridiction
- mis en œuvre son programme de sécurité de façon proactive

CG1.1	INTERPRÉTATION
CG1.1.1	En-têtes et références
CG1.1.2	Terminologie
CG1.1.3	Application de certaines dispositions
CG1.1.4	Achèvement substantiel
CG1.1.5	Achèvement
CG1.2	DOCUMENTS CONTRACTUELS
CG1.2.1	Généralités
CG1.2.2	Ordre de priorité
CG1.2.3	Sécurité et protection des travaux et des documents
CG1.3	STATUT DE L'ENTREPRENEUR
CG1.4	DROITS ET RECOURS
CG1.5	RIGUEUR DES DÉLAIS
CG1.6	INDEMNISATION PAR L'ENTREPRENEUR
CG1.7	INDEMNISATION PAR LA CCN
CG1.8	LOIS, PERMIS ET TAXES
CG1.9	INDEMNISATION DES TRAVAILLEURS
CG1.10	SÉCURITÉ NATIONALE
CG1.11	TRAVAILLEURS INAPTES
CG1.12	CÉRÉMONIES PUBLIQUES ET ENSEIGNES
CG1.13	CONFLIT D'INTÉRÊTS
CG1.14	CONVENTIONS ET MODIFICATIONS
CG1.15	SUCCESSION
CG1.16	CESSION
CG1.17	POTS-DE-VIN
CG1.18	ATTESTATION – HONORAIRES CONDITIONNELS
CG1.19	SANCTIONS INTERNATIONALES

CG1.1 INTERPRÉTATION

CG1.1.1 En-têtes et références

- 1) Les en-têtes des documents contractuels, sauf ceux des dessins et des devis, ne font pas partie du contrat; ils sont reproduits pour en faciliter la consultation seulement.
- 2) Les renvois à des parties du contrat à l'aide de chiffres précédés de lettres correspondent aux parties du contrat désignées par cette combinaison de chiffres et de lettres et à toutes les autres parties du contrat visées par ces renvois.
- 3) Un renvoi à un alinéa ou à un sous-alinéa suivi d'un chiffre, d'une lettre ou d'une combinaison de chiffres et de lettres constitue, sauf indication contraire, un renvoi à l'alinéa ou au sous-alinéa faisant partie de la clause dans laquelle ce renvoi est noté.

CG1.1.2 Terminologie

- 1) Dans le contrat :

« CCN » signifie la Commission de la capitale nationale;

« certificat d'achèvement » signifie le certificat délivré par la CCN à la fin des travaux;

« certificat d'achèvement substantiel » signifie le certificat délivré par la CCN lorsque les travaux sont substantiellement achevés;

« certificat de mesure » signifie le certificat délivré par la CCN pour confirmer l'exactitude des quantités finales, des prix unitaires et des valeurs pour la main-d'œuvre, les installations et les matériaux fournis et utilisés par l'entrepreneur pour la construction de la partie de l'ouvrage à laquelle se rapporte une entente à prix unitaire;

« Conditions supplémentaires » signifient la partie du contrat modifiant ou complétant les Conditions générales;

« contrat » signifie les documents mentionnés dans ce contrat et tous les autres documents précisés ou visés dans l'un quelconque des documents faisant partie du contrat, et inclut les modifications apportées audits documents par convention des parties;

« dans les présentes », « par les présentes », « des présentes », « en vertu des présentes » et les expressions comparables désignent l'ensemble du contrat, et non une section ou une partie du contrat en particulier;

« entente à prix forfait » signifie la partie du contrat prescrivant le versement d'un forfait pour l'exécution des travaux correspondants »;

« entente à prix unitaire » signifie la partie du contrat prescrivant le produit de la multiplication d'un prix par unité de mesure par le nombre d'unités de mesure pour l'exécution des travaux correspondants;

« entrepreneur » signifie la personne qui passe un contrat avec la CCN pour fournir l'ensemble de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'outillage permettant d'exécuter les travaux en vertu de ce contrat, y compris le surintendant de l'entrepreneur identifié par écrit à la CCN;

« fournisseur » signifie la personne ayant un contrat direct avec l'entrepreneur pour fournir l'outillage ou les matériaux non personnalisés pour les travaux;

« garantie du contrat » signifie toute garantie donnée à la CCN par l'entrepreneur conformément au contrat;

« jour ouvrable » signifie une journée distincte du samedi, du dimanche ou d'un jour férié observé dans le secteur du bâtiment, dans la région où se déroulent les travaux.

« matériaux » comprend toutes les marchandises, articles, machinerie, équipement, appareils et choses à être fournis en vertu du contrat, pour être incorporés aux travaux;

« montant du contrat » signifie le montant indiqué dans le contrat et à verser à l'entrepreneur pour les travaux, sous réserve des modalités et des conditions du contrat;

« outillage » comprend les outils, instruments, machines, véhicules, constructions, équipements, articles et choses qui sont nécessaires à l'exécution des travaux, autres que les matériaux et les outils habituellement fournis par une personne de métier dans l'exercice d'un métier;

« personne » comprend également, sauf lorsque le contrat stipule le contraire, une corporation, une compagnie, une entreprise, une firme, une co-entreprise, un consortium ou une société;

« renseignements et biens délicats » signifie des renseignements ou des biens que la CCN a déterminé TRÈS SECRETS, SECRETS, CONFIDENTIELS OU PROTÉGÉS;

« représentant de la CCN » signifie la personne désignée dans le contrat ou dans un avis écrit signifié à l'entrepreneur comme représentant la CCN pour l'application de ce contrat, y compris toute personne dont le nom est transmis à l'entrepreneur et qui est autorisée par écrit par le représentant de la CCN;¹

« sous-traitant » signifie une personne ayant un contrat direct avec l'entrepreneur, conformément à la CG3.6 *Sous-traitance*, pour exécuter une ou des partie(s) des travaux ou pour fournir des matériaux personnalisés pour les travaux;

« surintendant » signifie l'employé ou le représentant de l'entrepreneur désigné par ce dernier pour exercer les fonctions décrites dans la CG2.6 *Surintendant*;

« tableau des prix unitaires » signifie le tableau des prix figurant dans le contrat;

« travaux » signifient, sous réserve de toute disposition contraire dans le contrat, tout ce que l'entrepreneur doit faire, fournir ou livrer pour exécuter le contrat, conformément aux documents contractuels.

« vérification de sécurité » est un terme générique qui désigne tous les types et les niveaux de vérifications de sécurité du personnel effectuées par la CCN, y compris la cote de fiabilité, l'autorisation d'accès aux emplacements, et les attestations de sécurité de niveau confidentiel, secret et très secret.

CG1.1.3 Application de certaines dispositions

- 1) Toutes les dispositions du contrat qui s'appliquent expressément à une entente à prix unitaire exclusivement ne s'appliquent pas à toute partie des travaux à laquelle s'applique une entente à forfait.
- 2) Toutes les dispositions du contrat qui s'appliquent expressément à une entente à forfait ne s'appliquent pas à toute partie des travaux à laquelle s'applique une entente à prix unitaire.

CG1.1.4 Achèvement substantiel

- 1) Les travaux sont substantiellement achevés lorsqu'on jugera qu'ils sont suffisamment achevés
 - a) lorsque, suite aux inspections et essais réalisés, une partie substantielle ou la totalité des travaux visés par le contrat est, de l'avis de la CCN, prête à être utilisée par la CCN ou est utilisée aux fins prévues;
 - b) lorsque les travaux qui restent à effectuer en vertu du contrat peuvent, de l'avis de la CCN, être achevés ou rectifiés à un coût n'excédant pas
 - (i) 3 % des premiers 500 000 \$;
 - (ii) 2 % des prochains 500 000 \$; et
 - (iii) 1 % du restedu montant du contrat au moment du calcul de ce coût.
- 2) Lorsque les travaux ou une partie considérable des travaux sont prêts à être utilisés aux fins prévues;

- a) et que le reste ou une partie des travaux ne peut être achevée dans les délais précisés dans le contrat ou dans une version modifiée conformément à la CG6.5 *Retards et prolongation de délai*, pour des raisons indépendantes de la volonté de l'entrepreneur ou
- b) que la CCN et l'entrepreneur ont convenu de ne pas terminer les travaux dans les délais précisés;

le coût de la partie des travaux qui n'a pas été complétée en raison de circonstances indépendantes de la volonté de l'entrepreneur ou que la CCN et l'entrepreneur ont convenu de ne pas terminer dans les délais précisés est déduit du montant du contrat mentionné au sous-alinéa 1)b) de la CG1.1.4 et ledit coût ne fait pas partie du coût des travaux restants à effectuer aux fins de la détermination de l'achèvement substantiel.

CG1.1.5 Achèvement

- 1) Les travaux sont réputés avoir été achevés lorsque l'ensemble de la main-d'œuvre, de l'outillage et des matériaux nécessaires ont été utilisés ou fournis et que l'entrepreneur a respecté le contrat, de même que tous les ordres et toutes les directives donnés à cet égard, à la satisfaction de la CCN.

CG1.2 DOCUMENTS CONTRACTUELS

CG1.2.1 Généralités

- 1) Les documents contractuels sont complémentaires et les exigences de l'un quelconque de ces documents ont le même caractère obligatoire que si elles étaient indiquées dans tous les documents.
- 2) Dans les documents contractuels, le singulier s'entend également du pluriel lorsque le contexte l'exige.
- 3) Nulle disposition des documents contractuels n'aura pour effet de créer une relation contractuelle entre la CCN et un sous-traitant ou un fournisseur, leurs sous-traitants ou leurs fournisseurs, ou leurs mandataires ou employés.

CG1.2.2 Ordre de priorité

- 1) En cas de divergence ou de contradiction dans les documents suivants, leur prépondérance est établie selon l'ordre ci-après :
 - a) toute modification ou variante des documents contractuels apportée conformément aux Conditions générales;
 - b) toutes les modifications émises avant la date de clôture;
 - c) les Conditions supplémentaires;
 - d) les Conditions générales;
 - e) le Formulaire de soumission et d'acceptation rempli en bonne et due forme lorsqu'il est accepté;
 - f) les dessins et devis;

les dates ultérieures déterminent la priorité des documents dans chacune des catégories de documents ci-dessus.

- 2) En cas de divergence ou de contradiction dans l'information reproduite dans les dessins et devis, les règles suivantes s'appliquent:

- a) les devis l'emportent sur les dessins;
- b) les dimensions exprimées en chiffres sur un dessin, lorsque celles-ci diffèrent des dimensions à l'échelle sur le même dessin, l'emportent sur ces dernières;
- c) les dessins à grande échelle l'emportent sur les dessins à petite échelle.

CG1.2.3 Sécurité et protection des travaux et des documents

- 1) L'entrepreneur devra garder et protéger tous les renseignements délicats relatifs au contrat (très secret, secret, confidentiel et protégé), y compris les documents imprimés ou sur support numérique, les dessins, l'information, les maquettes, les copies, les systèmes de traitement, qu'ils soient fournis par la CCN ou par lui-même, contre toute perte ou dommage de quelque nature que ce soit.
- 2) L'entrepreneur restreindra l'accès aux renseignements délicats de la CCN aux seules personnes qui ont besoin d'en prendre connaissance et qui ont fait l'objet d'une vérification de sécurité, et dont le niveau d'attestation correspond au moins au caractère délicat des renseignements.
- 3) L'entrepreneur devra s'assurer que tous les renseignements relatifs au contrat énumérés à l'alinéa 1) soient gardés et protégés par tout sous-traitant, agent ou fournisseur, et d'en restreindre l'accès aux seules personnes qui ont besoin d'en prendre connaissance et qui ont fait l'objet d'une vérification de sécurité, et dont le niveau d'attestation correspond au moins au caractère délicat des renseignements.
- 4) L'entrepreneur traitera comme confidentiels tous les renseignements relatifs aux travaux qui lui sont fournis par la CCN ou en son nom, de même que tous les renseignements qu'il recueillera dans le cadre de l'exécution des travaux, et ne divulguera ces renseignements à quiconque sauf avec la permission écrite de la CCN. L'entrepreneur peut toutefois divulguer des renseignements à un sous-traitant, conformément aux conditions du contrat, si lesdits renseignements sont nécessaires à l'exécution d'un contrat de sous-traitance. Le présent article ne s'applique pas aux renseignements :
 - (a) accessibles au public d'une source autre que l'entrepreneur;
 - (b) dont l'entrepreneur dispose déjà ou dont il prend connaissance d'une source autre que la CCN, sauf d'une source réputée par l'entrepreneur être liée à la CCN par une clause de non divulgation.
- 5) Lorsque le contrat, les travaux ou tous les renseignements visés à l'alinéa 4) sont désignés par la CCN comme TRÈS SECRETS, SECRETS, CONFIDENTIELS OU PROTÉGÉS, l'entrepreneur devra, en tout temps, prendre toutes les mesures raisonnables pour protéger ces documents, y compris toute mesure pouvant être énoncée ailleurs dans le contrat ou exigée, si besoin est, par écrit par la CCN.
- 6) Sans limiter la portée générale des alinéas 4) et 5) de la CG1.2.3, lorsque le contrat, les travaux ou tous les renseignements visés à l'alinéa 4) sont désignés par la CCN comme TRÈS SECRETS, SECRETS, CONFIDENTIELS OU PROTÉGÉS, la CCN a le droit d'inspecter les locaux de l'entrepreneur et de ses sous-traitants ou fournisseurs, de même que ceux de qui que ce soit d'autre à tous les niveaux, pour des raisons de sécurité n'importe quand pendant la durée du contrat; l'entrepreneur devra respecter toutes les instructions écrites délivrées par la CCN, y compris lorsque des employés de l'entrepreneur et de ses sous-traitants et fournisseurs et de qui que ce soit d'autre, à tous les niveaux, doivent signer et passer des déclarations se rapportant à des enquêtes de sûreté, à des cotes de sécurité et à d'autres procédures.
- 7) L'entrepreneur devra signaler à la CCN tout incident de sécurité, réel ou présumé, impliquant la perte ou tout dommage de quelque nature que ce soit aux biens ou aux renseignements de la CCN.

- 8) L'entrepreneur doit protéger les travaux et le contrat, les devis, les dessins et tous les autres renseignements que lui fournit la CCN et est responsable, envers ce dernier, de toutes les pertes ou de tous les dommages de quelque nature que ce soit et découlant de quelque cause que ce soit.

CG1.3 STATUT DE L'ENTREPRENEUR

- 1) L'entrepreneur est engagé, en vertu du contrat, à titre d'entrepreneur indépendant.
- 2) L'entrepreneur, ses sous-traitants et fournisseurs et quelque autre personne que ce soit, à tous niveaux, ainsi que leurs employés ne sont pas engagés à titre d'employés, de préposés ou de mandataires de la CCN.
- 3) Pour les besoins du contrat, l'entrepreneur est seul responsable de toutes les sommes à verser et de toutes les retenues à prélever en vertu de la loi relativement à l'exécution des travaux, ainsi que des sommes à verser dans le cadre du Régime de pensions du Canada ou du Régime de rentes du Québec, de l'assurance-emploi, du Régime de Santé et sécurité au travail, de régimes provinciaux de santé ou d'assurance, et de l'impôt sur le revenu.

CG1.4 DROITS ET RECOURS

- 1) Sauf dans les cas prévus expressément dans le contrat, les droits et obligations imposés en vertu du contrat et les droits et recours dont on peut se prévaloir à ce titre s'ajoutent aux devoirs, aux obligations, aux droits et aux recours normalement imposés ou prévus par la loi et sans les restrictions.

CG1.5 RIGUEUR DES DÉLAIS

- 1) Le temps est de l'essence même du contrat.

CG1.6 INDEMNISATION PAR L'ENTREPRENEUR

- 1) L'entrepreneur acquitte toutes les redevances et les droits de brevet nécessaires à l'exécution du contrat et assume à ses frais la défense de la CCN contre toutes les réclamations, actions ou procédures déposées ou intentées contre la CCN et alléguant que les travaux ou toute partie de ceux-ci réalisés ou fournis par l'entrepreneur pour la CCN portent atteinte à des brevets, modèles industriels, droits d'auteur, marques de commerce, secrets industriels ou autres droits de propriété susceptibles d'exécution au Canada.
- 2) L'entrepreneur tient la CCN indemne ou à couvert de toutes réclamations, demandes d'indemnités, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures présentés ou intentés par quiconque et découlant, directement ou indirectement, des activités de l'entrepreneur, de ses sous-traitants et fournisseurs, et tout autre personne à tous niveaux, dans l'exécution des travaux.
- 3) Pour l'application de l'alinéa 2) de la CG1.6, le terme « activités » signifie toute activité exécutée de manière fautive, toute omission relativement à une activité et tout retard dans l'exécution d'une activité.

CG1.7 INDEMNISATION PAR LA CCN

- 1) La CCN, sous réserve des dispositions de la *Loi sur la responsabilité de la Couronne*, de la *Loi sur les brevets* et de toutes les autres lois touchant ses droits, pouvoirs, privilèges ou obligations, tient indemne et à couvert l'entrepreneur de toutes réclamations, demandes d'indemnités, pertes, coûts, dommages, actions en justice, poursuites ou procédures découlant de ses activités en vertu du contrat et attribuables directement à :

- a) une lacune ou un vice, réel ou allégué, dans les droits de la CCN concernant le chantier si elle en est propriétaire;
- b) une contrefaçon ou prétendue contrefaçon par l'entrepreneur de tout brevet d'invention ou de toute autre forme de propriété intellectuelle, dans l'exécution de tout acte aux fins du contrat, comportant l'utilisation d'un modèle, d'un plan, d'un dessin ou de toute autre chose fournis par la CCN à l'entrepreneur aux fins de travaux

CG1.8 LOIS, PERMIS ET TAXES

- 1) L'entrepreneur observe toutes les dispositions législatives et réglementaires applicables à l'exécution des travaux ou toute partie de ceux-ci qu'elles soient fédérales, provinciales ou municipales, y compris, sans nécessairement s'y limiter, toute loi se rapportant à la santé et aux Conditions de travail et à la protection de l'environnement; il doit exiger que tous ses sous-traitants et fournisseurs, à tous les niveaux, en fassent autant comme si les travaux étaient exécutés pour un maître de l'ouvrage distinct de la CCN. L'entrepreneur doit fournir à la CCN la preuve confirmant que ces lois et règlements sont respectés à tout moment où la CCN lui adresse une demande à cet effet.
- 2) Sauf indication contraire dans le contrat, l'entrepreneur obtient et maintient en vigueur tous les permis, certificats, licences, enregistrements et autorisations nécessaires pour exécuter les travaux conformément à la loi.
- 3) Avant le début des travaux, l'entrepreneur dépose auprès de l'administration municipale, un montant égal à l'ensemble des droits et des frais qui, en vertu de la loi, seraient payables à cette administration municipale pour les permis de construction, comme si les travaux étaient exécutés pour un maître de l'ouvrage distinct de la CCN.
- 4) Dans les 10 jours qui suivent l'offre mentionnée à l'alinéa 3) de la CG1.8, l'entrepreneur avise la CCN du montant qu'il a déposé auprès de l'administration municipale et précise si ce dépôt fut accepté ou non.
- 5) Si l'administration municipale n'accepte pas le montant déposé, l'entrepreneur verse cette somme à la CCN dans les 6 jours suivant l'expiration du délai fixé à l'alinéa 4) de la CG1.8
- 6) Pour l'application de la présente clause, l'expression « administration municipale » signifie une administration qui aurait compétence pour autoriser la construction de l'ouvrage si le propriétaire n'en était pas la CCN.
- 7) Nonobstant le lieu de résidence de l'entrepreneur, l'entrepreneur verse toute taxe applicable découlant de l'exécution des travaux visés par le contrat.
- 8) Conformément à la déclaration statutaire visée à l'alinéa 4) de la CG5.5 *Achèvement substantiel des travaux*, l'entrepreneur dont ni le lieu de résidence ni la place d'affaires n'est dans la province où sont effectués les travaux visés par le contrat, fournit à la CCN une preuve d'enregistrement auprès des autorités provinciales responsables de la taxe de vente dans ladite province.
- 9) Pour le paiement des taxes applicables ou pour le dépôt de la garantie du paiement des taxes applicables découlant directement ou indirectement de l'exécution des travaux, et nonobstant la clause stipulant que si l'ensemble des matériaux, de l'outillage et des droits sur tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges appartiennent à la CCN après que ce dernier les ait acquis, conformément à la CG3.10 *Matériaux, outillage et biens immobiliers devenus propriété de la CCN*, l'entrepreneur assume la responsabilité, à titre d'utilisateur ou de consommateur, la responsabilité du paiement des taxes applicables et du dépôt de garantie pour le paiement desdites taxes, durant la période pendant laquelle il utilise ou consomme ces matériaux, outillage et droits conformément aux lois pertinentes.

CG1.9 INDEMNISATION DES TRAVAILLEURS

- 1) Avant l'attribution du contrat, au moment de la présentation de sa première demande d'acompte, de même qu'à la date de l'achèvement substantiel des travaux et avant la délivrance du certificat d'achèvement, l'entrepreneur dépose des pièces justificatives confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs applicables sur les lieux des travaux, et notamment qu'il a acquitté les sommes exigibles à ce titre.
- 2) En tout temps pendant la durée du contrat, à la demande de la CCN, l'entrepreneur dépose les pièces justificatives démontrant qu'il respecte lesdites lois et qu'il en est de même de ses sous-traitants et de toutes autres personnes à quelque niveau et de toutes personnes participant à l'exécution des travaux qui sont assujetties aux dites lois.

CG1.10 SÉCURITÉ NATIONALE

- 1) Si la CCN est d'avis que les travaux sont de nature à mettre en cause la sécurité nationale, elle peut ordonner à l'entrepreneur :
 - a) de lui fournir tout renseignement sur les personnes embauchées ou à embaucher par l'entrepreneur aux fins du contrat; et
 - b) de retirer de l'emplacement des travaux toute personne dont l'emploi peut en l'occurrence, de l'avis de la CCN, comporter un risque pour la sécurité nationale; et

l'entrepreneur doit s'y conformer.

- 2) Les contrats que l'entrepreneur pourra conclure avec les personnes qui seront affectées à l'exécution des travaux, doivent contenir des dispositions qui lui permettront de s'acquitter de toute obligation qui lui incombent en vertu de l'alinéa 1) de la CG1.10.

CG1.11 TRAVAILLEURS INAPTES

- 1) La CCN ordonnera à l'entrepreneur de retirer de l'emplacement des travaux toute personne engagée par ce dernier aux fins de l'exécution du contrat qui, de l'avis de la CCN, est incompétente ou s'est conduite de façon malveillante, et l'entrepreneur doit interdire l'accès à l'emplacement des travaux à toute personne ayant ainsi été retirée.

CG1.12 CÉRÉMONIES PUBLIQUES ET ENSEIGNES

- 1) L'entrepreneur ne permet pas de cérémonies publiques relativement aux travaux sans le consentement préalable de la CCN.
- 2) L'entrepreneur n'érige ou ne permet l'érection d'enseignes ou de panneaux publicitaires sur les travaux ou à l'emplacement des travaux sans le consentement préalable de la CCN.

CG1.13 CONFLIT D'INTERETS

- 1) Il est entendu qu'une personne assujettie aux dispositions relatives à l'après-mandat du Code régissant la conduite des titulaires de charge publique concernant les conflits d'intérêts et l'après-mandat ou du Code de valeurs et d'éthique de la fonction publique ne peut bénéficier directement du présent contrat, à moins que cette personne ne respecte les dispositions applicables concernant l'après-mandat.

CG1.14 CONVENTIONS ET MODIFICATIONS

- 1) Le contrat constitue l'intégralité des conventions conclues entre les parties en ce qui a trait à son objet et annule et remplace toutes négociations, communications et autres conventions antérieures, s'y rapportant, qu'elles aient été écrites ou verbales, sauf si elles sont intégrées par renvoi. Aucune modalité, condition, déclaration, affirmation ou clause autres que celles énoncées au contrat ne lient les parties.
- 2) Le défaut de l'une ou l'autre des parties d'exiger, à quelque moment, que l'autre partie se conforme à une clause du contrat n'aura pour effet d'empêcher qu'elle puisse exiger l'exécution de cette clause ultérieurement; de même, la renonciation par l'une ou l'autre des parties à invoquer le manquement de l'autre partie à une clause, terme ou condition du contrat ne sera pas réputée constituer une renonciation à son droit s'opposer tout manquement ultérieur à cette même clause, terme ou condition.
- 3) Le contrat pourra être modifié uniquement en conformité des modalités qui y sont prévues.

CG1.15 SUCCESSION

- 1) Le contrat est au bénéfice des parties au contrat, de même qu'à celui de leurs héritiers légaux, exécuteurs testamentaires, administrateurs, successeurs et, sous réserve de la CG1.16 *Cession*, au bénéfice de leurs ayants droit qui sont tous par ailleurs liés par ses dispositions.

CG1.16 CESSION

- 1) L'entrepreneur ne peut céder le contrat, en totalité ou en partie, sans le consentement écrit de la CCN.

CG1.17 POTS-DE-VIN

- 1) L'entrepreneur déclare aux fins des présentes qu'aucun pot-de-vin, présent, bénéfice ou autre avantage n'a été ni sera consenti, promis ou offert, directement ou indirectement, à un représentant ou à un employé de la CCN ni à un membre de sa famille, en vue d'exercer une influence sur la conclusion ou la gestion du contrat.

CG1.18 ATTESTATION – HONORAIRES CONDITIONNELS

- 1) À la présente:
 - a) « honoraires conditionnels » signifie tout paiement ou autre forme de rémunération, qui est subordonné au degré de succès ou calculé en fonction du degré de succès obtenu en rapport à l'obtention d'un contrat gouvernemental, à la négociation d'une partie ou de la totalité des conditions de ce contrat ou à toute demande ou démarche reliée à ce contrat;
 - b) « employé(e) » signifie toute personne avec qui l'entrepreneur a une relation d'employeur à employé;
 - c) « personne » comprend un particulier ou un groupe, une corporation, une société, une organisation et une association et, sans limiter la portée générale de ce qui précède, tout particulier qui est tenu de fournir au directeur une déclaration en vertu de l'article 5 de la *Loi concernant l'enregistrement des lobbyistes* LRC (1985), ch. 44 (4^e suppl.) et de toute modification qui pourrait lui être apportée de temps à autre.
- 2) L'entrepreneur atteste qu'il n'a pas versé ni convenu de verser, directement ou indirectement, et s'engage à ne pas verser, directement ni indirectement, des honoraires conditionnels en rapport à la négociation ou à l'obtention du présent contrat ou en rapport à toute demande ou démarche reliée au

présent contrat, à aucune personne autre qu'un employé agissant dans l'exécution normale de ses fonctions.

- 3) Tous les comptes et documents concernant le versement d'honoraires ou de toute autre rémunération reliés à la sollicitation, l'obtention ou la négociation du contrat, sont assujettis aux dispositions du contrat portant sur les comptes et la vérification.
- 4) Si l'entrepreneur fait une fausse déclaration aux termes de la présente section ou ne respecte pas les obligations précisées dans le présent document, la CCN peut soit retirer à l'entrepreneur les travaux qui lui ont été confiés conformément aux dispositions du contrat, soit recouvrer, de l'entrepreneur, par une réduction du prix du contrat ou autrement, le montant total des honoraires conditionnels.

CG1.19 SANCTIONS INTERNATIONALES

- 1) Les personnes au Canada, et les Canadiens à l'étranger, sont liés par les sanctions économiques imposées par le gouvernement du Canada. En conséquence, la CCN ne peut accepter la livraison d'aucun bien ou service provenant, directement ou indirectement, d'un ou plusieurs pays assujettis aux sanctions économiques.

Les détails relatifs aux sanctions actuellement en vigueur peuvent être vus à l'adresse suivante :
<http://www.dfait-maeci.gc.ca/trade/sanctions-fr.asp>.

- 2) Une condition essentielle de ce contrat est que l'entrepreneur ne fournisse pas à la CCN un bien ou un service assujetti aux sanctions économiques.
- 3) Tel que prescrit par le règlement en vigueur, l'entrepreneur respecte tout changement apporté aux sanctions imposées durant la période du contrat. Lors de l'exécution du contrat, si l'imposition de sanctions contre un pays ou une personne ou l'ajout d'un bien ou service à la liste des biens et services empêche l'entrepreneur de satisfaire la totalité ou une partie de ses obligations, l'entrepreneur peut demander que le contrat soit terminé conformément à la *CG7.3 Résiliation du contrat*.

- CG2.1 POUVOIRS DU REPRÉSENTANT DE LA CCN
- CG2.2 INTERPRÉTATION DU CONTRAT
- CG2.3 AVIS
- CG2.4 RÉUNIONS DE CHANTIER
- CG2.5 EXAMEN ET INSPECTION DES TRAVAUX
- CG2.6 SURINTENDANT
- CG2.7 NON-DISCRIMINATION DANS L'EMBAUCHE ET L'EMPLOI DE LA MAIN-D'OEUVRE
- CG2.8 COMPTES ET VÉRIFICATIONS

CG2.1 POUVOIRS DU REPRÉSENTANT DE LA CCN

- 1) La CCN doit désigner un représentant et doit aviser l'entrepreneur du nom, de l'adresse et du numéro de téléphone de ce représentant.
- 2) Le représentant de la CCN exerce les devoirs et fonctions de la CCN en vertu du contrat.
- 3) Le représentant de la CCN est autorisé à adresser des instructions et directives à l'entrepreneur et à accepter au nom de la CCN tout avis, ordre ou autre communication de l'entrepreneur relativement aux travaux.
- 4) Le représentant de la CCN doit, dans un délai raisonnable, examiner et donner suite aux documents déposés par l'entrepreneur conformément aux exigences du contrat.

CG2.2 INTERPRÉTATION DU CONTRAT

- 1) Dans l'éventualité où, avant l'émission du certificat d'achèvement, surgit toute question concernant le respect du contrat ou les mesures que l'entrepreneur doit adopter en vertu du contrat, et en particulier, sans limiter la portée générale de ce qui précède, concernant;
 - a) la signification de quoi que ce soit dans les dessins et devis;
 - b) l'interprétation des dessins et devis en cas d'erreur, omission, ambiguïté ou divergence dans leur texte ou intention;
 - c) le respect des exigences du contrat quant à la quantité ou la qualité des matériaux ou du travail que l'entrepreneur fournit ou se propose de fournir;
 - d) la suffisance de la main-d'œuvre, de l'outillage ou des matériaux que l'entrepreneur fournit pour la réalisation des travaux et du contrat, afin d'assurer l'exécution des travaux suivant le contrat et pour l'exécution du contrat conformément à ses dispositions;
 - e) la quantité de tout genre de travaux exécutés par l'entrepreneur; ou
 - f) l'échéancier et la programmation des diverses phases de l'exécution des travaux, tel que spécifié au contrat;

Cette question est tranchée par la CCN, sous réserve des dispositions de la CG8 *Règlement des différends*.

- 2) L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément aux décisions adoptées par la CCN en vertu de l'alinéa 1) de la CG2.2 et conformément à toute directive de la CCN qui en découle.
- 3) Si l'entrepreneur ne respecte pas les instructions ou les directives données par la CCN conformément au contrat, la CCN peut recourir aux méthodes qu'elle juge pertinentes pour exécuter ce que l'entrepreneur a omis d'exécuter, et l'entrepreneur, sur demande, verse à la CCN une somme égale à

l'ensemble des coûts, frais et dommages encourus ou subis par la CCN en raison de défaut de l'entrepreneur de respecter ces instructions ou directives, y compris les frais découlant des méthodes employées par la CCN pour corriger les omissions de l'entrepreneur.

CG2.3 AVIS

- 1) Sous réserve de l'alinéa 3) de la CG2.3, tout avis, ordre ou autre communication peut être donné de quelque manière que ce soit et, s'il doit l'être par écrit, être adressé au destinataire, à l'adresse indiquée dans le contrat ou à la dernière adresse en provenance de laquelle l'expéditeur a reçu un avis écrit en application de cet alinéa.
- 2) Tout avis, ordre ou autre communication donné conformément à l'alinéa 1) de la CG2.3 est réputé avoir été reçu par l'une ou l'autre des parties:
 - a) le jour où il a été livré, s'il lui a été livré personnellement;
 - b) le jour de sa réception ou le sixième jour après son envoi par la poste, selon la première de ces deux dates, s'il lui a été envoyé par la poste;
 - c) dans les 24 heures suivant sa transmission, s'il lui a été envoyé par télécopieur ou courrier électronique.
- 3) Un avis donné en vertu de la CG7.1 *Reprise des travaux confiés à l'entrepreneur*, de la CG7.2 *Suspension des travaux* et de la CG7.3 *Résiliation du contrat* doit l'être par écrit et, s'il est livré en mains propres, doit être remis à l'entrepreneur, s'il est constitué en société individuelle, opérant sous une raison sociale ou à un dirigeant de l'entrepreneur, s'il est constitué en société de personnes ou en société par actions.

CG2.4 RÉUNIONS DE CHANTIER

- 1) De concert avec la CCN, l'entrepreneur doit organiser des réunions de chantier à intervalles réguliers, avec toutes les parties impliquées, qui doivent y participer afin d'assurer, entre autres, la bonne coordination des travaux.

CG2.5 EXAMEN ET INSPECTION DES TRAVAUX

- 1) La CCN devra examiner les travaux pour déterminer s'ils se déroulent conformément au contrat et pour enregistrer les données nécessaires afin de calculer la valeur des travaux exécutés. La CCN doit mesurer et enregistrer les quantités de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux, utilisés ou fournis par l'entrepreneur dans l'exécution des travaux ou dans toute partie des travaux assujettis à une entente à prix unitaire, et doit faire connaître sur demande à l'entrepreneur le résultat de ces calculs, en plus de permettre à l'entrepreneur d'inspecter tous les registres s'y rapportant.
- 2) La CCN doit rejeter les travaux ou les matériaux qui, à son avis, ne respectent pas les exigences du contrat et doit exiger l'inspection ou la mise à l'essai des travaux, que ces travaux soient fabriqués, installés ou complétés ou non. Si ces travaux ne sont pas conformes à ces exigences, l'entrepreneur doit les corriger et verser à la CCN, sur demande, l'ensemble des frais et des dépenses raisonnables encourus par la CCN pour faire effectuer cet examen.
- 3) L'entrepreneur doit permettre à la CCN d'avoir accès aux travaux et à leur emplacement en tout temps et doit toujours prévoir des installations suffisantes, sécuritaires et adéquates pour permettre à des personnes autorisées par la CCN et aux représentants des administrations compétentes d'examiner et d'inspecter les travaux. Si des parties des travaux sont en préparation dans des établissements situées ailleurs qu'à l'emplacement des travaux, la CCN doit avoir accès aux dits travaux pendant tout leur déroulement.

- 4) L'entrepreneur doit fournir à la CCN les renseignements relatifs à l'exécution du contrat qu'elle peut exiger, et doit apporter toute l'aide possible en vue de permettre à la CCN de s'assurer que les travaux sont exécutés conformément au contrat, d'accomplir tous ses autres devoirs et d'exercer tous les pouvoirs conformément au contrat.
- 5) Si, en vertu du contrat ou des directives de la CCN ou en vertu des lois ou ordonnances en vigueur à l'emplacement des travaux, des travaux sont désignés aux fins de l'exécution, d'essais, inspections ou pour fin d'approbations, l'entrepreneur doit, dans un délai raisonnable aviser la CCN de la date à laquelle les travaux seront prêts à être examinés et inspectés. Il appartient à l'entrepreneur d'organiser les inspections, les essais ou les approbations et d'envoyer à la CCN un préavis raisonnable de l'heure et la date auxquels ils auront lieu.
- 6) Si des travaux désignés pour des essais, inspections ou approbations sont recouverts par l'entrepreneur ou que ce dernier permet qu'ils soient ainsi recouverts avant que lesdits essais, inspections ou approbations soient réalisées, il doit, à la demande de la CCN, découvrir ces travaux, et veiller à ce que les inspections, essais ou approbations soient exécutés ou donnés intégralement et d'une manière satisfaisante et recouvrir ou faire recouvrir à nouveau les travaux à ses frais.

CG2.6 SURINTENDANT

- 1) Avant le début des travaux, l'entrepreneur désigne un surintendant et transmet à la CCN, le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de ce surintendant. L'entrepreneur assigne le surintendant à l'emplacement des travaux pendant les heures de travail jusqu'à l'achèvement des travaux.
- 2) Le surintendant est entièrement responsable des opérations de l'entrepreneur pendant l'exécution des travaux et est autorisé à accepter, au nom de l'entrepreneur, les avis, ordres ou autres communications données au surintendant ou à l'entrepreneur relativement aux travaux.
- 3) À la demande de la CCN, l'entrepreneur doit destituer un surintendant qui, de l'avis de la CCN, est incompetent ou s'est conduit de manière malveillante et désigne aussitôt un autre surintendant à la satisfaction de la CCN.
- 4) L'entrepreneur ne doit pas remplacer un surintendant sans le consentement écrit de la CCN. Si un surintendant est remplacé sans ce consentement, la CCN peut refuser de délivrer les documents ou les certificats se rapportant aux paiements progressifs, à l'achèvement substantiel ou à l'achèvement des travaux jusqu'à ce que le surintendant ait été réintégré dans ses fonctions ou qu'un autre surintendant acceptable à la CCN l'ait remplacé.

CG2.7 NON-DISCRIMINATION DANS L'EMBAUCHE ET L'EMPLOI DE LA MAIN-D'OEUVRE

- 1) Pour l'application de la présente clause, on entend par « personnes » l'entrepreneur, ses sous-traitants et les fournisseurs à tous les niveaux, ainsi que leurs employés, mandataires, représentants autorisés ou invités et toutes les autres personnes intervenant dans l'exécution des travaux ou ayant accès au chantier. Ce terme désigne également les personnes morales comme les sociétés de personnes, les entreprises, les cabinets, les coentreprises, les consortiums et les sociétés par actions.
- 2) Sans restreindre les dispositions de l'alinéa 3) de la CG2.6 *Surintendant*, l'entrepreneur ne doit refuser d'employer une personne ou d'exercer de quelque façon que ce soit des distinctions injustes à l'endroit d'une personne en raison:
 - a) de la race, de l'origine nationale, de la couleur, de la religion, de l'âge, du sexe, de l'état matrimonial;

- b) de la race, de l'origine nationale, de la couleur, de la religion, de l'âge, du sexe, de l'état matrimonial de toute personne ayant un lien avec elle;
 - c) du fait que cette personne a porté plainte ou a fourni des renseignements ou parce qu'une plainte a été portée ou des renseignements ont été fournis en son nom relativement à toute prétendue omission de la part de l'entrepreneur de se conformer aux sous-alinéas 2)a) et 2)b) de la CG2.7.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que dans les 2 jours ouvrables suivant le dépôt d'une plainte écrite alléguant qu'on a contrevenu à l'alinéa 2) de la CG2.7, il:
- a) fait parvenir une directive écrite aux personnes désignées par le plaignant pour leur demander de mettre fin à toutes les activités justifiant la plainte;
 - b) transmet à la CCN, par courrier recommandé ou par messenger, un exemplaire de la plainte;
 - c) lorsque les Conditions de travail s'appliquent selon les circonstances de la plainte, transmet un exemplaire de la plainte au Programme du travail de RHDSC, à l'attention du directeur compétent, selon les modalités exposées dans les Conditions de travail. (On entend par « Programme du travail de RHDSC » la division du travail du ministère fédéral des Ressources humaines et du Développement social.)
- 4) Dans les 24 heures suivant la réception d'une directive de la CCN à cette fin, l'entrepreneur retire de l'emplacement et de l'exécution des travaux en vertu du contrat, toutes personnes qui, selon la CCN, contreviennent aux dispositions de l'alinéa 2) de la CG2.7.
- 5) Au plus tard 30 jours suivant la réception de la directive visée à l'alinéa 4) de la CG2.7, l'entrepreneur doit commencer à prendre les mesures nécessaires pour corriger l'infraction décrite dans cette directive.
- 6) Si une directive est émise conformément à l'alinéa 4) de la CG2.7, la CCN peut, selon le cas, retenir, à même les fonds à verser à l'entrepreneur, une somme représentant le total des coûts et du paiement visés à l'alinéa 8) de la CG2.7 ou exercer compensation conformément à la CG5.9 *Droit de compensation à concurrence de ladite somme.*
- 7) Si l'entrepreneur refuse de se conformer aux dispositions de l'alinéa 5) de la CG2.7, la CCN doit prendre les mesures nécessaires pour faire corriger l'infraction et calcule tous les frais supplémentaires engagés à ce titre par la CCN.
- 8) La CCN peut dédommager directement le plaignant à même les sommes à verser à l'entrepreneur après avoir reçu, de la part du plaignant:
- a) une sentence arbitrale rendue conformément à la *Loi sur l'arbitrage commercial du gouvernement fédéral*, LR 1985, ch. 17 (2^e supplément);
 - b) une décision écrite rendue en application de la *Loi canadienne sur les Droits de la personne*, LR 1985, ch. H-6;
 - c) une décision écrite rendue en application des lois provinciales ou territoriales sur les droits de la personne; ou
 - d) un jugement prononcé par un tribunal compétent.
- 9) Si la CCN est d'avis que l'entrepreneur a contrevenu à l'une quelconque des dispositions de cette clause, la CCN peut retirer les travaux confiés à l'entrepreneur, conformément à la CG7.1 *Travaux retirés à l'entrepreneur.*

- 10) Sous réserve de l'alinéa 7) de la CG3.6 *Sous-traitance*, l'entrepreneur doit s'assurer que les dispositions de cette clause sont reproduites dans toutes les conventions et dans tous les contrats conclus dans le cadre des travaux.

CG2.8 COMPTES ET VÉRIFICATIONS

- 1) L'entrepreneur, en plus de répondre aux exigences stipulées à l'alinéa 6) de la CG3.4 *Exécution des travaux*, tient des registres complets pour les coûts estimatifs et réels des travaux, ainsi que tous appels d'offres, offres de prix, contrats, correspondances, factures, reçus et pièces justificatives s'y rapportant, et doit mettre ceux-ci à la disposition de la CCN ou des personnes appelées à intervenir en leur nom, sur demande pour fin de vérifications et inspections.
- 2) L'entrepreneur doit permettre à toutes les personnes visées à l'alinéa 1) de la CG2.8 de tirer des copies et de prélever des extraits des registres et des documents, et doit fournir à ces personnes ou entités l'information dont elles pourraient avoir besoin périodiquement eu égard à ces registres et documents.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que les registres restent intacts jusqu'à l'expiration d'un délai de deux ans suivant la date à laquelle le certificat d'achèvement a été délivré ou jusqu'à l'expiration de tout autre délai que la CCN peut fixer.
- 4) L'entrepreneur doit obliger tous les sous-traitants à tous les niveaux et toutes les autres personnes contrôlées directement ou indirectement par lui ou qui lui sont affiliées, de même que toutes les personnes le contrôlant directement ou indirectement, à respecter les exigences de cette clause au même titre que lui.

- CG3.1 CALENDRIER D'AVANCEMENT
- CG3.2 ERREURS ET OMISSIONS
- CG3.3 SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER
- CG3.4 EXÉCUTION DES TRAVAUX
- CG3.5 MATÉRIAUX
- CG3.6 SOUS-TRAITANCE
- CG3.7 CONSTRUCTION PAR D'AUTRES ENTREPRENEURS OU TRAVAILLEURS
- CG3.8 MAIN-D'OEUVRE
- CG3.9 TAUX DE TRANSPORT PAR CAMION (ANNULÉ)
- CG3.10 MATÉRIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS DEVENUS LA PROPRIÉTÉ DE LA CCN
- CG3.11 TRAVAUX DÉFECTUEUX
- CG3.12 DÉBLAIEMENT DU CHANTIER
- CG3.13 GARANTIE ET RECTIFICATION DES DÉFECTUOSITÉS DES TRAVAUX

CG3.1 CALENDRIER D'AVANCEMENT

- 1) L'entrepreneur doit :
 - a) préparer et présenter à la CCN, avant de déposer sa première réclamation progressive, un calendrier d'avancement conformément aux exigences du contrat;
 - b) surveiller le déroulement des travaux par rapport à ce calendrier et le mettre à jour conformément aux modalités stipulées dans les documents contractuels;
 - c) aviser la CCN de toutes les révisions à apporter au calendrier en raison d'une prolongation du délai d'exécution du contrat approuvée par la CCN; et
 - d) préparer et présenter à la CCN, à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel, la mise à jour de tout calendrier indiquant clairement à la satisfaction de la CCN, un échéancier détaillé des travaux inachevés et des travaux requis pour corriger de toutes les déficiences énumérées.

CG3.2 ERREURS ET OMISSIONS

- 1) L'entrepreneur doit signaler à la CCN avec diligence toutes erreurs, divergences ou omissions qu'il peut constater en examinant les documents contractuels. En exécutant cet examen, l'entrepreneur n'assume aucune responsabilité envers la CCN, résultant de l'exactitude de l'examen. L'entrepreneur n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou les coûts résultant des erreurs, divergences ou omissions qu'il n'a pas relevées dans les documents contractuels préparés par la CCN ou en son nom.

CG3.3 SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER

- 1) Sous réserve de la CG3.7 *Construction par d'autres entrepreneurs ou travailleurs*, l'entrepreneur est seul responsable de la sécurité en construction à l'emplacement du travail. Il doit adopter, appliquer et surveiller toutes les mesures de précaution et tous les programmes de santé et sécurité relativement à l'exécution des travaux. Dans les cas d'urgence, l'entrepreneur doit soit interrompre les travaux, apporter des modifications ou ordonner l'exécution de travaux supplémentaires pour assurer la sécurité des personnes et la protection des travaux, ainsi que de la propriété avoisinante.
- 2) Avant le début des travaux, l'entrepreneur avise les autorités compétentes en matière de santé et sécurité à l'emplacement des travaux de la date prévue pour le début des travaux et leur fournit tous les renseignements supplémentaires qu'elles pourraient exiger.

CG3.4 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- 1) L'entrepreneur doit exécuter, utiliser ou fournir et payer l'ensemble de la main-d'œuvre, de l'outillage, des matériaux, des outils, machineries et équipements de construction, de l'eau, du chauffage, de l'éclairage, de l'énergie, du transport et des autres installations et services nécessaires à l'exécution des travaux conformément au contrat.
- 2) L'entrepreneur exécute en tout temps les travaux avec compétence, diligence et célérité, conformément aux normes de l'industrie de la construction et au calendrier d'avancement préparé conformément à la CG3.1 *Calendrier d'avancement*; il fait en outre appel à des effectifs suffisants pour s'acquitter de ses obligations conformément à ce calendrier.
- 3) Sous réserve de l'alinéa 4) de la CG3.4, l'entrepreneur assure la surveillance, la garde et le contrôle des travaux et dirige et supervise les travaux de manière à respecter le contrat. L'entrepreneur est responsable des moyens, méthodes, techniques, séquences et procédures de construction et de la coordination des différentes parties des travaux.
- 4) Lorsque requis par écrit par la CCN, l'entrepreneur apporte les modifications appropriées aux méthodes, à l'outillage ou à la main-d'œuvre, chaque fois que la CCN juge que les activités de l'entrepreneur sont dangereuses ou que celles-ci ont un effet détériorant aux travaux ou aux installations existantes ou à l'environnement ou portent atteinte à la sécurité des personnes à l'emplacement des travaux.
- 5) L'entrepreneur est seul responsable de la conception, du montage, de l'opération, de l'entretien et de l'enlèvement des structures temporaires et des autres installations provisoires, ainsi que des méthodes de construction utilisées aux fins de les ériger, les opérer, les entretenir et les enlever. L'entrepreneur doit mobiliser et payer des ingénieurs professionnels compétents dans les disciplines visées pour assurer ces fonctions si la loi ou le contrat l'exige et dans tous les cas où, en raison de la nature de ces installations temporaires et de leurs méthodes de construction, il faut faire appel aux compétences d'ingénieurs professionnels afin de produire des résultats sécuritaires et satisfaisants.
- 6) L'entrepreneur doit conserver au moins un exemplaire des documents contractuels courants, des documents soumis, des rapports et comptes rendus de réunion de chantier, en bon état et rendre ceux-ci accessibles à la CCN.
- 7) À l'exception des parties des travaux qui sont nécessairement exécutées hors de l'emplacement des travaux, l'entrepreneur doit confiner l'outillage, l'entreposage des matériaux et les opérations des employés aux limites prescrites par les lois, ordonnances, permis ou documents contractuels.

CG3.5 MATÉRIAUX

- 1) Sauf indication contraire dans le contrat, tous les matériaux intégrés dans les travaux doivent être neufs.
- 2) Sous réserve de l'alinéa 3) de la CG3.5, si un matériau spécifié comme étant réutilisé, remis en état ou recyclé n'est pas disponible, l'entrepreneur adresse à la CCN une demande d'autorisation de le remplacer par un matériau comparable à celui spécifié.
- 3) Si de l'avis de la CCN, la demande de substitution d'un matériau réutilisé, remis en état ou recyclé est justifiée et que le matériau de remplacement est de qualité et de valeur satisfaisantes par rapport à celui qui est spécifié et est adéquat pour l'usage visé, la CCN peut approuver la substitution, sous réserve des conditions suivantes:

- a) la demande de substitution doit être adressée par écrit à la CCN et être appuyée par des renseignements présentés sous la forme de documentation du fabricant, d'échantillons et autres données qui peuvent être exigées par la CCN;
- b) la demande de substitution de l'entrepreneur ne devra pas nuire au calendrier d'avancement du contrat et devra être présentée dans un délai suffisamment éloigné de la date à laquelle il faut commander les matériaux;
- c) la substitution des matériaux n'est autorisée qu'avec l'approbation écrite préalable de la CCN, et tous les matériaux substitués fournis ou installés sans cette approbation doivent être enlevés du chantier aux frais de l'entrepreneur, et les matériaux spécifiés doivent être installés sans frais additionnels pour la CCN;
- d) l'entrepreneur est responsable de tous les coûts additionnels encourus par la CCN, par lui-même et par ses sous-traitants et fournisseurs à tous les niveaux en résultat de l'utilisation de matériaux substitués.

CG3.6 SOUS-TRAITANCE

- 1) Sous réserve de la présente clause, l'entrepreneur peut sous-traiter une partie quelconque des travaux, mais non l'ensemble de ceux-ci.
- 2) L'entrepreneur doit aviser la CCN par écrit de son intention de sous-traiter des travaux.
- 3) L'avis dont il est question à l'alinéa 2) de la CG3.6 doit préciser la partie des travaux que l'entrepreneur a l'intention de sous-traiter et l'identité du sous-traitant qu'il a l'intention de retenir.
- 4) La CCN peut s'opposer, pour des motifs raisonnables, à la sous-traitance proposée, en avisant par écrit l'entrepreneur dans un délai de 6 jours suivant la réception par la CCN de l'avis indiqué à l'alinéa 2) de la CG3.6.
- 5) Si la CCN s'oppose à une sous-traitance, l'entrepreneur ne procède pas à la sous-traitance envisagée.
- 6) L'entrepreneur ne peut, sans le consentement écrit de la CCN, remplacer ni permettre que soit remplacé un sous-traitant qu'il aura retenu conformément à la présente clause.
- 7) L'entrepreneur s'assure que toutes les modalités d'application générale du contrat sont dans tous les autres contrats conclus dans le cadre de ce contrat, à tous les niveaux, à l'exception des contrats attribués uniquement pour la fourniture d'outillage ou de matériaux.
- 8) Nul contrat entre la CCN et l'entrepreneur et un sous-traitant ou nul consentement de la CCN à tel contrat ne sera interprété comme relevant l'entrepreneur de quelque obligation en vertu du contrat ou comme imposant quelque responsabilité à la CCN.

CG3.7 CONSTRUCTION PAR D'AUTRES ENTREPRENEURS OU TRAVAILLEURS

- 1) La CCN se réserve le droit d'affecter, à l'emplacement des travaux, d'autres entrepreneurs ou travailleurs, avec ou sans outillage et matériaux.
- 2) Lorsque d'autres entrepreneurs ou travailleurs sont affectés à l'emplacement des travaux, la CCN doit :
 - a) conclure des contrats distincts, dans toute la mesure du possible, avec les autres entrepreneurs, selon des conditions contractuelles compatibles avec les conditions du contrat;

- b) s'assurer que les assurances souscrites par les autres entrepreneurs s'harmonisent avec les assurances souscrites par l'entrepreneur en prenant compte leur incidence sur les travaux;
 - c) prendre toutes les précautions raisonnables pour éviter les conflits de travail ou les autres différends découlant des travaux des autres entrepreneurs ou travailleurs.
- 3) Lorsque d'autres entrepreneurs ou travailleurs sont affectés à l'emplacement des travaux, l'entrepreneur doit:
- a) collaborer avec eux pour l'accomplissement de leurs tâches et dans l'exercice de leurs obligations;
 - b) coordonner et programmer les travaux en fonction des travaux des autres entrepreneurs et travailleurs;
 - c) participer, sur demande, avec les autres entrepreneurs et travailleurs, à l'examen de leur calendrier de d'exécution;
 - d) dans les cas où une partie des travaux est affectée par les travaux d'autres entrepreneurs ou travailleurs ou dépend de leurs travaux pour sa bonne exécution, et, avant d'exécuter cette partie des travaux, aviser rapidement et par écrit à la CCN, de l'existence de toutes déficiences apparentes qui y sont relevées. Le défaut de l'entrepreneur de s'acquiesce de cette obligation, aura pour effet d'invalider toutes les réclamations présentées contre la CCN en raison des déficiences des travaux des autres entrepreneurs ou travailleurs, sauf les déficiences qui ne peuvent être raisonnablement décelées;
 - e) lorsqu'en vertu des lois provinciales ou territoriales applicables, l'entrepreneur est reconnu comme étant responsable de la sécurité en construction à l'emplacement du travail, il doit assumer, conformément aux dites lois, les devoirs découlant de ce rôle.
- 4) Si, lors de la conclusion du contrat, l'entrepreneur ne pouvait raisonnablement prévoir que d'autres entrepreneurs ou travailleurs seraient affectés à l'emplacement des travaux, et à la condition que l'entrepreneur:
- a) engage des frais supplémentaires pour respecter les exigences de l'alinéa 3) de la CG3.7; et
 - b) donne à la CCN, par écrit, un avis de réclamation pour ces frais supplémentaires dans les 30 jours de la date à laquelle les autres entrepreneurs ou travailleurs ont été affectés à l'emplacement des travaux;

la CCN doit verser à l'entrepreneur les frais de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux supplémentaires, qui ont été rendus nécessaires et effectivement encourus, calculés conformément à la CG6.4 *Calcul du prix*.

CG3.8 MAIN-D'OEUVRE

- 1) L'entrepreneur assure le bon ordre et la discipline parmi ses employés et travailleurs affectés aux travaux et ne doit pas retenir les services de personnes qui ne sont pas compétentes pour les tâches à accomplir.

CG3.9 TAUX DE TRANSPORT PAR CAMION

ANNULÉ

CG3.10 MATERIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS DEVENUS LA PROPRIÉTÉ DE LA CCN

- 1) Sous réserve de l'alinéa 9) de la CG1.8 *Lois, permis et taxes*, tous les matériaux et l'outillage ainsi que tout droit de l'entrepreneur sur tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges achetés, utilisés ou consommés par l'entrepreneur pour les travaux appartiennent à la CCN aux fins des travaux, des leur acquisition, utilisation ou affectation, et continue d'appartenir à la CCN:
 - a) dans le cas des matériaux, jusqu'à ce que la CCN déclare qu'ils ne sont plus requis pour les travaux; et
 - b) dans le cas de l'outillage, des biens immobiliers, des permis, des pouvoirs et des privilèges, jusqu'à ce que la CCN déclare que le droit qui lui est dévolu en l'espèce n'est plus requis pour les travaux.
- 2) Les matériaux ou l'outillage appartenant à la CCN en vertu de l'alinéa 1) de la CG3.10 ne doivent pas, sans le consentement écrit de la CCN, être enlevés de l'emplacement des travaux, ni être utilisés ou aliénés, sauf pour l'exécution des travaux.
- 3) La CCN n'est pas responsable des pertes ou des dommages relatifs aux matériaux ou à l'outillage visés dans l'alinéa 1) de la CG3.10, quelle qu'en soit la cause; l'entrepreneur est responsable de toute perte ou tout dommage, même si les matériaux ou outillage appartiennent à la CCN.

CG3.11 TRAVAUX DÉFECTUEUX

- 1) L'entrepreneur enlève promptement de l'emplacement des travaux et remplace ou reprend l'exécution des travaux défectueux, que ces travaux aient été ou non intégrés dans les travaux et que les déficiences soient attribuables ou non à un vice d'exécution, à l'utilisation de matériaux défectueux ou à des dommages causés par un autre acte, une omission ou la négligence de l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur répare promptement à ses frais les autres travaux détruits ou endommagés par l'enlèvement ou la réfection des travaux défectueux.
- 3) Lorsque, de l'avis de la CCN, il n'est pas pratique de corriger des travaux défectueux ou des travaux non exécutés selon les modalités prévues dans les documents contractuels, la CCN peut déduire, de la somme à verser normalement à l'entrepreneur, une somme équivalente à la différence entre la valeur des travaux exécutés et les travaux prévus dans les documents contractuels.
- 4) L'omission de la CCN de rejeter des travaux ou des matériaux défectueux ne constitue pas pour autant une acceptation de ces travaux ou matériaux.

CG3.12 DÉBLAIEMENT DU CHANTIER

- 1) L'entrepreneur veille à ce que les travaux et leur emplacement restent en parfait état de propreté et évite d'y accumuler des rebuts et des débris.
- 2) Avant la délivrance du certificat d'achèvement substantiel, l'entrepreneur enlève les rebuts et les débris, de même que tout l'outillage et les matériaux non requis à l'exécution du reste des travaux et, sauf indication contraire dans les documents contractuels, fait en sorte que les travaux et leur emplacement soient propres et convenables pour l'occupation par la CCN.
- 3) Avant la délivrance du certificat d'achèvement, l'entrepreneur doit retirer de l'emplacement des travaux, tout l'outillage et les matériaux excédentaires de même que tous les rebuts et débris.

- 4) Les obligations imposées à l'entrepreneur dans les alinéas 1) à 3) de la CG3.12 ne s'appliquent pas aux rebuts et aux autres débris laissés par les employés de la CCN ou par les autres entrepreneurs et travailleurs visés dans la CG3.7 *Construction par d'autres entrepreneurs ou travailleurs*.

CG3.13 GARANTIE ET RECTIFICATION DES DÉFECTUOSITÉS DES TRAVAUX

- 1) Sans restreindre la portée des garanties implicites ou explicites prévues par la loi ou le contrat, l'entrepreneur, à ses frais:
- a) rectifie et corrige toute défectuosité ou tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé à la CCN quant aux parties des travaux acceptées aux termes du certificat d'achèvement substantiel dans le délai de 12 mois suivant la date de l'achèvement substantiel des travaux;
 - b) rectifie et répare toute défectuosité ou tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé à la CCN quant aux parties des travaux décrites dans le certificat d'achèvement substantiel dans le délai de 12 mois suivant la date du certificat d'achèvement;
 - c) transfère et cède à la CCN, toute garantie prolongée d'un sous-traitant, fabricant ou fournisseur, ou les garanties implicites ou imposées par la loi ou reproduites dans le contrat et portant sur des durées supérieures au délai de 12 mois précisé ci-dessus. Les garanties prolongées ou les garanties visées dans les présentes ne doivent pas dépasser ce délai de 12 mois; en vertu de ces garanties, l'entrepreneur, sauf dans les cas prévus ailleurs dans le contrat, rectifie et corrige toute défectuosité ou tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé à la CCN;
 - d) remet à la CCN, avant la délivrance du certificat d'achèvement, la liste de toutes les garanties prolongées et des garanties visées à l'alinéa c) ci-dessus.
- 2) La CCN peut ordonner à l'entrepreneur de rectifier et réparer toute défectuosité ou tout vice prévu à l'alinéa 1) de la CG3.13 ou couvert par tout autre garantie implicite ou explicite; l'entrepreneur rectifie et répare toute défectuosité ou vice dans le délai précisé dans cet ordre.
- 3) L'ordre mentionné à l'alinéa 2) de la CG3.13 doit être par écrit et doit signifié à l'entrepreneur conformément à la CG2.3 *Avis*.

- CG4.1 PROTECTION DES TRAVAUX ET DES BIENS
- CG4.2 PRÉCAUTIONS CONTRE LES DOMMAGES, LES CONTREFAÇONS, LES INCENDIES ET LES AUTRES RISQUES
- CG4.3 MATÉRIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS FOURNIS PAR LA CCN
- CG4.4 ÉTAT DE SITE CONTAMINÉ

CG4.1 PROTECTION DES TRAVAUX ET DES BIENS

- 1) L'entrepreneur protège les travaux et le chantier contre toute perte ou tout dommage de quelque nature que ce soit et protège de même les matériaux, l'outillage et les biens immobiliers qui lui sont confiés et qui sont placés sous sa garde et son contrôle, qu'ils soient fournis ou non par la CCN à l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur fournit toutes les installations nécessaires au maintien de la sécurité et aide toute personne autorisée par la CCN à inspecter les travaux et leur emplacement ou à prendre les mesures de sécurité qui s'imposent.
- 3) La CCN peut ordonner à l'entrepreneur de prendre telles mesures et d'exécuter tels travaux qui de l'avis de la CCN sont raisonnables et nécessaires afin d'assurer l'observation des alinéas 1) ou 2) de la CG4.1 ou afin de rectifier un manquement à ces dispositions; l'entrepreneur doit se conformer à cet ordre.

CG4.2 PRÉCAUTIONS CONTRE LES DOMMAGES, LES CONTREFAÇONS, LES INCENDIES ET LES AUTRES RISQUES

- 1) L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires pour s'assurer:
 - a) que nulle personne n'est blessée, nul bien endommagé et nul droit, servitude ou privilège enfreint en raison de l'activité de l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution des travaux;
 - b) que la circulation piétonnière et autre sur tout chemin ou cours d'eau publics ou privés ne soit indûment entravée, interrompue ou rendue dangereuse par l'exécution ou l'existence des travaux, des matériaux ou de l'outillage;
 - c) que les risques d'incendie sur le chantier ou l'emplacement des travaux soient éliminés et que tout incendie soit rapidement maîtrisé;
 - d) que la santé et la sécurité de toutes les personnes affectées à l'exécution des travaux ne soient pas menacées par les méthodes ou les moyens mis en œuvre;
 - e) que des services médicaux adéquats soient offerts en permanence, pendant l'exécution des travaux, à toutes les personnes affectées à ces travaux ou à leur emplacement;
 - f) que des mesures sanitaires adéquates soient prises relativement aux travaux et à leur emplacement;
 - g) que l'ensemble des jalons, bouées et repères placés à l'emplacement des travaux par la CCN soient protégés et ne soient pas enlevés, abîmés, modifiés ou détruits.
- 2) La CCN peut ordonner à l'entrepreneur d'exercer les activités et d'exécuter les travaux que la CCN juge raisonnables et nécessaires pour assurer de respecter l'alinéa 1) de la CG4.2 ou pour remédier à un manquement à cet alinéa; l'entrepreneur doit se conformer à cet ordre.

CG4.3 MATÉRIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS FOURNIS PAR LA CCN

- 1) Sous réserve de l'alinéa 2) de la CG4.3, l'entrepreneur est responsable, envers la CCN de toute perte ou dommage aux matériaux, à l'outillage ou aux biens immobiliers que la CCN a fournis ou placés sous la garde et le contrôle de l'entrepreneur aux fins du contrat, que la perte ou le dommage soit attribuable ou non à des causes indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur n'est pas responsable, envers la CCN, de toute perte ou dommage aux matériaux, à l'outillage ou aux biens immobiliers visés à l'alinéa 1) de la CG4.3, si cette perte ou dommage est imputable et directement attribuable à l'usure normale.
- 3) L'entrepreneur n'utilise les matériaux, l'outillage ou les biens immobiliers fournis par la CCN uniquement que pour l'exécution du contrat.
- 4) En cas de défaut de l'entrepreneur de rectifier, dans un délai raisonnable, les pertes ou les dommages dont il est responsable en vertu de l'alinéa 1), la CCN peut les faire rectifier aux frais de ce dernier, et l'entrepreneur assume la responsabilité de ces frais envers la CCN et paye à ce dernier, sur demande, une somme équivalente à ceux-ci.
- 5) L'entrepreneur tient des registres, que la CCN peut de temps à autre exiger, pour l'ensemble des matériaux, de l'outillage et des biens immobiliers fournis par la CCN et, lorsque la CCN l'exige, il établit à la satisfaction de cette dernière que les matériaux, l'outillage et les biens immobiliers sont à l'endroit et dans l'état dans lequel ils devraient être.

CG4.4 ÉTAT DE SITE CONTAMINÉ

- 1) Pour l'application de la CG4.4, il y a état de site contaminé lorsque des irritants ou contaminants solides, liquides, gazeux, thermiques ou radioactifs, ou d'autres substances ou matériaux dangereux ou toxiques, dont les moisissures et les autres formes de champignons, sont présents sur le chantier dans une quantité ou une concentration assez élevée pour constituer un danger, réel ou potentiel, pour l'environnement, les biens ou la santé et la sécurité de toute personne.
- 2) Si l'entrepreneur constate un état de site contaminé dont il n'avait pas connaissance ou qui ne lui a pas été divulgué ou s'il a des motifs raisonnables de croire à l'existence d'un état de site contaminé sur le chantier, il doit:
 - a) prendre toutes les mesures raisonnables, y compris arrêter les travaux, afin d'éviter que cet état de site contaminé n'entraîne quelque blessure, maladie ou décès, ou dégradation des biens ou de l'environnement;
 - b) aviser immédiatement la CCN de la situation, par écrit;
 - c) prendre toutes les mesures raisonnables pour réduire au minimum les frais supplémentaires que pourrait entraîner tout arrêt des travaux.
- 3) Dès la réception de l'avis de l'entrepreneur, la CCN détermine rapidement s'il existe un état de site contaminé et indique par écrit, à l'entrepreneur, les mesures à prendre ou les travaux qu'il doit exécuter en raison de la décision de la CCN.
- 4) Si la CCN juge nécessaire de retenir les services de l'entrepreneur, ce dernier doit suivre les directives qu'elle lui donne en ce qui a trait à l'excavation, au traitement, à l'enlèvement et à l'élimination de toute substance ou tous matériaux polluants.

- 5) La CCN peut en tout temps, à sa seule et entière discrétion, retenir les services d'experts et d'entrepreneurs spécialisés pour aider à établir l'existence, et l'ampleur de la contamination et le traitement approprié des conditions du site contaminé; l'entrepreneur doit leur permettre l'accès aux lieux et collaborer avec eux à l'accomplissement de leurs tâches et obligations.
- 6) Sauf disposition contraire du contrat, les modalités de la CG6.4 *Calcul du prix* doivent s'appliquer à tous les travaux supplémentaires à effectuer à cause d'un état de site contaminé.

CG5.1	INTERPRÉTATION
CG5.2	MONTANT À VERSER
CG5.3	AUGMENTATION OU DIMINUTION DES COÛTS
CG5.4	PAIEMENT PROGRESSIF
CG5.5	ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX
CG5.6	ACHÈVEMENT DÉFINITIF
CG5.7	PAIEMENT NON EXÉCUTOIRE POUR LA CCN
CG5.8	RÉCLAMATIONS ET OBLIGATIONS
CG5.9	DROIT DE COMPENSATION
CG5.10	DÉDOMMAGEMENT POUR RETARD D'ACHÈVEMENT
CG5.11	RETARD DE PAIEMENT
CG5.12	INTÉRÊTS SUR LES RÉCLAMATIONS RÉGLÉES
CG5.13	REMISE DU DÉPÔT DE GARANTIE

CG5.1 INTERPRÉTATION

Dans les présentes modalités de paiement:

- 1) La « période de paiement » signifie un intervalle de 30 jours consécutifs ou tout autre intervalle plus long convenu entre l'entrepreneur et la CCN.
- 2) Un montant est « dû et payable » lorsqu'il doit être versé à l'entrepreneur par la CCN conformément à la CG5.4 *Paiement progressif*, à la CG5.5 *Achèvement substantiel des travaux* ou à la CG5.6 *Achèvement définitif*.
- 3) Un montant est en souffrance lorsqu'il demeure impayé le premier jour suivant le jour où il est dû et payable.
- 4) La « date de paiement » signifie la date du titre négociable d'un montant dû et payable par la CCN.
- 5) Le « taux d'escompte » signifie le taux d'intérêt fixé par la Banque du Canada, qui représente le taux minimum auquel elle consent des avances à court terme aux membres de l'Association canadienne des paiements.
- 6) Le « taux d'escompte moyen » signifie la moyenne arithmétique simple du taux d'escompte en vigueur chaque jour, à 16 h, heure d'Ottawa, pour le mois de calendrier immédiatement antérieur à la date de paiement.

CG5.2 MONTANT À VERSER

- 1) Sous réserve à toutes autres dispositions du contrat, la CCN verser à l'entrepreneur, aux dates et selon les modalités indiquées ci-après, le montant par lequel l'ensemble des montants dus par la CCN à l'entrepreneur conformément au contrat excède les montants dus par l'entrepreneur à la CCN; et l'entrepreneur doit accepter ce montant en règlement de tout ce qu'il a fourni et fait relativement aux travaux auxquels le paiement se rapporte.
- 2) Dans tout paiement fait à l'entrepreneur, l'omission de déduire un montant qui est dû à la CCN par l'entrepreneur ne peut constituer une renonciation à son droit de recevoir ce montant, ni une reconnaissance de l'absence d'un tel droit lors de tout paiement ultérieur à l'entrepreneur.
- 3) Aucun paiement ne sera fait à l'entrepreneur autre qu'un paiement prévu expressément dans le contrat pour tous frais supplémentaires pertes ou dommages engagés ou subis par l'entrepreneur.

CG5.3 AUGMENTATION OU DIMINUTION DES COÛTS

- 1) Le montant du contrat doit être ni augmenté ni réduit en raison d'une augmentation ou d'une diminution du coût des travaux résultant d'une augmentation ou d'une diminution du coût de la main-d'œuvre, de l'outillage, des matériaux ou des rajustements salariaux énoncés ou prescrits dans les Conditions de travail.
- 2) Nonobstant l'alinéa 1) de la CG5.3, si des changements, dont l'imposition d'une nouvelle taxe, de nouveaux droits de douane ou d'autres droits ou leur annulation, l'application de frais ou d'autres dispositions comparables imposées en vertu des lois sur la taxe de vente, les douanes et la taxe d'accise du gouvernement du Canada, d'une province ou d'un territoire, ont une incidence sur le coût des travaux de l'entrepreneur et interviennent:
 - a) après que l'entrepreneur ait déposé sa soumission; ou
 - b) après la date de présentation de la dernière révision de la soumission de l'entrepreneur, si elle a été révisée;

le montant du contrat doit être rajusté selon les modalités prévues à l'alinéa 3) de la CG5.3.

- 3) En cas de changements visés à l'alinéa 2) de la CG5.3, le montant du contrat doit être majoré ou diminué d'une somme déterminée, par la CCN, suite à son examen des registres pertinents de l'entrepreneur mentionnés à la CG2.8 *Comptes et vérification*, comme étant l'augmentation ou la réduction des coûts engagés par l'entrepreneur et qui est directement attribuable à ces changements.
- 4) Aux fins de l'alinéa 2) de la CG5.3, si une taxe est modifiée après la date de clôture de l'appel d'offres, mais alors que le ministre des Finances ou l'administration provinciale ou territoriale compétente a annoncé publiquement cette modification avant la date de clôture de l'appel d'offres, ladite modification est censée être intervenue avant cette date de clôture.
- 5) Nonobstant les alinéas 2) à 4) de la CG5.3, nul rajustement du montant du contrat en ce qui a trait à la totalité ou à toute partie des travaux ne sera apporté en cas de changement visé dans la présente clause et intervenant après la date prévue au contrat pour l'achèvement de la totalité ou d'une partie des travaux.

CG5.4 PAIEMENT PROGRESSIF

- 1) À l'expiration de la période de paiement, l'entrepreneur doit déposer, auprès de la CCN:
 - a) une réclamation progressive écrite sous une forme acceptable à la CCN, décrivant intégralement toute partie achevée des travaux et tous les matériaux livrés à l'emplacement des travaux mais non incorporés aux travaux durant la période de paiement faisant l'objet de la réclamation progressive;
 - b) une déclaration statutaire complétée et signée en bonne et due forme attestant qu'à la date de la réclamation progressive, l'entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations en vertu de la loi en ce qui a trait aux Conditions de travail et qu'à l'égard des travaux, l'entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales envers ses sous-traitants et fournisseurs, désignés collectivement, dans la déclaration, comme étant les « sous-traitants et fournisseurs ».
- 2) Dans le délai de 10 jours de la réception de la réclamation progressive et de la déclaration statutaire complétée par l'entrepreneur, la CCN procède ou fait procéder à l'inspection de la partie des travaux et matériaux décrits dans la réclamation progressive et présente à l'entrepreneur un rapport progressif indiquant la valeur de la partie des travaux et des matériaux décrits dans cette réclamation et confirmant que selon l'avis de la CCN:

- a) sont conformes aux dispositions du contrat; et
 - b) ne sont visées par aucun autre rapport progressif se rapportant au contrat.
- 3) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à payer* et de l'alinéa 5) de la CG5.4, la CCN verse à l'entrepreneur une somme égale à:
- a) 95 % de la valeur indiquée dans le rapport progressif de la CCN, si l'entrepreneur a fourni un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux; ou
 - b) 90 % de la valeur indiquée dans le rapport progressif de la CCN, si l'entrepreneur n'a pas fourni de cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux.
- 4) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à payer* et de l'alinéa 5) de la CG5.4, la CCN doit verser à l'entrepreneur une somme égale à 90 % de la valeur indiquée dans le rapport progressif de la CCN.
- 5) Dans le cas de la première réclamation progressive, l'entrepreneur doit déposer tous les documents à l'appui de cette réclamation exigés par le contrat pour la première réclamation progressive et une pièce justificative confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs applicables au lieu des travaux, conformément à la CG1.9 *Indemnisation des travailleurs*, cette exigence est une condition préalable à l'exécution par la CCN de son obligation en vertu de l'alinéa 3) de la CG5.4.

CG5.5 ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX

- 1) Si, à quelque moment avant la délivrance du certificat d'achèvement, la CCN constate que les travaux sont substantiellement exécutés selon les modalités énoncées dans le sous-alinéa 1 b) de la CG1.1.4 *Achèvement substantiel*, la CCN délivre un certificat d'achèvement substantiel à l'intention de l'entrepreneur. Le certificat d'achèvement substantiel:
 - a) indique la date d'achèvement substantiel des travaux;
 - b) décrit les parties des travaux non achevés à la satisfaction de la CCN;
 - c) décrit toutes les mesures à prendre par l'entrepreneur avant la délivrance d'un certificat d'achèvement et avant le début de la période de garantie de 12 mois visée dans la CG3.13 *Garantie et rectification des défauts des travaux* en ce qui a trait aux dites parties des travaux et mesures en question.
- 2) La délivrance d'un certificat d'achèvement substantiel ne dégage pas l'entrepreneur de ses obligations en vertu de la CG3.11 *Travaux défectueux*.
- 3) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à verser* et de l'alinéa 4) de la CG5.5, la CCN verse à l'entrepreneur le montant visé à l'alinéa 1) de la CG5.2 *Montant à verser*, moins l'ensemble:
 - a) de tous les paiements effectués conformément à la CG5.4 *Paiement progressif*;
 - b) de la somme égale à l'estimation faite par la CCN des coûts encourus par la CCN pour corriger les défauts décrits dans le certificat d'achèvement substantiel;
 - c) de la somme égale à l'estimation faite par la CCN des coûts encourus par la CCN pour achever les parties des travaux décrites dans le certificat d'achèvement substantiel, autre que les défauts qui y sont énumérées.
- 4) La CCN paie le montant visé à l'alinéa 3) de la CG5.5 au plus tard:

- a) 30 jours après la date de délivrance d'un certificat d'achèvement substantiel; ou
 - b) 15 jours après la date à laquelle l'entrepreneur transmet à la CCN:
 - (i) une déclaration statutaire attestant qu'à la date du certificat d'achèvement substantiel, l'entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales aux termes des Conditions de travail, qu'il s'est acquitté de toutes ses obligations légales envers ses sous-traitants et fournisseurs en ce qui a trait aux travaux visés par le contrat et qu'il s'est acquitté de toutes ses obligations légales conformément à la CG1.8 *Lois, permis et taxes*;
 - (ii) une pièce justificative confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs conformément à la CG1.9 *Indemnisation des travailleurs*; et
 - (iii) une mise à jour du calendrier d'avancement conformément aux exigences de la CG3.1 *Calendrier d'avancement*;
- selon l'échéance la plus éloignée.

CG5.6 ACHÈVEMENT DÉFINITIF

- 1) Lorsque la CCN est d'avis que l'entrepreneur a respecté le contrat et toutes les instructions et les directives données dans le cadre de ce contrat et que les travaux sont achevés conformément aux modalités de la CG1.1.5 *Achèvement*, la CCN délivre un certificat d'achèvement à l'entrepreneur et, si la totalité ou une partie des travaux fait l'objet d'une entente à prix unitaire, la CCN délivre un certificat définitif de mesurage qui, sous réserve de la CG8 *Règlements des différends*, est exécutoire entre la CCN et l'entrepreneur en ce qui a trait aux quantités visées dans les présentes.
 - 2) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à verser* et de l'alinéa 3) de la CG5.6, la CCN verse à l'entrepreneur la somme visée dans la CG5.2 *Montant à verser*, moins l'ensemble de la somme de tous les paiements effectués conformément à la CG5.4 *Paiement progressif* et à la CG5.5 *Achèvement substantiel des travaux*.
 - 3) La CCN verse la somme visée à l'alinéa 2) de la CG5.6 au plus tard:
 - a) 60 jours suivant la date de délivrance du certificat d'achèvement; ou
 - b) 15 jours suivant la date à laquelle l'entrepreneur transmet à la CCN:
 - i) une déclaration statutaire attestant qu'il s'est acquitté de toutes ses obligations légales et qu'il a réglé toutes les réclamations légales formulées contre lui dans le cadre de l'exécution du contrat;
 - ii) une pièce justificative confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs, conformément à la CG1.9 *Indemnisation des travailleurs*;
- selon l'échéance la plus éloignée.

CG5.7 PAIEMENT NON EXÉCUTOIRE POUR LA CCN

- 1) Ni l'acceptation d'une réclamation progressive ou d'un rapport progressif, ni les paiements effectués par la CCN en vertu du contrat, ni l'occupation partielle ou totale des travaux par la CCN ne constituent une acceptation de la part de la CCN de toute partie des travaux ou matériaux qui n'est pas conforme aux exigences du contrat.

CG5.8 RÉCLAMATIONS ET OBLIGATIONS

- 1) L'entrepreneur doit s'acquitter de toutes ses obligations légales et doit faire droit à toutes les réclamations légales qui lui sont adressées en conséquence de l'exécution des travaux au moins aussi souvent que le contrat oblige la CCN à payer l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur doit transmettre à la CCN, à sa demande, une déclaration statutaire attestant de l'existence et de l'état des obligations et réclamations qui lui sont présentées dans le cadre de l'exécution des travaux.
- 3) Afin de d'acquitter toutes obligations légales de l'entrepreneur ou d'un sous-traitant ou de satisfaire à toutes réclamations légales contre eux résultant de l'exécution du contrat, la CCN peut payer tout montant dû et exigible par l'entrepreneur en vertu du contrat, directement aux réclamants de l'entrepreneur ou du sous-traitant. Ce paiement comporte quittance de l'obligation de la CCN envers l'entrepreneur jusqu'à concurrence du montant ainsi payé et peut être déduit des sommes dues à l'entrepreneur en vertu du contrat.
- 4) Pour l'application de l'alinéa 3) de la CG5.8 et sous réserve de l'alinéa 6) de la CG5.8, les réclamations ou obligations sont réputées légales lorsqu'elles sont reconnues comme tel par:
 - a) un tribunal compétent;
 - b) un arbitre dûment nommé pour adjuger de la réclamation; ou
 - c) le consentement écrit de l'entrepreneur en autorisant le règlement.
- 5) Si, n'eut été que l'entrepreneur a exécuté les travaux pour la CCN, une réclamation ou une obligation avait été assujettie aux dispositions des lois provinciales ou lois des territoires sur les privilèges ou, au Québec, aux dispositions du Code civil du Québec concernant les hypothèques légales:
 - a) le montant qui peut être versé par la CCN au réclamant, en vertu des alinéas 3) et 4) de la CG5.8 ne peut excéder le montant que l'entrepreneur aurait été tenu de verser au réclamant si les dispositions de ces lois s'étaient appliquées aux travaux;
 - b) un réclamant n'a pas à se conformer aux dispositions de ces lois en ce qui a trait aux formalités d'avis d'enregistrement ou autre formalités à accomplir et qui aurait été nécessaire d'accomplir afin de conserver ou valider toute privilège ou hypothèque légale qu'il aurait pu faire valoir;
 - c) pour permettre d'établir les droits d'un réclamant, l'avis exigé en vertu de l'alinéa 8) de la CG5.8 est réputé remplacer les formalités d'enregistrement ou d'avis que les lois pertinentes exigent d'accomplir après la fin des travaux; nulle réclamation n'est réputée expirée, nulle ou inopposable pour le motif que le réclamant a omis de déposer une action en justice dans les délais prescrits par les lois mentionnées ci-haut.
- 6) À la demande de tout réclamant, l'entrepreneur doit, soumettre à l'arbitrage obligatoire les questions ayant trait au droit du réclamant au paiement de la réclamation. Les parties à l'arbitrage sont, entre autres, les sous-traitants ou fournisseurs auxquels le réclamant a fourni des matériaux, ou qui ont exécuté des travaux ou loué de l'équipement, s'ils souhaitent participer à l'arbitrage; la CCN n'est pas partie à l'arbitrage. Sous réserve de tout accord conclu entre l'entrepreneur et le réclamant, l'arbitrage se déroule conformément aux lois provinciales ou des territoires régissant l'arbitrage à l'endroit où les travaux ont été exécutés.
- 7) L'alinéa 3) de la CG5.8 ne s'applique qu'aux réclamations et aux obligations :

- a) dont avis fait état du montant réclamé et de l'identité de la personne, en vertu du contrat, et qui est transmis à la CCN avant que le paiement final soit versé à l'entrepreneur conformément à la CG5.6 *Achèvement définitif* et dans les 120 jours de la date à laquelle le réclamant :
 - (i) aurait dû être payé en totalité conformément au contrat qui le lie à l'entrepreneur et à son sous-traitant ou fournisseur, si la réclamation porte sur une somme qui fut légalement retenue, à même les sommes dues au réclamant; ou
 - (ii) s'est acquitté des derniers services ou travaux ou a fourni les derniers matériaux conformément au contrat qui le lie à l'entrepreneur ou à son sous-traitant ou fournisseur, dans les cas où la réclamation porte sur des sommes dont il n'est pas légalement requis qu'elles soient retenues du réclamant;
 - b) pour lesquelles les procédures visant à établir les droits au paiement, conformément à l'alinéa 5) de la CG5.8, ont été entamées dans l'année suivant la date à laquelle l'avis exigé dans le sous-alinéa 7)a) de la CG5.8 a été reçu par la CCN, sous réserve des dispositions de la loi provinciale ou des territoires applicable, le cas échéant.
- 8) Sur réception d'un avis de réclamation, la CCN peut retenir, à même toutes les sommes dues et payables à l'entrepreneur en vertu du contrat, l'intégralité ou toute partie du montant de cette réclamation.
- 9) La CCN doit aviser par écrit l'entrepreneur avec diligence de toutes les réclamations reçues et l'aviser de son intention de retenir des fonds. L'entrepreneur peut, à tout moment par la suite et jusqu'à ce que le paiement soit effectué au réclamant, déposer, auprès de la CCN, une sûreté à la satisfaction de ce dernier dont le montant est équivalent à la valeur de la réclamation; sur réception de cette sûreté, la CCN verse à l'entrepreneur tous les fonds qui auraient dû normalement lui être versés et qui ont été retenus conformément aux dispositions de cette clause suite à la réclamation d'un réclamant pour laquelle la sûreté a été déposée.

CG5.9 DROIT DE COMPENSATION

- 1) Sans restreindre tout droit de compensation ou de déduction prévu explicitement ou implicitement par la loi ou ailleurs dans le contrat, la CCN peut opérer compensation de toute somme due par l'entrepreneur à la CCN en vertu du contrat ou de tout autre contrat en cours, à l'encontre des sommes dues par la CCN à l'entrepreneur en vertu du contrat.
- 2) Pour les fins de l'alinéa 1) de la CG5.9, l'expression « contrat en cours » signifie un contrat conclu entre la CCN et l'entrepreneur :
 - a) en vertu duquel l'entrepreneur est légalement obligé d'exécuter des travaux ou de fournir de la main-d'œuvre ou des matériaux; ou
 - b) à l'égard duquel la CCN a, depuis la date du contrat, exercé son droit de retirer à l'entrepreneur les travaux faisant l'objet de ce contrat.

CG5.10 DÉDOMMAGEMENT POUR RETARD D'ACHÈVEMENT

- 1) Pour les fins de cette clause:
 - a) les travaux sont censés être achevés à la date du certificat d'achèvement;
 - b) « période de retard » signifie la période commençant le jour fixé pour l'achèvement des travaux et se terminant le jour précédant immédiatement le jour de l'achèvement des travaux, à l'exception cependant de tout jour faisant partie d'un délai de prolongation accordée en vertu de la CG6.5

Retards et prolongation du délai et de tout autre jour où, de l'avis de la CCN, l'achèvement des travaux a été retardé pour des raisons indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.

- 2) Si l'entrepreneur n'achève pas les travaux au jour fixé pour leur achèvement, mais achève ces travaux par la suite, l'entrepreneur verse à la CCN un montant égal à l'ensemble:
 - a) de tous les salaires, gages et frais de déplacement versés par la CCN aux personnes surveillant l'exécution des travaux pendant la période de retard;
 - b) des coûts encourus par la CCN en conséquence de l'impossibilité pour elle de faire usage des travaux achevés pendant la période de retard; et
 - c) de tous les autres frais et dommages encourus ou subis par la CCN pendant la période de retard par suite de l'inachèvement des travaux à la date prévue.
- 3) Si elle estime que l'intérêt public le commande, la CCN peut renoncer à son droit à la totalité ou à toute partie d'un paiement exigible de l'entrepreneur conformément à l'alinéa 2) de la CG5.10.

CG5.11 RETARD DE PAIEMENT

- 1) Nonobstant la CG1.5 *Rigueur des délais*, tout retard accusé par la CCN à faire un paiement à sa date d'exigibilité en vertu de la CG5 *Modalités de paiement* ne constitue pas un défaut de la CCN aux termes du contrat.
- 2) Sous réserve de l'alinéa 3) de la CG5.11, la CCN verse à l'entrepreneur des intérêts simples au taux d'escompte moyen majoré de 3 % par an sur tout montant en souffrance en vertu de l'alinéa 3) de la CG5.1 *Interprétation*; les intérêts s'appliquent à compter du premier jour de retard jusqu'au jour précédant la date du paiement.
- 3) Les intérêts sont versés, sur demande de l'entrepreneur, sous réserve des conditions suivantes :
 - a) pour ce qui est des montants en souffrance depuis moins de 15 jours, aucun intérêt ne sera versé en vertu de paiements effectués à l'intérieur de cette période; et
 - b) les intérêts ne seront ni exigibles, ni versés sur les paiements anticipés en souffrance, le cas échéant.

CG5.12 INTÉRÊTS SUR LES RÉCLAMATIONS RÉGLÉES

- 1) Pour les fins de cette clause, une réclamation signifie tout montant faisant l'objet d'un litige et assujetti à des négociations entre la CCN et l'entrepreneur en vertu du contrat.
- 2) Une réclamation est réputée réglée lorsqu'une entente par écrit est signée par la CCN et l'entrepreneur et fait état du montant de la réclamation à verser par la CCN et des travaux pour lesquels ledit montant doit être versé.
- 3) Une réclamation réglée est réputée être impayée à compter de la journée qui suit immédiatement la date à laquelle la réclamation était due et exigible en vertu du contrat, s'il n'y avait pas eu contestation.
- 4) La CCN doit verser à l'entrepreneur des intérêts simples sur le montant d'une réclamation réglée, au taux d'escompte moyen majoré de 3 % par an à compter du premier jour où cette réclamation est censée être en souffrance jusqu'au jour précédant la date de paiement.

CG5.13 REMISE DU DÉPÔT DE GARANTIE

- 1) Après la délivrance du certificat d'achèvement substantiel et à condition que l'entrepreneur n'ait pas manqué à ses engagements en vertu du contrat ou ne soit pas en défaut au terme du contrat, la CCN doit retourner à l'entrepreneur la totalité ou toute partie du dépôt de garantie qui, de l'avis de la CCN, n'est pas requise aux fins du contrat.
- 2) Après la délivrance du certificat d'achèvement, la CCN doit retourner à l'entrepreneur le solde de tout dépôt de garantie, sauf stipulation contraire du contrat.
- 3) Si le dépôt de garantie a été versé, la CCN doit payer à l'entrepreneur l'intérêt sur ledit dépôt selon le taux établi en application de l'article 21(2) de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.

- CG6.1 MODIFICATIONS DES TRAVAUX
- CG6.2 CHANGEMENTS DES CONDITIONS DU SOUS-SOL
- CG6.3 RESTES HUMAINS, VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES ET OBJETS PRÉSENTANT UN INTÉRÊT HISTORIQUE OU SCIENTIFIQUE
- CG6.4 CALCUL DU PRIX
 - CG6.4.1 Calcul du prix avant d'apporter des modifications
 - CG6.4.2 Calcul du prix après avoir apporté des modifications
 - CG6.4.3 Calcul du prix des prix unitaires
- CG6.5 RETARDS ET PROLONGATION DE DÉLAI
- CG6.6 COÛTS ADMISSIBLES POUR DES MODIFICATIONS AU CONTRAT
 - CG6.6.1 Généralités
 - CG6.6.2 Taux de rémunération horaires
 - CG6.6.3 Coûts des matériaux, des installations et de l'équipement
 - CG6.6.4 Majoration pour l'entrepreneur ou le sous-traitant

CG6.1 MODIFICATIONS DES TRAVAUX

- 1) En tout temps avant la délivrance d'un certificat d'achèvement, la CCN peut ordonner pour des additions, suppressions ou autres modifications aux travaux ou des changements à l'emplacement ou au positionnement de l'ensemble ou d'une partie des travaux à la condition que ces additions, suppressions, modifications ou autre révision soient, selon lui conformes à l'intention générale du contrat.
- 2) Tout ordre mentionné à l'alinéa 1) de la CG6.1 est émis par écrit et est signifié à l'entrepreneur conformément à la CG2.3 *Avis*.
- 3) Sur réception d'un ordre, l'entrepreneur exécute promptement les travaux conformément à cet ordre, comme s'il était reproduit dans le contrat d'origine et qu'il en faisait partie.
- 4) Si ce que l'entrepreneur a fait ou omis de faire suite à un ordre augmente ou réduit le coût des travaux ceux-ci sont payés conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.

CG6.2 CHANGEMENTS DES CONDITIONS DU SOUS-SOL

- 1) Si, pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur constate une différence substantielle entre les conditions réelles du sous-sol rencontrées à l'emplacement des travaux et celles décrites aux documents de soumission fournis à l'entrepreneur ou celles que l'entrepreneur a raisonnablement présumées exister en se fondant sur les renseignements contenus aux dits documents, l'entrepreneur doit en donner avis à la CCN dès qu'il en a connaissance.
- 2) Si l'entrepreneur est d'avis qu'il peut encourir ou subir des frais supplémentaires, pertes ou dommages directement attribuables aux changements des conditions du sous-sol, il doit, dans les 10 jours de la date à laquelle il a constaté ces changements, aviser par écrit la CCN de son intention de réclamer le remboursement des frais supplémentaires encourus ou le coût de toute perte ou dommage.
- 3) Si l'entrepreneur a donné l'avis visé dans l'alinéa 2) de la CG6.2, il doit dans les 30 jours suivant la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel, transmettre à la CCN une réclamation écrite des frais supplémentaires, pertes ou dommages.
- 4) Une réclamation écrite visée à l'alinéa 3) de la CG6.2 doit contenir une description suffisante des faits et circonstances qui motivent la réclamation afin que la CCN puisse déterminer si cette réclamation est justifiée ou non, et l'entrepreneur doit, à cette fin, fournir tout autre renseignement que la CCN peut exiger.

- 5) Si, de l'avis de la CCN, la réclamation visée à l'alinéa 3) de la CG6.2 est justifiée, la CCN verse à l'entrepreneur un supplément calculé conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.
- 6) Lorsque, de l'avis de la CCN, l'entrepreneur réalise des économies directement attribuables à une différence substantielle entre les conditions du sous-sol rencontrées à l'emplacement des travaux et celles décrites aux documents de soumission fournis à l'entrepreneur ou celles que l'entrepreneur a raisonnablement présumées exister en se fondant sur les renseignements contenus aux dits documents, le montant du contrat sera réduit de la somme des économies déterminée conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.
- 7) Si l'entrepreneur néglige de donner l'avis visé à l'alinéa 2) de la CG6.2 et de présenter une réclamation faisant l'objet de l'alinéa 3) de la CG6.2 dans le délai prescrit, aucun supplément ne sera versé en l'occurrence.
- 8) La CCN ne garantit le contenu d'aucun rapport de conditions du sous-sol ayant été mis à la disposition de l'entrepreneur pour consultation et ne faisant pas partie des documents de soumission ni des documents contractuels.

G6.3 RESTES HUMAINS, VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES ET OBJETS PRÉSENTANT UN INTÉRÊT HISTORIQUE OU SCIENTIFIQUE

- 1) Pour les fins de la présente clause:
 - a) « restes humains » signifie, la totalité ou une partie d'un cadavre humain, peu importe le temps écoulé depuis le décès;
 - b) « vestiges archéologiques » signifie, pièces, artefacts ou objets façonnés, modifiés ou utilisés par des êtres humains dans le passé, pouvant notamment comprendre des structures ou des monuments en pierre, en bois ou en fer, des objets jetés aux ordures, des ossements façonnés, des armes, des outils, des pièces de monnaie et des poteries;
 - c) « objets présentant un intérêt historique ou scientifique » signifie, objets ou choses d'origine naturelle ou artificielle de toute époque qui ne sont pas des vestiges archéologiques mais qui peuvent présenter un certain intérêt pour la société en raison de leur importance historique ou scientifique, de leur valeur, de leur rareté, de leur beauté naturelle ou de quelque autre qualité.
- 2) Si, au cours des travaux, l'entrepreneur découvre quelque objet, pièce ou chose que décrit l'alinéa 1) de la CG6.3 ou qui ressemble à tout objet, pièce ou chose décrit par l'alinéa 1) de la CG6.3, il doit :
 - a) prendre toutes les mesures raisonnables et nécessaires, y compris ordonner l'arrêt des travaux dans la zone visée, pour les protéger et les préserver;
 - b) aviser immédiatement le La CCN de la situation, par écrit;
 - c) prendre toutes les mesures raisonnables et nécessaires pour réduire les coûts supplémentaires que pourrait entraîner tout arrêt des travaux.
- 3) Dès la réception d'un avis transmis conformément au sous-alinéa 2) b) de la CG6.3, la CCN détermine promptement si l'objet, la pièce ou la chose correspond à la description donnée à l'alinéa 1) de la CG6.3 ou s'il est visé par cet alinéa, et il indique par écrit à l'entrepreneur les mesures à prendre ou les travaux à entreprendre par suite de la décision de la CCN.
- 4) La CCN peut en tout temps retenir les services d'experts pour l'aider à mener à bien la recherche, l'examen, l'exécution de mesurages ou l'enregistrement d'autres données, la mise en place de dispositifs permanents de protection ou le déplacement de l'objet, de la pièce ou de la chose découvert

par l'entrepreneur, et l'entrepreneur permet, à la satisfaction de la CCN, l'accès au chantier et collabore avec eux à l'accomplissement de leurs tâches et de leurs obligations.

- 5) Les restes humains, les vestiges archéologiques et les objets présentant un intérêt historique ou scientifique demeurent la propriété de la CCN.
- 6) Sauf stipulation contraire du contrat, les dispositions de la CG6.4 *Calcul du Prix* et de la CG6.5 *Retards et prolongation de délai* s'appliquent.

CG6.4 CALCUL DU PRIX

CG6.4.1 Calcul du prix avant d'apporter des modifications

- 1) Si une entente à forfait s'applique à l'ensemble ou à une partie du contrat, le prix de toute modification correspondra à l'ensemble des coûts de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux nécessaires pour exécuter cette modification selon les modalités convenues par écrit entre l'entrepreneur et la CCN ainsi qu'à une majoration au titre de l'ensemble de la surveillance, de la coordination, de l'administration, des frais généraux, de la marge bénéficiaire et des risques que comporte la réalisation des travaux dans le respect du budget précisé; cette majoration est égale à:
 - a) 20% des coûts globaux visés dans les présentes pour la tranche des travaux réalisée par les effectifs de l'entrepreneur, si le coût global des travaux n'excède pas 50 000 \$;
 - b) 15% des coûts globaux visés dans les présentes pour la tranche des travaux réalisée en sous-traitance, si le coût global des travaux n'excède pas 50 000 \$; ou
 - c) à un pourcentage négocié des coûts globaux visés dans les présentes ou à un montant négocié
 - (i) si le coût global des travaux excède 50 000 \$; ou
 - (ii) si l'entrepreneur et la CCN en conviennent par écrit.
- 2) Si une entente à prix unitaire s'applique à l'ensemble ou à une partie du contrat, l'entrepreneur et la CCN peuvent, par convention écrite, ajouter, dans le tableau des prix unitaires, articles, unités de mesure, quantités estimatives et prix unitaires.
- 3) Un prix unitaire visé à l'alinéa 2) de la CG6.4.1 doit être calculé en fonction de l'ensemble des coûts estimatifs de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux nécessaires pour les articles supplémentaires convenus entre l'entrepreneur et la CCN, ainsi qu'à une majoration calculée conformément à l'alinéa 1) de la CG6.4.1.
- 4) Pour permettre l'approbation du prix de la modification ou l'ajout du prix par unité, selon le cas, l'entrepreneur doit présenter une ventilation estimative des coûts, indiquant au minimum, les frais estimatifs de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux, le montant de chaque contrat de sous-traitance et le montant de la majoration.
- 5) Si aucun accord n'est conclu selon les modalités de l'alinéa 1) de la CG6.4.1, le prix est calculé conformément à la CG6.4.2.
- 6) Si aucun accord n'est conclu selon les modalités des alinéas 2) et 3) de la CG6.4.1, la CCN établit la catégorie et l'unité de mesure des articles de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux, et le prix unitaire est calculé conformément à la CG6.4.2.

CG6.4.2 Calcul du prix après avoir apporté des modifications

- 1) S'il est impossible d'établir au préalable le prix d'une modification apportée aux travaux ou au' aucune entente n'est conclue à ce sujet, le prix de la modification est égal à l'ensemble :
 - a) de tous les montants justes et raisonnables effectivement déboursés ou légalement payables par l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, l'outillage et les matériaux appartenant à l'une des catégories de dépenses prévues à l'alinéa 2) de la CG6.4.2 qui sont directement attribuables à l'exécution du contrat;
 - b) d'une majoration pour la marge bénéficiaire et l'ensemble des autres dépenses ou frais, y compris les frais généraux, les frais d'administration générale, les frais de financement et les intérêts, pour un montant égal à 10 % de la somme des frais visés au sous-alinéa 1)a) de la CG6.4.2;
 - c) des intérêts sur les montants établis en vertu des sous-alinéas 1)a) et 1)b) de la CG6.4.2 et calculés conformément à la CG5.12 *Intérêts sur les réclamations réglées*.
- 2) Les frais de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux visés dans le sous-alinéa 1)a) de la CG6.4.2 sont limités aux catégories de dépenses suivantes :
 - a) les paiements faits aux sous-traitants et aux fournisseurs;
 - b) les traitements, salaires et primes et, s'il y a lieu, les dépenses de voyages et d'hébergement des employés de l'entrepreneur affectés au chantier, de même que la tranche des traitements, des salaires, des primes et, s'il y a lieu, des dépenses de voyages et d'hébergement des membres du personnel de l'entrepreneur travaillant généralement au siège social ou dans un bureau général de l'entrepreneur, à la condition que ces employés soient effectivement affectés de manière appropriée, aux travaux prévus au contrat;
 - c) les cotisations exigibles en vertu des lois se rapportant à l'indemnisation des accidents du travail, l'assurance-emploi, le régime de retraite ou les congés rémunérés, les régimes d'assurance-maladie ou d'assurance des provinces, les examens environnementaux et les frais de perception de la TPS/TVH;
 - d) les frais de location d'outillage ou un montant équivalent à ces frais si l'outillage appartient à l'entrepreneur, qu'il était nécessaire et qu'il a été utilisé dans l'exécution des travaux, à la condition que lesdits frais ou le montant équivalent soient raisonnables et que l'utilisation de cet outillage ait été approuvé par la CCN;
 - e) les frais d'entretien et de fonctionnement de l'outillage nécessaire à l'exécution des travaux et les frais de réparation de cet outillage qui, de l'avis de la CCN, sont nécessaires à la bonne exécution du contrat, à l'exclusion des frais de toute réparation de l'outillage attribuables à des vices existants avant l'affectation de l'outillage aux travaux;
 - f) les paiements relatifs aux matériaux nécessaires et intégrés aux travaux, ou nécessaires à l'exécution du contrat et utilisés à cette fin;
 - g) les paiements relatifs à la préparation, à la livraison, à la manutention, au montage, à l'installation, à l'inspection, à la protection et à l'enlèvement de l'outillage et des matériaux nécessaires à l'exécution du contrat et utilisés à cette fin;
 - h) tout autre paiement fait par l'entrepreneur avec l'approbation de la CCN qui sont nécessaires à l'exécution du contrat, conformément aux documents contractuels.

CG6.4.3 Calcul du prix – des prix unitaires

- 1) Sauf dans les cas prévus dans les alinéas 2), 3), 4) et 5) de la CG6.4.3, s'il appert que la quantité finale de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux pour un article à prix unitaire est supérieure ou inférieure à la quantité estimative, l'entrepreneur exécute les travaux ou fournit l'outillage et les matériaux nécessaires à l'achèvement de cet article, et les travaux effectivement exécutés ou l'outillage et les matériaux effectivement fournis sont payés selon les prix unitaires indiqués dans le contrat.
- 2) Si la quantité finale de l'article à prix unitaire dépasse de plus de 15 % la quantité estimative, l'une des deux parties au contrat peut adresser par écrit à l'autre une demande pour négocier la modification du prix unitaire pour la partie de l'article en sus de 115 % de la quantité estimative; afin de permettre l'approbation du prix unitaire modifié, l'entrepreneur dépose sur demande, auprès de la CCN:
 - a) les relevés détaillés des coûts réels de l'entrepreneur pour l'exécution ou la fourniture de la quantité estimative pour l'article à prix unitaire, jusqu'à la date à laquelle la négociation a été demandée;
 - b) le coût unitaire estimatif de la main-d'œuvre, de l'outillage et des matériaux nécessaires pour la partie de l'article en sus de 115 % de la quantité estimative.
- 3) Si les deux parties ne s'entendent pas selon les modalités de l'alinéa 2) de la CG6.4.3, le prix unitaire est calculé conformément à la CG6.4.2.
- 4) Lorsque la quantité finale de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux pour un article à prix unitaire est inférieure à 85 % de la quantité estimative, l'une des deux parties au contrat peut adresser par écrit à l'autre, une demande pour négocier la modification du prix unitaire de cet article si :
 - a) il existe une différence démontrable entre le coût unitaire de l'entrepreneur pour l'exécution ou la fourniture de la quantité estimative et son coût unitaire pour l'exécution ou la fourniture de la quantité finale;
 - b) la différence de coût unitaire est attribuable exclusivement à la réduction de la quantité, à l'exclusion de toute autre cause.
- 5) Pour les besoins de la négociation visée à l'alinéa 4) de la CG6.4.3 :
 - a) il incombe à la partie qui fait la demande de négociation d'établir, justifier et quantifier la modification proposée :
 - b) le prix total d'un article qui a été modifié en raison d'une réduction de quantité conformément à l'alinéa 4) de la CG6.4.3 ne doit en aucun cas être supérieur au montant qui aurait été versé à l'entrepreneur si 85 % de la quantité estimée avait été effectivement exécutée ou fournies.

CG6.5 RETARDS ET PROLONGATION DE DÉLAI

- 1) À la demande de l'entrepreneur avant la date fixée pour l'achèvement des travaux ou avant toute autre date fixée antérieurement en conformité du présent alinéa, la CCN peut prolonger le délai d'achèvement des travaux en fixant une nouvelle date s'il constate que des causes indépendantes de la volonté de l'entrepreneur en ont retardé l'achèvement.
- 2) La demande de l'entrepreneur doit être accompagnée du consentement écrit de la compagnie dont le cautionnement constitue une partie de la garantie du contrat.
- 3) Sous réserve de l'alinéa 4) de la CG6.5, aucun paiement autre qu'un paiement prévu expressément dans le contrat n'est versé par la CCN à l'entrepreneur pour les dépenses supplémentaires et pour les

pertes ou les dommages engagés ou subis par l'entrepreneur pour cause de retard, que le retard soit attribuable ou non à des circonstances indépendantes de la volonté de ce dernier.

- 4) Si l'entrepreneur encourt ou subit des frais supplémentaires, des pertes ou des dommages directement attribuables à la négligence ou à un retard de la part de la CCN après la date du contrat, à fournir tout renseignement ou à tout acte auquel la CCN est expressément obligé par le contrat ou que les usages de l'industrie dicteraient ordinairement à tout propriétaire, l'entrepreneur doit, dans les 10 jours ouvrables suivant la date de la première négligence ou du premier retard, aviser la CCN par écrit de son intention de réclamer le remboursement des frais supplémentaires encourus ou le coût de toute perte ou dommage.
- 5) Lorsque l'entrepreneur donne un avis visé dans l'alinéa 4) de la CG6.5, il doit sous peine de déchéance dans les 30 jours suivant la date de délivrance du certificat d'achèvement, présenter par écrit à la CCN une réclamation des frais supplémentaires, pertes ou dommages.
- 6) Une réclamation écrite visée à l'alinéa 5) de la CG6.5 doit comprendre une description suffisante des faits et circonstances qui motivent la réclamation pour permettre à la CCN de déterminer si cette réclamation est justifiée ou non, et l'entrepreneur fournit tout autre renseignement complémentaire que la CCN peut exiger à cette fin.
- 7) Si, de l'avis de la CCN, la réclamation mentionnée à l'alinéa 5) de la CG6.5 est justifiée, la CCN verse à l'entrepreneur un supplément calculé conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.
- 8) Si l'entrepreneur néglige de donner l'avis visé à l'alinéa 4) et de présenter une réclamation faisant l'objet de l'alinéa 5) de la CG6.5 dans le délai prescrit, aucun supplément ne lui est versé à cet égard.

CG6.6 COÛTS ADMISSIBLES POUR LES MODIFICATIONS DE CONTRAT EN VERTU DE CG6.4.1

CG6.6.1 Généralités

- 1) L'entrepreneur doit présenter une ventilation des coûts estimés pour chaque modification proposée conformément à l'alinéa 4) de la CG6.4.1 *Calcul du prix avant d'apporter des modifications*. La ventilation doit faire état de l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux qui sont estimés par l'entrepreneur et sous-traitants, ainsi que du montant de chaque majoration.
- 2) Il appartient à l'entrepreneur de s'assurer que tous les prix des sous-traitants inclus dans le prix qu'il soumet à la CCN sont justes et raisonnables, compte tenu des modalités exprimées dans les présentes.
- 3) Le nombre d'heures de travail requises pour la modification proposée doit être fondé sur le nombre estimatif d'heures requises pour exécuter les travaux.
- 4) Ces heures peuvent comprendre le temps de travail du contremaître en service, calculé au taux applicable convenu par écrit entre l'entrepreneur et la CCN.
- 5) Le temps attribuable à la manutention des matériaux, les facteurs de productivité et les périodes de repos approuvées doivent faire partie du nombre d'heures requises pour la modification proposée et ne seront pas payés comme élément distinct aux taux horaires.
- 6) Les majorations visées à l'article 04 ci-après ne doivent pas être comprises dans les taux horaires de main-d'œuvre.
- 7) Seuls les travaux directement reliés aux modifications pourront faire l'objet d'un crédit pour travaux supprimés.

- 8) Lorsqu'une modification entraîne la suppression de travaux qui n'ont pas encore été exécutés, la CCN a droit à un ajustement au montant du contrat, égal au coût que l'entrepreneur aurait engagé si les travaux n'avaient pas été supprimés.
- 9) Les majorations mentionnées à l'article 04 ci-après ne doit être appliqué à aucun crédit pour travaux supprimés.
- 10) Dans les cas où le changement consiste à ajouter des éléments aux travaux et à en supprimer, les majorations visées à l'article 04 ci-après ne s'appliquent que lorsque le coût des travaux ajoutés moins le coût des travaux supprimés entraîne une augmentation du montant du contrat. La majoration en pourcentage ne s'appliquera qu'à la tranche des coûts des travaux ajoutés en sus du coût des travaux supprimés.
- 11) Si la modification proposée oblige à modifier la date d'achèvement des travaux prévue au contrat ou a un impact sur les travaux, l'entrepreneur doit déterminer le nouveau coût, le cas échéant, et l'inclure dans la ventilation qu'il présente à la CCN.

CG6.6.2 Taux horaires de main-d'œuvre

- 1) Les taux horaires de main-d'œuvre énumérés dans la ventilation de l'entrepreneur son établis conformément aux conventions collectives s'appliquant sur le chantier et comprennent:
 - a) le taux de salaire de base;
 - b) les rémunérations de vacances;
 - c) les avantages sociaux, soit :
 - (i) les cotisations d'assurance-sociale;
 - (ii) les cotisations de retraite;
 - (iii) les droits d'affiliation syndicale;
 - (iv) les cotisations aux caisses de formation et d'industrie;
 - (v) les autres avantages sociaux applicables, le cas échéant, que l'entrepreneur peut justifier.
 - d) les obligations légales et les exigences établies par la loi, évaluées et payables en vertu de la loi, qui incluent :
 - (i) les cotisations d'assurance-emploi;
 - (ii) les cotisations au Régime de pensions du Canada ou au Régime des rentes du Québec;
 - (iii) les cotisations à verser à la Commission de la santé et de la sécurité du travail ou à l'organisme chargé de l'indemnisation des accidents du travail;
 - (iv) les primes d'assurance-responsabilité civile et dommages matériels;
 - (v) les primes d'assurance-santé.
- 2) Dans le cas de la main-d'œuvre non syndiquée, tous les taux demandés en paiement doivent respecter les modalités des Conditions de travail faisant partie de ce contrat; l'entrepreneur devra fournir des pièces satisfaisantes justifiant les taux effectivement payés.

CG6.6.3 Coûts des matériaux, de l'outillage et de l'équipement

- 1) Les coûts de tous les achats et locations doivent être calculés d'après le montant réel versé aux fournisseurs par l'entrepreneur ou par le sous-traitant; lesdits éléments de coût doivent comprendre tous les rabais applicables.

CG6.6.4 Majoration de l'entrepreneur ou du sous-traitant

- 1) Les majorations établies conformément à l'article 1) de la CG6.4.1 *Calcul du prix avant d'apporter des modifications* sont réputées comme étant rémunération intégrale pour :
 - a) la surveillance, la coordination, l'administration, les frais généraux, la marge bénéficiaire et le risque que comporte la réalisation des travaux dans le respect du montant stipulé; et
 - b) les suppléments de coûts divers se rapportant :
 - (i) à l'achat ou à la location des matériaux, de l'outillage et de l'équipement;
 - (ii) à l'achat de petit outillage et de fournitures;
 - (iii) aux mesures de sécurité et de protection;
 - (iv) aux permis, aux cautionnements, aux assurances, aux études techniques, aux dessins de l'ouvrage fini, à la mise en service et au bureau de chantier.

- CG7.1 TRAVAUX RETIRÉS À L'ENTREPRENEUR
- CG7.2 SUSPENSION DES TRAVAUX
- CG7.3 RÉSILIATION DU CONTRAT
- CG7.4 DÉPÔT DE GARANTIE – CONFISCATION OU REMISE

CG7.1 TRAVAUX RETIRES A L'ENTREPRENEUR

- 1) La CCN peut, sans autre autorisation en donnant un avis par écrit à l'entrepreneur conformément à la CG2.3 *Avis*, retirer à l'entrepreneur la totalité ou toute partie des travaux et recourir aux moyens qui lui semblent appropriés pour achever les travaux si l'entrepreneur :
 - a) fait défaut ou tarde à commencer ou à exécuter les travaux avec diligence et, à la satisfaction de la CCN, dans les 6 jours suivant l'envoi de l'avis par écrit de la CCN à l'entrepreneur, conformément à la CG2.3 *Avis*;
 - b) néglige d'achever quelque partie des travaux dans le délai imparti par le contrat;
 - c) devient insolvable ou a commis un acte de faillite et n'a pas fait de proposition à ses créanciers, ni déposé d'avis d'intention de faire une telle proposition en vertu de la *Loi sur la faillite et l'insolvabilité*;
 - d) abandonne les travaux;
 - e) fait cession du contrat sans le consentement requis à la CG1.16 *Cession*; ou
 - f) fait défaut de quelque autre façon d'observer ou d'accomplir l'une quelconque des dispositions du contrat.
- 2) Si la totalité ou toute partie des travaux est retirée à l'entrepreneur, l'entrepreneur n'a droit, sauf dispositions de l'alinéa 3) de la CG7.1 à aucun autre paiement dû et exigible, et l'entrepreneur est tenu de payer à la CCN, sur demande un montant égal à la totalité des pertes et dommages que la CCN aura subis en raison du défaut de l'entrepreneur d'achever les travaux.
- 3) Si la totalité ou toute partie des travaux retirés à l'entrepreneur est achevée par la CCN, cette dernière peut payer le montant qu'il a établi, le cas échéant, de toute retenue ou demande d'acompte, due et exigible avant la date à laquelle les travaux ont été retirés à l'entrepreneur et qui n'est pas nécessaire pour assurer l'exécution des travaux ou pour indemniser la CCN des pertes ou dommages encourus ou subis en raison du défaut de l'entrepreneur.
- 4) Le retrait de la totalité ou de toute partie des travaux à l'entrepreneur n'as pas pour effet de libérer l'entrepreneur de quelque obligation stipulée au contrat ou imposée par la loi, sauf quant à l'obligation pour lui de continuer l'exécution de la partie des travaux qui lui fut ainsi retirée.
- 5) Si la totalité ou une partie des travaux est retirée à l'entrepreneur, tous les matériaux et outillage, ainsi que l'intérêt de l'entrepreneur ou de ses fournisseurs ou sous-traitants à tous les niveaux dans tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges acquis, utilisés ou fournis par l'entrepreneur ou ses fournisseurs ou sous-traitants à tous les niveaux en vertu du contrat continuent d'appartenir à la CCN, sans indemnisation.
- 6) Lorsque la CCN certifie que tout outillage, matériaux ou un intérêt quelconque de l'entrepreneur n'est plus nécessaire pour les travaux ou qu'il n'est plus dans l'intérêt de la CCN de retenir lesdits outillages, matériaux ou intérêts, ils sont remis à l'entrepreneur.
- 7) Si l'entrepreneur devient insolvable ou ait faillite et qu'il dépose une proposition auprès de ses créanciers ou un avis d'intention de déposer cette proposition, conformément à la *Loi sur la faillite et*

l'insolvabilité, il doit immédiatement faire parvenir à la CCN une copie de cette proposition ou de cet avis d'intention.

CG7.2 SUSPENSION DES TRAVAUX

- 1) La CCN peut, lorsqu'elle estime que l'intérêt public le commande, sommer l'entrepreneur de suspendre l'exécution des travaux pour une durée déterminée ou indéterminée, en lui communiquant par écrit un avis de suspension, conformément à la CG2.3 *Avis*.
- 2) Sur réception d'un avis de suspension, l'entrepreneur suspend toutes les opérations relatives aux travaux, sauf celles que la CCN juge nécessaires pour l'entretien et la préservation des travaux, de l'outillage et des matériaux.
- 3) Pendant la durée de la suspension, l'entrepreneur ne peut enlever du chantier quelque partie des travaux, de l'outillage ou des matériaux sans le consentement de la CCN.
- 4) Si la durée de la suspension est égale ou inférieure à 60 jours, l'entrepreneur reprend l'exécution des travaux dès l'expiration de cette période et il a droit au paiement des frais supplémentaires qu'il a nécessairement encourus en raison de la suspension; ces frais sont calculés conformément à la CG6.4 *Calcul du prix*.
- 5) Si la durée de la suspension est supérieure à 60 jours, la CCN et l'entrepreneur peuvent convenir que ce dernier continue l'exécution des travaux, et l'entrepreneur reprend l'exécution des travaux sujets aux modalités et conditions convenues entre la CCN et l'entrepreneur. Si la CCN et l'entrepreneur ne conviennent pas que ce dernier continue d'exécuter les travaux ou qu'ils ne s'entendent pas sur les modalités et conditions dans lesquelles l'entrepreneur doit continuer, ceux-ci, l'avis de suspension est réputé constituer un avis de résiliation conformément à la CG7.3 *Résiliation du contrat*.

CG7.3 RÉSILIATION DU CONTRAT

- 1) La CCN peut résilier le contrat à tout moment en envoyant à l'entrepreneur un avis écrit de résiliation conformément à la CG2.3 *Avis*.
- 2) Lorsque l'entrepreneur reçoit un avis de résiliation, il cesse aussitôt toutes les activités consacrées à l'exécution du contrat, sous réserve des conditions précisées dans cet avis.
- 3) Sous réserve de l'alinéa 4) de la CG7.3, si le contrat est résilié, la CCN verse à l'entrepreneur le montant jugé payable à ce dernier en vertu de la CG6.4 *Calcul du prix*, moins l'ensemble de tous les montants qui furent payés à l'entrepreneur par la CCN et de tous les montants dont l'entrepreneur est redevable envers la CCN en vertu du contrat.
- 4) Le montant total à payer par la CCN à l'entrepreneur ne doit en aucun cas dépasser le montant, calculé conformément à la CG5 *Modalités de paiement*, qui aurait dû lui être payé s'il avait terminé les travaux.
- 5) La CCN effectuera le paiement à l'entrepreneur, le cas échéant, le plus tôt possible selon les circonstances.

CG7.4 DÉPÔT DE GARANTIE – CONFISCATION OU REMISE

- 1) Si les travaux sont retirés à l'entrepreneur ou que ce dernier manqué à ses obligations ou est en défaut aux termes du contrat, la CCN peut s'approprier le dépôt de garantie, s'il en est.
- 2) Si la CCN s'approprie le dépôt de garantie, le montant obtenu en l'occurrence est réputé être un montant payable à l'entrepreneur par la CCN en vertu du contrat.

- 3) Tout solde du montant obtenu, s'il en est, après paiement de toutes pertes, dommages ou réclamations de la CCN et des tiers, sera payé par la CCN à l'entrepreneur si, selon la CCN, ce solde n'est pas nécessaire pour les fins du contrat.

- 1) L'entrepreneur peut contester, dans les 10 jours de sa réception, toute décision ou directive visée dans la CG6.1 *Modifications des travaux* et dans la CG2.2 *Interprétation du contrat*.
- 2) Toute contestation visée à l'alinéa 1) de la CG8 doit être par écrit, indiquer tous les motifs de la contestation, être signée par l'entrepreneur et communiquée à la CCN.
- 3) Si l'entrepreneur proteste conformément à l'alinéa 2) de la CG8, le fait pour lui de se conformer à la décision ou à la directive contestée ne sera pas interprété comme une reconnaissance du bien-fondé de cette décision ou de cette directive et ne pourra constituer une fin de non-recevoir quant à la poursuite qu'il estimera appropriée dans les circonstances.
- 4) Tout protêt de l'entrepreneur en vertu de l'alinéa 2) de la CG8 ne le dispense pas de se conformer à la décision ou directive en question.
- 5) Sous réserve de l'alinéa 6) de la CG8, l'entrepreneur doit, sous peine de déchéance, intenter toute poursuite judiciaire mentionnée à l'alinéa 3) de la CG8 dans les trois mois suivant la date d'émission du certificat d'achèvement mentionné dans la CG5.6 *Achèvement définitif*, sauf dans les cas où la loi le permet.
- 6) L'entrepreneur doit, sous peine de déchéance, intenter dans les trois mois suivant la fin d'une garantie ou d'une période de garantie, toute poursuite judiciaire mentionnée à l'alinéa 3) de la CG8 et découlant d'une directive donnée en vertu de la CG3.13 *Garantie et rectification des défauts des travaux*, sauf dans les cas où la loi le permet.
- 7) Sous réserve de l'alinéa 8) de la CG8, si la CCN tient la contestation de l'entrepreneur comme bien fondée, elle doit rembourser à l'entrepreneur le coût de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux additionnels nécessaire à l'exécution de l'ordre ou de la directive ayant fait l'objet du protêt.
- 8) Les coûts mentionnés à l'alinéa 7) de la CG8 doivent être calculés conformément à la CG6.4 *Calcul du prix*.

- CG9.1 OBLIGATION DE DÉPOSER UNE GARANTIE CONTRACTUELLE
- CG9.2 TYPES ET MONTANTS DE LA GARANTIE CONTRACTUELLE
- CG9.3 LETTRE DE CRÉDIT IRRÉVOCABLE

CG9.1 OBLIGATION DE DÉPOSER UNE GARANTIE CONTRACTUELLE

- 1) L'entrepreneur doit, à ses frais et dans les 14 jours suivant la réception d'un avis confirmant que la CCN accepte son offre, obtenir et déposer auprès de la CCN une garantie contractuelle sous l'une ou plusieurs des formes prescrites dans la CG9.2 *Types et montants de la garantie contractuelle*.
- 2) Si la totalité ou une partie de la garantie contractuelle déposée se présente sous la forme d'un dépôt de garantie, cette garantie est conservée et traitée conformément à la CG5.13 *Remise du dépôt de garantie* et à la CG7.4 *Dépôt de garantie - confiscation ou remise*.
- 3) Si une partie de la garantie contractuelle déposée se présente sous la forme d'un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, l'entrepreneur doit en afficher une copie à l'emplacement des travaux.
- 4) Le dépôt de la garantie contractuelle, selon les modalités précisées dans les présentes, constitue une des conditions préalables à l'autorisation du premier paiement progressif.
- 5) En plus des limites imposées en vertu de l'alinéa 4) de la CG9.1, l'entrepreneur reconnaît et accepte qu'il n'aura pas accès au site des travaux, ni ne pourra commencer les travaux visés par le contrat, jusqu'à ce qu'il ait versé la garantie contractuelle selon les modalités précisées dans les présentes.

CG9.2 TYPES ET MONTANTS DE LA GARANTIE CONTRACTUELLE

- 1) L'entrepreneur doit déposer auprès de la CCN soit a), b) ou c):
 - a) Un cautionnement d'exécution et un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, représentant chacun au moins 50 % du montant du contrat, taxes incluses
 - b) Un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux pour une somme, représentant au moins 50 % du montant du contrat, taxes incluses, et un dépôt de garantie représentant au moins 10 % du montant du contrat, taxes incluses.
 - c) Un dépôt de garantie représentant le montant de garantie prescrit au sous-alinéa 1)b) de la CG9.2, majoré d'un supplément s'élevant à 10 % du montant du contrat, taxes incluses.
- 2) Le montant maximum du dépôt de garantie requis en vertu du sous-alinéa 1)b) de la CG9.2 est de 2 000 000 \$, quel que soit le montant du contrat taxes incluses.
- 3) Le cautionnement d'exécution et le cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux mentionnés à l'alinéa 1) de la CG9.2 doivent être présentés en utilisant un formulaire approuvé par la CCN et provenir d'une compagnie de cautionnement reconnue par la CCN.
 - a) Le formulaire approuvé de cautionnement d'exécution est inclus à la fin de la section CG9.
 - b) Le formulaire approuvé de cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux est inclus à la fin de la section CG9. ; et
 - c) La liste des compagnies de cautionnement reconnues est affichée sur le site Web suivant :

<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12027>

- 4) Le dépôt de garantie mentionné aux sous-alinéas 1)b) et 1)c) de la CG9.2 consiste en:
- a) une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste établi à l'ordre de la CCN et certifié par une institution financière approuvée ou tiré par une institution financière approuvée sur son propre compte; ou
 - b) des obligations du gouvernement du Canada ou des obligations garanties inconditionnellement quant au capital et aux intérêts par le gouvernement du Canada.
- 5) Aux fins du sous-alinéa 4)a) de la CG9.2:
- a) une lettre de change est un ordre inconditionnel donné par écrit par l'entrepreneur à une institution financière agréée et obligeant ladite institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme à la CCN ou à l'ordre de cette dernière;
 - b) si une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste est certifié(e) ou tiré par une institution financière ou une institution autre qu'une banque à charte, elle/il doit être accompagné(e) d'une lettre ou d'une attestation estampillée confirmant que l'institution financière appartient à au moins l'une des catégories mentionnées au sous-alinéa 5)c) de la CG9.2;
 - c) une institution financière agréée est :
 - (i) une société ou institution membre de l'Association canadienne des paiements;
 - (ii) une société qui accepte les dépôts assurés par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou la Régie de l'assurance-dépôts du Québec, et ce, jusqu'au maximum autorisé par la loi;
 - (iii) une société qui accepte les dépôts du public et pour laquelle le remboursement des dépôts est garanti par Sa Majesté au nom d'une province;
 - (iv) une société, une association ou une fédération constituée ou organisée comme caisse de crédit ou société coopérative de crédit, qui se conforme aux exigences d'une caisse de crédit, lesquelles sont plus amplement décrites au paragraphe 137(6) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*; ou
 - (v) La Société canadienne des Postes.
- 6) Les obligations mentionnées au sous-alinéa 4)b) de la CG9.2 doivent être fournies à leur valeur courante sur le marché à la date du contrat et être :
- a) payables au porteur; ou
 - b) accompagnées d'un document de transfert dûment exécuté à l'ordre de la CCN, et dans la forme prescrite par le *Règlement sur les obligations intérieures du Canada*; ou
 - c) soit enregistrées quant au capital ou quant au capital et aux intérêts au nom de la CCN, conformément au *Règlement sur les obligations intérieures du Canada*.

CG9.3 LETTRE DE CRÉDIT IRRÉVOCABLE

- 1) En tant que solution de remplacement à un dépôt de garantie, la CCN accepte une lettre de crédit irrévocable, dont le montant est établi selon les modalités prévues pour un dépôt de garantie visé dans la CG9.2 *Types et montants de la garantie contractuelle*.
- 2) La lettre de crédit irrévocable doit:

- a) constituer une disposition, quelle que soit sa désignation ou description, en vertu de laquelle une institution financière (l'« émetteur »), agissant à la demande et selon les instructions d'un client (le « requérant »), ou à son nom,
 - (i) doit verser un paiement à la CCN ou l'établir à son ordre, à titre de bénéficiaire;
 - (ii) doit accepter et payer les lettres de change tirées par la CCN;
 - (ii) autorise une autre institution financière à effectuer un tel paiement ou à accepter et payer lesdites lettres de change; ou
 - (iv) autorise une autre institution financière à négocier, à la suite d'une demande écrite de paiement, à condition que les termes et conditions de la lettre de crédit soient respectées.
- b) indiquer le montant nominal que l'on peut tirer;
- c) porter une date d'expiration;
- d) prévoir le paiement à vue à l'ordre de la CCN à partir de la lettre de change de l'institution financière sur présentation d'une demande écrite de paiement signée par la CCN;
- e) prévoir que plus d'une demande écrite de paiement puisse être présentée à condition que la somme de ces demandes ne dépasse pas la valeur nominale de la lettre de crédit;
- f) prévoir son assujettissement aux Règles et usances (usages) uniformes relatives aux crédits documentaires de la Chambre de commerce internationale (CCI), révision de 2007, publication n° 600 de la CCI;
- g) préciser clairement qu'elle est irrévocable ou qu'elle est réputée l'être conformément à l'alinéa 6c) des Règles et usances (usages) uniformes relatives aux crédits documentaires de la Chambre de commerce internationale (CCI), révision de 2007, publication n° 600 de la CCI;
- h) être émise ou confirmée par une institution financière agréée sur son papier à en-tête, dans l'une ou l'autre des langues officielles avec une mise en page à la discrétion de l'émetteur ou du confirmateur.

CAUTIONNEMENT D'EXÉCUTION

Numéro de cautionnement _____

Montant _____ \$

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que _____ à titre de débiteur principal (ci-après le débiteur principal), et _____, à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers la Commission de la capitale nationale, le créancier, (ci-après appelée la CCN), au paiement de la somme de _____ dollars (_____ \$) en monnaie légale du Canada.

SIGNÉ ET SCELLÉ le _____ jour de _____, _____ . ATTENDU QUE le débiteur principal a conclu un contrat écrit à la CCN en date du _____ jour de _____, _____

pour : _____ .

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU si le débiteur principal s'acquitte, de manière satisfaisante et de bonne foi, de toutes les obligations qui lui incombent en vertu du contrat; dans le cas contraire, le présent cautionnement demeurera en vigueur et aura plein effet, sous réserve des conditions suivantes:

1. Dans le cas où le débiteur principal omet d'exécuter l'une quelconque de ses obligations et que la CCN déclare qu'il est en situation de défaut :
 - (a) si le mandat des travaux n'est pas retiré au débiteur principal, la caution doit remédier au défaut du débiteur principal;
 - (b) si le mandat des travaux est retiré au débiteur principal, sur instruction de la CCN à cette fin, la caution doit achever les travaux conformément aux modalités du contrat, pourvu que, si un contrat est conclu à cette fin:
 - (i) ce contrat soit conclu entre la caution et l'entrepreneur chargé d'achever les travaux;
 - (ii) le choix de cet entrepreneur soit approuvé par la CCN;
 - (c) si le mandat des travaux est retiré au débiteur principal et si la CCN, après en avoir donné un avis raisonnable à la caution, n'enjoint pas à la caution d'achever les travaux, cette dernière doit assumer les coûts d'achèvement des travaux qui excèdent le montant dont dispose la CCN en vertu du contrat;
 - (d) la caution doit assumer la responsabilité et payer tous les dépassements de coûts liés à l'achèvement des travaux;
 - (e) la caution n'a pas droit aux sommes gagnées par le débiteur principal en vertu du contrat jusqu'à la date du défaut, ni aux retenues prélevées et détenues par la CCN sur ces sommes; la responsabilité de la caution en vertu du présent cautionnement demeure pleinement en vigueur à condition toutefois, sans limiter la généralité de ce qui précède, qu'à l'achèvement des travaux, à la satisfaction de la CCN, toute somme gagnée par le débiteur principal dans le cadre du contrat et toute retenue prélevée et détenue par la CCN sur ces sommes soit versée à la caution.
2. La responsabilité de la caution ne peut excéder le montant du présent cautionnement.
3. Aucune action en justice ou demande ne peut être intentée par la CCN contre la caution en vertu des présentes après l'expiration d'un délai de deux (2) ans suivant la date d'exigibilité du dernier paiement en vertu du contrat.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

Débiteur principal _____

Témoins _____

Caution _____

Remarque : le cas échéant, apposer le seau de la compagnie.

CAUTIONNEMENT POUR LE PAIEMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET DES MATÉRIAUX

Numéro de cautionnement _____

Montant _____ \$

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que _____ à titre de débiteur principal (ci-après le débiteur principal), et _____, à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers la Commission de la capitale nationale, le créancier, (ci-après appelée la CCN), au paiement de la somme de

_____ dollars (_____ \$) en monnaie légale du Canada. **SIGNÉ ET SCELLÉ** le _____ jour de _____, _____ ATTENDU QUE le débiteur principal a

conclu un contrat écrit à la CCN en date du _____ jour de _____, _____ pour : _____ (le contrat), lequel est incorporé aux présentes par renvoi pour en faire partie intégrante.

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU si tous les paiements exigibles sont versés sans retard à tous les réclamants qui ont fourni de la main-d'œuvre des services ou des matériaux dans le cadre du contrat, y compris dans le cadre de toute modification contractuelle subséquente et de toute prolongation dûment autorisées, la caution renonçant par les présentes à son droit d'être avisée concernant ces modifications et prolongations ; au cas contraire, le cautionnement demeurera valide et en vigueur, sous réserve des conditions suivantes :

1. Dans le cadre du présent cautionnement, le réclamant (demandeur) désigne toute personne ayant conclu un contrat directement avec le débiteur principal ou l'un quelconque de ses sous-traitants pour de la main-d'œuvre des matériaux ou les deux, utilisés ou raisonnablement requis dans l'exécution du contrat ; sont compris dans la main-d'œuvre et les matériaux : l'eau, le gaz, l'énergie, l'éclairage, le chauffage, le mazout, l'essence naturelle, les services de téléphone et la location d'équipements (à l'exclusion de la location dont le loyer doit être inclus dans le prix d'achat du contrat) directement liés au contrat.
2. Le présent cautionnement ne s'applique pas aux demandes de paiement portant sur de la main-d'œuvre des services ou des matériaux fournis dans le cadre du contrat lorsque ces demandes représentent une dépense d'immobilisation ou des frais généraux ou d'administration encourus par le débiteur principal dans l'exécution du contrat.
3. Le débiteur et la caution conviennent par les présentes, conjointement et solidairement avec la CCN, que si un réclamant n'est pas payé en vertu de son contrat avec le débiteur ou avec un quelconque sous-traitant du débiteur dans un délai de quatre-vingt-dix (90) jours suivant la date d'achèvement des services ou de la livraison des matériaux, la CCN pourra intenter une action en justice en vertu du présent cautionnement et poursuivre cette action jusqu'à jugement final et exécution pour toute somme qui peut être due. Le droit de la CCN d'intenter une telle action est cédé au réclamant conformément à la Partie VIII de la Loi sur la gestion des finances publiques.
4. Aux fins du présent cautionnement, la responsabilité du débiteur et de la caution face à un réclamant qui n'a pas conclu de contrat avec le débiteur se limite au montant que le débiteur aurait eu à payer au réclamant si les dispositions législatives provinciales ou territoriales applicables en matière de liens et de privilèges s'étaient appliquées aux travaux. Un réclamant n'est pas tenu de respecter les dispositions de ces lois qui établissent les procédures à respecter relativement aux avis, aux enregistrements ou autres qu'il aurait autrement été tenu de respecter pour conserver ou valider toute réclamation à l'égard de liens ou de privilèges dont il aurait pu se prévaloir. Le réclamant doit avoir droit d'acheminer sa réclamation et d'obtenir recouvrement en vertu des présentes, sous réserve des conditions et des exigences de notification prévues au cautionnement.
5. Toute modification importante du contrat conclu entre le débiteur et la CCN ne peut en aucune manière porter préjudice aux droits et intérêts d'un réclamant qui n'a pas contribué ou provoqué cette modification.
6. Aucun réclamant ne peut intenter une action en justice en vertu des présentes :
 - (a) à moins d'avoir donné un avis écrit, dans le délai imparti aux présentes, au débiteur principal et à la caution désignée aux présentes, indiquant aussi précisément que possible le montant réclamé. Cet avis doit être transmis par courrier recommandé à toute place d'affaires du débiteur et de la caution ou signifié conformément aux règles de signification des procédures judiciaires en vigueur dans la province ou le territoire où les travaux faisant l'objet du contrat sont situés. L'avis doit être donné :
 - (i) pour toute réclamation portant sur la retenue ou une partie de la retenue que le débiteur principal ou l'un quelconque de ses sous-traitants est tenu de prélever en vertu du contrat entre le réclamant et le débiteur principal ou, le cas échéant, du contrat entre le réclamant et le sous-traitant du débiteur principal, dans un délai de cent vingt (120) jours suivant la date d'exigibilité du dernier paiement dû au réclamant en vertu du contrat ;

.../2

- (ii) pour toute réclamation portant sur des sommes autres que la retenue mentionnée à l'alinéa qui précède, dans un délai de cent vingt (120) jours suivant le dernier jour où les services, les travaux, la main-d'œuvre ou les matériaux visés par la réclamation ont été fournis en vertu du contrat entre le réclamant et le débiteur principal ou son sous-traitant ;
 - (b) après l'expiration d'un délai d'une (1) année suivant la date à laquelle le débiteur principal a cessé les travaux en vertu du contrat, y compris les travaux exécutés en vertu d'une garantie accessoire au contrat ;
 - (c) ailleurs que devant un tribunal compétent dans la province ou le district du Canada où sont situés les travaux ou une partie des travaux visés par le contrat ; les parties au cautionnement conviennent par les présentes de se soumettre à la compétence de ce tribunal.
7. Doit être déduit du montant du présent cautionnement tout paiement effectué de bonne foi en vertu des présentes.
8. La caution ne peut réclamer aucune somme en vertu du contrat et le montant et l'étendue de sa responsabilité en vertu du présent cautionnement demeurent inchangés. Sans limiter la généralité de ce qui précède, la caution est tenue de payer toutes les réclamations valables soumises par un réclamant en vertu du présent cautionnement avant qu'une somme quelconque relative au contrat et retenue par la CCN ne puisse être versée à la caution.
9. La responsabilité de la caution ne peut excéder le montant du présent cautionnement.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

Débiteur principal _____

Témoins _____

Caution _____

Remarque : le cas échéant, apposer le seau de la compagnie.

CG10.1	POLICES D'ASSURANCE
CG10.2	INDEMNITÉ D'ASSURANCE
CG10.3	TERMES D'ASSURANCE
CG10.3.1	Généralités
CG10.3.1.1	Preuve du contrat d'assurance
CG10.3.1.2	Paiement de franchise
CG10.3.2	Assurance de la responsabilité civile des entreprises
CG10.3.2.1	Portée de l'assurance
CG10.3.2.2.	Assuré
CG10.3.2.3	Période d'assurance
CG10.3.3	Assurance des chantiers / Risques d'installation
CG10.3.3.1	Portée de l'assurance
CG10.3.3.2	Montant d'assurance
CG10.3.3.3	Indemnités d'assurance

CG10.1 POLICES D'ASSURANCE

- 1) L'entrepreneur souscrit et maintient, à ses propres frais, des polices d'assurance relativement aux travaux et en fournit la preuve à la CCN conformément aux exigences de CG10.
- 2) Les polices d'assurance mentionnées à l'alinéa 1) de la CG10.1 doivent être :
 - a) en la forme et nature, au montant, pour la durée et suivant les termes et conditions prévus aux *Conditions d'assurance*; et
 - b) prévoir le remboursement des demandes de règlement, conformément à la CG10.2 *Indemnité d'assurance*.

CG10.2 INDEMNITÉ D'ASSURANCE

- 1) Dans le cas d'une demande de règlement en vertu d'une police d'assurance tous risques chantier (y compris les installations) que maintient l'entrepreneur conformément à la CG10.1 *Polices d'assurance*, les sommes dues à l'égard d'un sinistre seront remboursées directement à la CCN, et
 - a) les sommes ainsi versées seront retenues par la CCN aux fins du contrat; ou
 - b) si la CCN en décide ainsi, seront conservées par la CCN, et le cas échéant, deviendront sa propriété de façon absolue.
- 2) Dans le cas d'une demande de règlement en vertu d'une police responsabilité civile générale que maintient l'entrepreneur conformément à la CG10.1 *Polices d'assurance*, l'assureur remboursera directement au demandeur les sommes dues à l'égard d'un sinistre.
- 3) Si la CCN choisit conformément à l'alinéa 1) de la CG10.2 de conserver l'indemnité d'assurance, elle peut faire effectuer une vérification de la comptabilité de l'entrepreneur et de la CCN relativement à la partie des travaux perdue ou endommagée, afin d'établir la différence, s'il en est, entre :
 - a) le total du montant des pertes ou dommages subis par la CCN, incluant tous frais encourus pour le déblaiement des travaux et leur emplacement et de toute autre somme payable par l'entrepreneur à la CCN en vertu du contrat, moins toute somme retenue conformément au sous-alinéa 1)b) de la CG10.2,
 - b) l'ensemble des sommes payables par la CCN à l'entrepreneur en vertu du contrat à la date où la perte ou les dommages ont été subis.

- 4) Toute différence établie conformément à l'alinéa 3) de la CG10.2 doit être payée sans délai par la partie débitrice à la partie créancière.
- 5) Suite au paiement prévu à l'alinéa 4) de la CG10.2, à la CCN et l'entrepreneur sont réputés libérés de tous droits et obligations en vertu du contrat, mais seulement à l'égard de la partie des travaux qui a fait l'objet d'une vérification mentionnée à l'alinéa 3) de la CG10.2.
- 6) S'il n'est pas exercé de choix en vertu du sous-alinéa 1)b) de la CG10.2, l'entrepreneur, sous réserve de l'alinéa 7) de la CG10.2, déblaie et nettoie les travaux et leur emplacement et il restaure et remplace à ses frais la partie des travaux qui a été perdue ou endommagée, comme si ces travaux n'avaient pas encore été exécutés.
- 7) Lorsque l'entrepreneur exécute les obligations prévues à l'alinéa 6) de la CG10.2, la CCN lui rembourse, jusqu'à concurrence des sommes mentionnées à l'alinéa 1) de la CG10.2, et à même lesdites sommes, les frais de déblaiement, nettoyage, restauration et remplacement en question.
- 8) Sous réserve de l'alinéa 7) de la CG10.2, tout paiement par la CCN en exécution des obligations prévue à l'alinéa 7) de la CG10.2 est effectué conformément aux dispositions du contrat, mais chaque paiement doit représenter 100 % du montant réclamé, nonobstant les sous-alinéas 3)a) et 3)b) de la CG5.4 *Paiement progressif*.

CG10.3 CONDITIONS D'ASSURANCE

CG10.3.1 Généralités

CG10.3.1.1. Preuve du contrat d'assurance

- 1) Avant le début des travaux, et l'octroyé du contrat, l'entrepreneur doit remettre à la CCN une Attestation d'assurance (Le formulaire approuvé de l'Attestation d'assurance figure à la fin de la présente section).
- 2) À la demande de la CCN, l'entrepreneur doit fournir les originaux ou les copies certifiées de tous les contrats d'assurance auxquels l'entrepreneur a souscrit conformément aux exigences des garanties d'assurance décrites aux présentes.
- 3) Les polices d'assurance doivent comprendre un avenant prévoyant de transmission à la CCN d'un préavis écrit d'au moins 30 jours en cas d'annulation de l'assurance ou de toute réduction de la garantie d'assurance.

CG10.3.1.2. Paiement de franchise

- 1) L'entrepreneur soit assumer le paiement de toutes sommes d'argent en règlement d'un sinistre, jusqu'à concurrence de la franchise

CG10.3.2. Assurance de la responsabilité civile des entreprises

CG10.3.2.1 Portée de l'assurance

- 1) La garantie d'assurance fournie ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par le formulaire BAC 2100 avec toutes ses modifications successives et doit avoir :
 - (a) un « Plafond par sinistre » d'au moins 5 000 000 \$;
 - (b) un « Plafond pour risque produits/après travaux » d'au moins 5 000 000 \$; et

- (c) un « Plafond global général » d'au moins 10 000 000 \$ par année d'assurance, si le contrat d'assurance est assujéti à une telle limite.
- 2) Le contrat d'assurance doit inclure ou avoir un avenant pour l'inclusion d'une garantie pour les risques et dangers suivants si les travaux y sont assujettis :
- (a) dynamitage;
 - (b) battage de pieux et travaux de caisson;
 - (c) reprise en sous-œuvre;
 - (d) enlèvement ou affaiblissement d'un support soutenant des bâtiments ou terrains, que ce support soit naturel ou non, si le travail est exécuté par l'entrepreneur assuré;

CG10.3.2.2. Assuré

- 1) Le contrat d'assurance doit assurer l'entrepreneur et doit inclure à titre d'assuré additionnel, la CCN, à l'égard de la responsabilité découlant des activités de l'entrepreneur ayant trait aux travaux.

CG10.3.2.3 Période d'assurance

- 1) À moins d'avis contraire par écrit de la CCN ou d'indication contraire ailleurs dans les présentes, le contrat d'assurance exigé dans les présentes doit prendre effet le jour de l'attribution du contrat et demeurer en vigueur jusqu'au jour de délivrance du Certificat d'achèvement, mis à part le fait que la garantie pour les travaux complétés doit, quoi qu'il en soit, être maintenue pour un délai minimum de (6) six ans suivant la date du Certificat d'achèvement substantiel.

CG10.3.3. Assurance des chantiers / Risques d'installation**CG10.3.3.1 Portée de l'assurance**

- 1) La garantie d'assurance fournie par un contrat d'Assurance des chantiers ou un contrat de Risques d'installation ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par les formulaires BAC 4042 et BAC 4047, avec toutes leurs modifications successives.
- 2) Le contrat doit permettre la mise en service et l'occupation du projet, en totalité ou en partie, pour les fins auxquelles le projet est destiné à son achèvement.
- 3) Le contrat d'assurance peut exclure ou avoir un avenant pour l'exclusion d'une garantie pour les pertes et dommages occasionnés par n'importe quel des risques suivants :
- a) amiante,
 - b) champignons et spores,
 - c) cyber,
 - d) terrorisme.

CG10.3.3.2 Montant d'assurance

- 1) Le montant de l'assurance doit égalé au moins la somme de la valeur du contrat plus la valeur déclarée (s'il y a lieu) dans les documents contractuels de tout le matériel et équipement fourni par la CCN sur

le chantier pour être incorporé aux travaux achevés et en faire partie. Si la valeur des travaux est modifiée, le contrat d'assurance doit être modifié pour refléter la valeur révisée du contrat.

CG10.3.3.3 Indemnités d'assurance

- 1) Le contrat d'assurance doit stipuler que toute indemnité en vertu d'icelle doit être payée à la CCN ou selon les directives du Canada conformément à la CG10.2, « Indemnité d'assurance ».
- 2) L'entrepreneur doit faire sans délai toutes choses et exécuter tous documents requis pour le paiement de l'indemnité d'assurance.

• To be completed by the insurer / À être rempli par l'assureur

CONTRACT / MARCHÉ				
Description and location of work / Description et endroit des travaux			Contract no. / N° de contrat	
INSURER / ASSUREUR				
Name / Nom				
Address / Adresse				
No., Street / N°, rue				
City / Ville		Province		Postal code / Code postal
BROKER / COURTIER				
Name / Nom				
Address / Adresse				
No., Street / N°, rue				
City / Ville		Province		Postal code / Code postal
INSURED / ASSURÉ				
Name of contractor / Nom de l'entrepreneur				
Address / Adresse				
No., Street / N°, rue				
City / Ville		Province		Postal code / Code postal
ADDITIONAL INSURED / ASSURÉ ADDITIONNEL				
The National Capital Commission / La Commission de la capitale nationale				
This insurer certifies that the following policies of insurance are at present in force covering all operations of the Insured, in connection with the contract made between the named insured and the National Capital Commission.				
L'assureur atteste que les polices d'assurances suivantes sont présentement en vigueur et couvrent toutes les activités de l'assuré en fonction du marché conclu entre l'Assuré dénommé la Commission de la capitale nationale				
POLICY / POLICE				
Type Genre	Number Numéro	Inception Date Date d'effet	Expiry Date Date d'expiration	Limit of Liability Limites de garantie
Commercial General Liability Responsabilité civile des entreprises				
Builder's Risk "All Risks" Assurance des chantiers « tous risques »				
Installation Floater "All Risks" Risques d'installation « tous risques »				
Other (list) / Autre (énumérer)				
Each of these policies includes the coverages and provisions as specified in Insurance Terms and each policy has been endorsed to cover the National Capital Commission as an Additional Insured. The Insurer agrees to notify the National Capital Commission in writing thirty (30) days prior to any material change in, or cancellation of any policy or coverage.		Chacune des présentes polices renferment des garanties et dispositions spécifiées aux Conditions d'assurance, et chaque police a été amendée pour couvrir la Commission de la capitale nationale en tant qu'assuré additionnel. L'assureur convient de donner un préavis de trente (30) jours à la Commission de la capitale nationale en cas de changement visant la garantie d'assurance ou les conditions ou de l'annulation de n'importe quelle police ou garantie.		
Name of Insurer's Office or Authorized Employee / Nom du cadre ou de la personne autorisée		Telephone number / Numéro de téléphone		
Signature		Date		

1. Renseignements généraux

- 1.1 Dans le présent contrat, « SST » signifie « santé et sécurité du travail ».
- 1.2 Relativement au travail devant être exécuté en vertu du contrat, l'entrepreneur convient et accepte d'exécuter un travail équivalent ou supérieur aux normes des pratiques exemplaires prévalant dans l'industrie de la construction en date courante et de faire observer lesdites normes.
- 1.3 L'entrepreneur reconnaît que, dans la mesure où les sujets suivants peuvent être affectés par la réalisation des travaux, il est responsable de :
- 1.3.1 la santé et la sécurité des personnes sur le site;
 - 1.3.2 la sécurité des biens meubles sur le site;
 - 1.3.3 la protection des personnes sur les lieux adjacents au site;
 - 1.3.4 la protection de l'environnement.
- 1.4 Sans restreindre la portée de la section 1.3, l'entrepreneur reconnaît qu'il est tenu, convient et accepte de se conformer à l'ensemble des lois et règlements applicables à la réalisation des travaux, incluant sans s'y limiter:
- a) les dispositions de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario et tous les règlements, politiques ou directives connexes émis en vertu de ladite loi pour les travaux exécutés en Ontario;
 - b) la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* du Québec et tous les règlements, politiques ou directives connexes émis en vertu de ladite loi pour les travaux exécutés au Québec;
 - c) les dispositions applicables du *Code canadien du travail, partie II*;
 - d) les lois sur les normes du travail dans la ou les provinces où toute partie du travail est accomplie;
 - e) toute politique ou directive émise par la CCN relativement à l'objet du contrat.

La CCN s'engage à transmettre par écrit à l'entrepreneur toutes les politiques et directives dont il est fait mention à l'alinéa (e) ci-haut au plus tard lors de la réunion préalable à la construction. L'entrepreneur est tenu de veiller à ce que toutes les politiques et directives soient communiqués à ses employés, et que les employés en ont pris connaissance et acceptent de s'y conformer. La CCN se réserve le droit d'exiger que l'entrepreneur soit tenu de faire preuve qu'il s'est acquitté de ces responsabilités à la satisfaction raisonnable de la CCN.

- 1.5 En signant un contrat avec la CCN, l'entrepreneur déclare et atteste à la CCN qu'il a pris connaissance et qu'il est au courant des obligations imposées par les mesures législatives dont il est question dans la section 1.4. ci-dessus.
- 1.6 Aux fins des mesures législatives provinciales pertinentes en matière de SST, l'entrepreneur reconnaît et accepte qu'il est le « constructeur » ou le « maître d'oeuvre », et il accepte d'assumer toute responsabilité relative à l'exécution des engagements du « constructeur » ou du « maître d'oeuvre » en ce qui concerne les travaux prévus par le contrat. En cas de différend entre l'entrepreneur et la CCN, indépendamment de toute décision d'une autorité compétente que la CCN est effectivement le « constructeur » ou le « maître d'oeuvre », l'entrepreneur reconnaît et accepte

qu'il est responsable du financement de la mise en œuvre des mesures de protection requises pour se conformer aux exigences imposées au « constructeur » ou le « maître d'oeuvre ».

- 1.7 En ce qui concerne la CCN et l'entrepreneur, la décision de la CCN à savoir si l'entrepreneur s'acquitte de ses engagements en matière de SST est finale. Sans préjudice de la portée générale des dispositions précédentes, advenant tout différend relativement aux directives fournies par le représentant désigné de la CCN, l'entrepreneur peut signaler le différend en question, mais il doit tout de même se conformer aux directives fournies.
- 1.8 Par la présente, l'entrepreneur dégage la CCN, ses agents et ses employés de toute responsabilité et s'engage à l'indemniser de tous et toutes réclamations, demandes, pertes, dépenses (y compris les honoraires juridiques sur une base d'indemnisation totale), dommages et actions en justice, poursuites ou procédures (ci-après nommés les « réclamations ») réclamés ou engagés par des tierces parties à la suite d'erreurs ou d'omissions commises par l'entrepreneur dans l'exécution du contrat. Sans préjudice de la portée générale des dispositions précédentes, cette garantie s'applique à toute réclamation relative à la violation de toute loi ou de tout règlement en matière de SST.
- 1.9 La CCN doit fournir à l'entrepreneur :
 - 1.9.1 une description écrite des risques connus et prévisibles que présente pour la santé et la sécurité de chaque employé en raison de la nature du site;
 - 1.9.2 une liste du matériel, de l'équipement, des dispositifs et des vêtements de protection requis en raison de la nature particulière du site;
 - 1.9.3 une description écrite des circonstances particulières exigeant l'utilisation du matériel, de l'équipement, des dispositifs et des vêtements de protection exigés en vertu de l'alinéa 1.9.2, et la manière dont ils doivent être utilisés;
 - 1.9.4 un exemplaire de tout énoncé de politique ou procédure de la CCN ayant trait aux travaux et au site.
- 1.10 Sans préjudice de la portée générale du paragraphe 1.9, l'entrepreneur doit, avant d'entreprendre les travaux et à ses propres frais :
 - 1.10.1 prendre toutes les précautions raisonnables pour informer toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site des risques que présente pour la santé et la sécurité le site, en vertu l'alinéa 1.9.1;
 - 1.10.2 fournir à toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site le matériel, l'équipement, les dispositifs et les vêtements de protection requis en vertu de l'alinéa 1.9.2;
 - 1.10.3 prendre toutes les précautions raisonnables pour informer toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site des modes d'usage du matériel, de l'équipement, des dispositifs et des vêtements de protection requis en raison de la nature particulière du site, en vertu de l'alinéa 1.9.2, ainsi que des circonstances particulières exigeant leur utilisation;
 - 1.10.4 prendre toutes les précautions raisonnables pour informer toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site des politiques et procédures dont il est mention à l'alinéa 1.9.4.

2. Compétences du personnel

- 2.1 En concluant le présent accord, l'entrepreneur déclare et atteste qu'il possède l'expérience, la formation, les titres de compétence et l'équipement requis permettant de se conformer aux exigences énumérées aux paragraphes 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6 ci-haut.
- 2.2 L'entrepreneur déclare et atteste que le personnel de supervision embauché par l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution de toute partie des travaux possède l'expérience, l'autorité, la formation, les titres de compétences et l'équipement requis pour veiller au respect des exigences énumérées aux paragraphes 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6 ci-haut. De plus, l'entrepreneur convient et accepte de fournir les pièces justificatives qui peuvent être requises de temps à autre par la CCN afin de vérifier les compétences de ce personnel.

3. Attestation

- 3.1 Après avoir été avisé que sa soumission a été retenue, avant que soit attribué le contrat et comme condition d'attribution du contrat, l'entrepreneur convient et accepte de fournir une attestation de paiement de la Commission des accidents du travail. Lorsque la durée du projet est supérieure à soixante jours, l'entrepreneur convient et accepte de fournir des certificats à jour au moins tous les soixante jours. Si l'entrepreneur ne fournit pas de certificats à jour, la CCN peut immédiatement résilier le contrat sans préavis et sans contracter d'obligation à l'égard de l'entrepreneur.
- 3.2 Après avoir été avisé que sa soumission a été retenue, avant que soit attribué le contrat et comme condition d'attribution du contrat, l'entrepreneur convient et accepte de fournir des données antérieures sur les lésions subies par son personnel, y compris tous les rapports d'incidents de la Commission des accidents du travail. Ces données doivent présenter l'information relative aux trois années précédentes.

4. Plans, politiques et procédures

- 4.1 Après avoir été avisé que sa soumission a été retenue, avant que soit attribué le contrat et comme condition d'attribution du contrat, l'entrepreneur convient et accepte de soumettre les documents ci-dessous à l'examen et l'approbation de la CCN :
- a) un exemplaire de la politique de l'entrepreneur en matière de SST;
 - b) un programme et un plan de sécurité spécifique au travail qui doit être exécuté conformément au contrat, lequel plan doit comprendre une évaluation et une analyse des risques, une description des méthodes de travail sécuritaires, les protocoles de déclaration des incidents et des lésions, des rapports périodiques sur la conformité aux obligations en matière de SST, y compris toute politique, pratique ou procédure, sauf disposition différente dans la présente, ainsi qu'un plan d'intervention en cas d'urgence spécifique au site;
 - c) des dossiers sur la formation en SST de membres du personnel et de leurs remplaçants responsables des questions de SST.

L'entrepreneur convient et accepte de soumettre les fiches signalétiques requises à l'examen et l'approbation de la CCN, et ce avant de se présenter au site pour réaliser les travaux auxquels se rapportent les fiches signalétiques.

L'approbation de la CCN ne modifie pas les dispositions du contrat relativement à l'imputation de la responsabilité d'exécution ou de la non-exécution des engagements en matière de SST. Malgré ladite approbation, l'entrepreneur doit respecter ses engagements.

- 4.2 L'entrepreneur convient et accepte qu'avant d'entreprendre les travaux, il doit assister à une séance d'information préalable à la construction au cours de laquelle on doit établir toutes les pratiques et les procédures qui doivent être respectés dans l'exécution du travail. Sans préjudice des dispositions de l'alinéa 1.4(e) ci-dessus, les représentants de l'entrepreneur qui assistent à la séance d'information sont tenus de fournir une attestation écrite dans laquelle ils affirment que les pratiques et procédés exposés dans la séance d'information ont été bien compris et seront respectés.
- 4.3 En tout temps et lorsqu'il y a lieu pendant l'exécution des travaux, la CCN est autorisée à vérifier la manière dont l'entrepreneur exécute ses engagements en matière de SST et à déterminer s'il se conforme aux dispositions du projet ou aux politiques, pratiques et procédures en matière de SST. Si la vérification met à jour tout manquement de la part de l'entrepreneur dans l'exécution desdits engagements en matière de SST, la CCN est autorisée à corriger immédiatement lesdites lacunes aux frais de l'entrepreneur, et elle se réserve le droit de résilier immédiatement le contrat sans préavis et sans contracter d'obligation à l'égard de l'entrepreneur.
- 4.4 L'entrepreneur convient et accepte de se conformer à toutes les exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail.
- 4.5 L'entrepreneur reconnaît et accepte que lorsque requis par toute loi et tout règlement s'appliquant à la réalisation des travaux, il doit établir et maintenir un comité de santé et de sécurité au travail pour le projet. L'entrepreneur reconnaît et accepte également qu'il doit permettre à des membres du personnel d'assister à toutes les réunions pertinentes sur la sécurité et que les coûts engagés pour ce faire, y compris les coûts attribuables à la suspension des activités, sont inclus dans le prix de la soumission et ne peuvent pas être récupérés par d'autres moyens.
- 4.6 Lorsque le régime de réglementation provincial pertinent l'exige, l'entrepreneur reconnaît et accepte qu'il est tenu de présenter un avis de projet à l'organisme de réglementation pertinent et qu'il est tenu d'exécuter toute autre tâche administrative requise pour répondre aux engagements imposés dans le régime de réglementation provincial pertinent.
- 4.7 **(Facultatif selon les dangers ou la portée du projet).** L'entrepreneur convient et accepte qu'il doit embaucher et affecter au travail un professionnel en SST compétent et autorisé à titre de coordonnateur de la santé et la sécurité, lequel doit:
- avoir une expérience pratique minimale de deux (2) ans en milieu de travail et spécifique aux activités associées à (indiquer le sujet spécifique);
 - avoir une connaissance pratique de base des règlements spécifiés en matière de SST,
 - veiller à ce qu'une formation en SST soit suivie et qu'il soit interdit à tout membre du personnel qui n'a pas reçu la formation requise d'avoir accès au lieu de travail pour exécuter les travaux requis;
 - prendre en charge la mise en œuvre, l'application quotidienne et le suivi du plan de SST spécifique au lieu de travail;
 - être sur place pendant l'exécution du travail.

Les parties acceptent qu'au lieu d'embaucher un professionnel en SST, l'entrepreneur pourra confier ces services à un sous-traitant.

- 4.8 Une fois les travaux terminés, l'entrepreneur convient et accepte de participer avec la CCN à une entrevue de rendement « après les travaux » afin d'évaluer le rendement de l'entrepreneur relativement aux engagements en matière de SST en vertu du contrat. Sans préjudice de la portée

générale des dispositions précédentes, l'entrevue déterminera les secteurs de conformité et de non-conformité à propos des questions suivantes :

- a) l'efficacité du travail effectué;
- b) les exigences en matière de déclaration et les modalités d'application;
- c) la correction des lacunes.

L'entrepreneur reconnaît et accepte que les résultats de l'entrevue « après les travaux » pourront être utilisés par la CCN pour évaluer les soumissions futures présentées par l'entrepreneur en vue d'autres projets de la CCN.

Exigences relatives à la sécurité

La CCN respecte la *Politique sur la sécurité du gouvernement* du Conseil du Trésor et, par conséquent, elle exigera que les employés de l'entrepreneur se soumettent à une enquête de sécurité sur le personnel (Formulaire d'autorisation de sécurité SCT/TBS 330-60F). La CCN pourrait aussi procéder à une enquête de crédit lorsque les fonctions ou les tâches à exécuter l'exigent ou si un casier judiciaire contient une accusation ou une infraction de nature financière.

Les renseignements personnels associés à ces cotes de sécurité sont conservés dans la banque de données suivante: POU 917 – Contrôle de sécurité du personnel.

La CCN se réserve le droit de ne pas octroyer le contrat tant que les employés de l'Entrepreneur n'ont pas obtenu la cote de sécurité requise telle que définie par la sécurité de l'entreprise de la CCN. Dans le cas présent, le niveau de sécurité requis sera (**Fiabilité, accès aux sites, secret**)*.

**À des fins opérationnelles, en s'appuyant sur les avis et conseils de la sécurité de l'entreprise de la CCN, une mise à jour du niveau de sécurité (confidentiel, secret et très secret) peut-être requise suivant la nature délicate des renseignements et des biens à accéder.*

Informations supplémentaires

Dans le cadre de l'enquête de sécurité sur le personnel, les individus pourraient-être tenus de fournir une preuve de leur statut de citoyen canadien ou de résident permanent ainsi que toute autre information/documentation exigée par la sécurité de l'entreprise de la CCN pour compléter l'enquête de sécurité.

La CCN se réserve le droit de refuser l'accès aux employés qui ne réussissent pas à obtenir la cote de sécurité requise.

La CCN se réserve le droit d'imposer des mesures de sécurité supplémentaires dans le cadre du présent contrat si le besoin s'en fait sentir.

Selon une évaluation des menaces et des risques ou tout autre type d'évaluation de sécurité, la sécurité de l'entreprise de la CCN peut recommander des mesures additionnelles de sécurité matérielle pour tenir compte de changements aux menaces ou à des fins opérationnelles.

La CCN se réserve aussi le droit de demander que l'entrepreneur se soumette à une vérification d'organisme désigné et/ou à une attestation de sécurité d'installations – selon la nature de l'information qui lui sera confiée.

Représentant de l'entreprise en matière de sécurité

L'entrepreneur devra désigner un représentant de l'entreprise en matière de sécurité ainsi qu'un suppléant (pour les entreprises qui ont plus de cinq employés).

Les critères de sélection du représentant et de son suppléant sont les suivants :

- Ils doivent être des employés de la firme.
- Ils doivent posséder une cote de sécurité (la CCN traitera les cotes de sécurité une fois les individus désignés).

Responsabilités du représentant de l'entreprise en matière de sécurité

Les responsabilités du représentant sont les suivantes :

- Assurer la liaison entre la sécurité de l'entreprise de la CCN et l'entrepreneur pour garantir une bonne coordination.

- En collaboration avec la sécurité de l'entreprise de la CCN, identifier les employés de l'entrepreneur qui auront besoin d'accéder aux biens et sites de la CCN ou à de l'information détenue par la CCN **ainsi que tous les sous-traitants récurrents** (et leurs employés) qui auront besoin d'un accès similaire et ne pourront peut-être pas être supervisés par l'entrepreneur en tout temps durant les périodes d'accès. S'assurer que la documentation de l'enquête de sécurité sur le personnel soit exacte et complète lorsque soumise à la sécurité de l'entreprise de la CCN, pour les employés et les sous-traitants identifiés.
- S'assurer que les employés et/ou les sous-traitants, après avoir été informés de l'obtention de leur cote (**Fiabilité, accès aux sites, secret**), signent le certificat d'enquête de sécurité et profil de sécurité et les remettent à la sécurité de l'entreprise de la CCN.
- S'assurer que seules les personnes qui ont fait l'objet d'une enquête de sécurité au niveau approprié et qui obéissent au principe du besoin de savoir, auront accès aux informations et aux biens.
- Maintenir une liste à jour des employés et/ou des sous-traitants qui ont fait l'objet d'une enquête de sécurité.
- S'assurer de la bonne sauvegarde de tous les biens et informations, y compris tout bien ou information confié aux sous-traitants.
- Si l'on constate un manquement à la sécurité ou suspecte une infraction à la sécurité, préparer et soumettre un rapport d'événement à la CCN aussi tôt que possible.

Accès au site

Sauf indications contraires, toutes les visites sur sites considérés sensibles (résidences officielles) devront être coordonnées et approuvées par les Services de sécurité de la CCN.

Références

[Loi sur la protection de l'information](#)

[Loi sur l'accès à l'information](#)

[Loi sur la protection des renseignements personnels](#)

[Politique sur la sécurité du gouvernement](#)

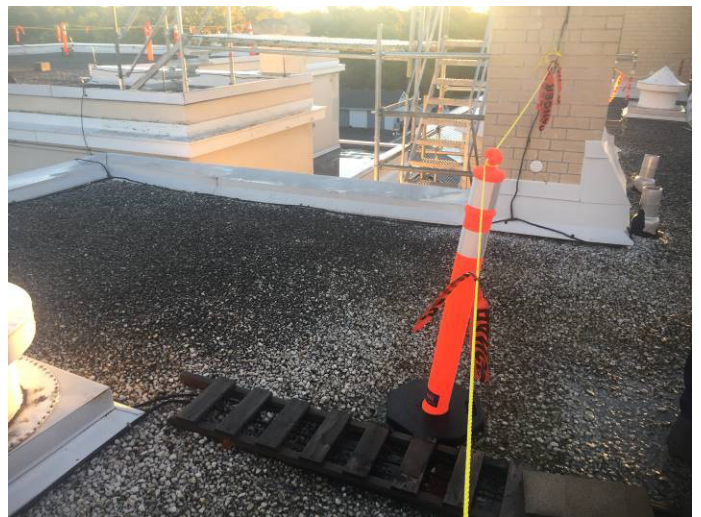
APPENDIX A

Project: **Roof Replacement, Roof Area 2**
Réfection de Toiture, Toit 2

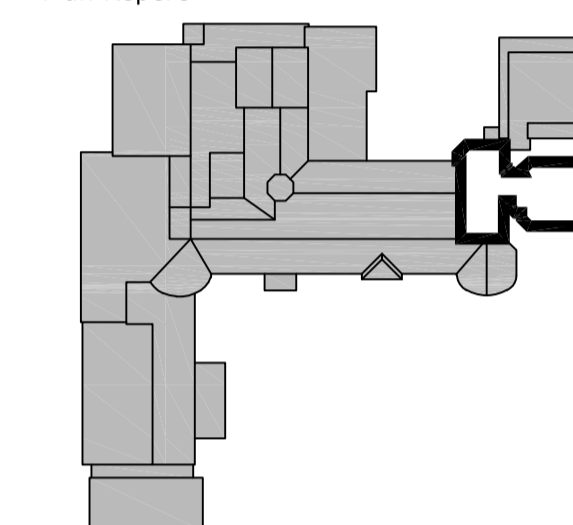
Page 1 of 1

Main Building, Roof
Ottawa

ROOF AREA 2 – PHOTOS TOIT 2 - IMAGES







NOTES / NOTES :

- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
 L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
- NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
 INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
- TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
 ENLEVER ET SOUTENIR TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. REINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
- DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
 LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

issued or revised
 émis ou révisé

no.	description	date
1	FOR TENDER/ POUR SOUMISSION	2017-10-18
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-10-17

project
 projet

**MAIN BUILDING
 ROOF**
 OTTAWA, ONTARIO
**ROOF REPLACEMENT /
 RÉFECTION DE TOITURE,
 ROOF AREA 2 / TOIT 2**

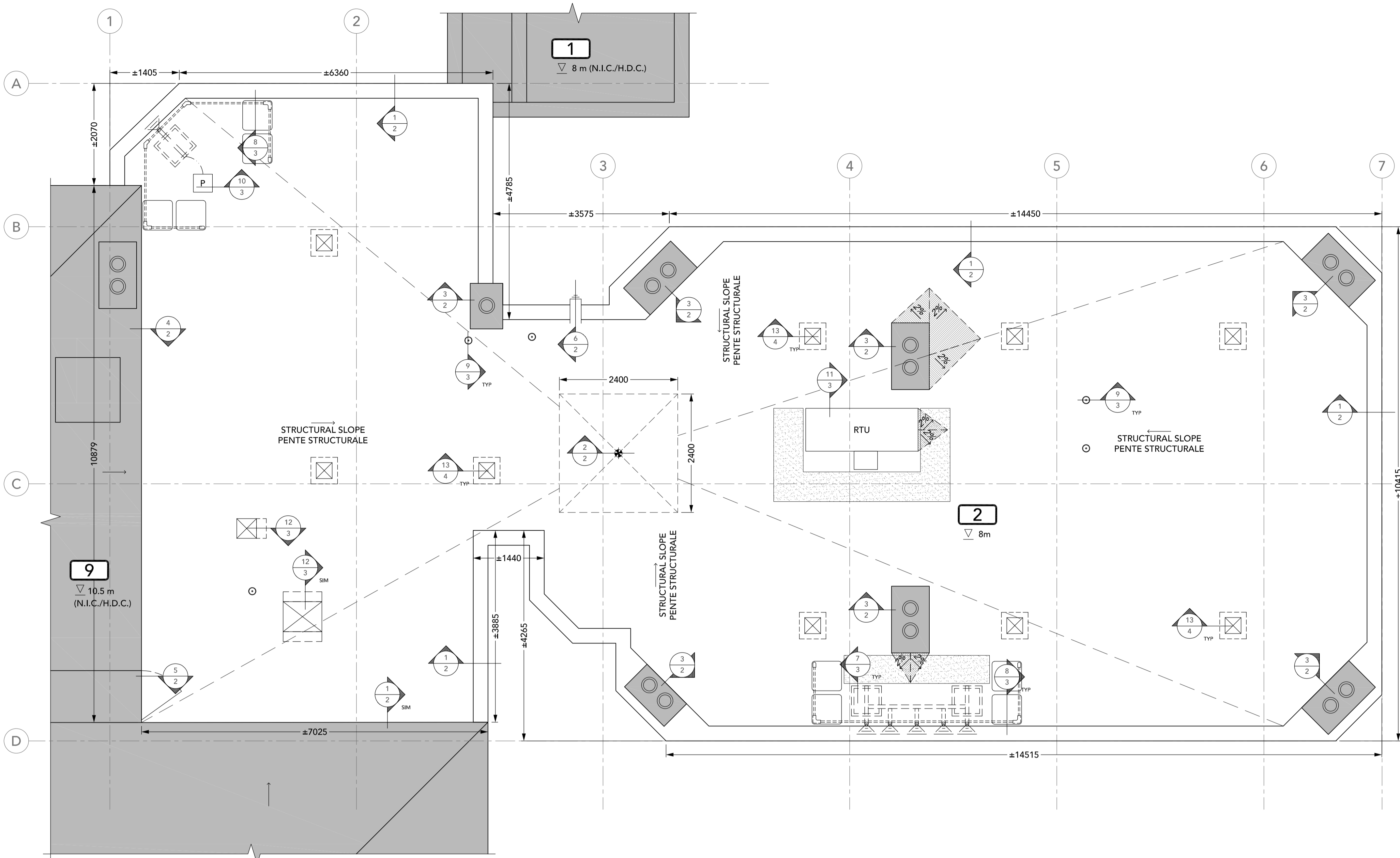
drawing
 dessin

ROOF PLAN / PLAN DU TOIT

reviewed by / révisé par J. C. / R. S.
 designed by / conçu par M. P.
 drawn by / dessiné par J. M.
 FSA # 17345DO

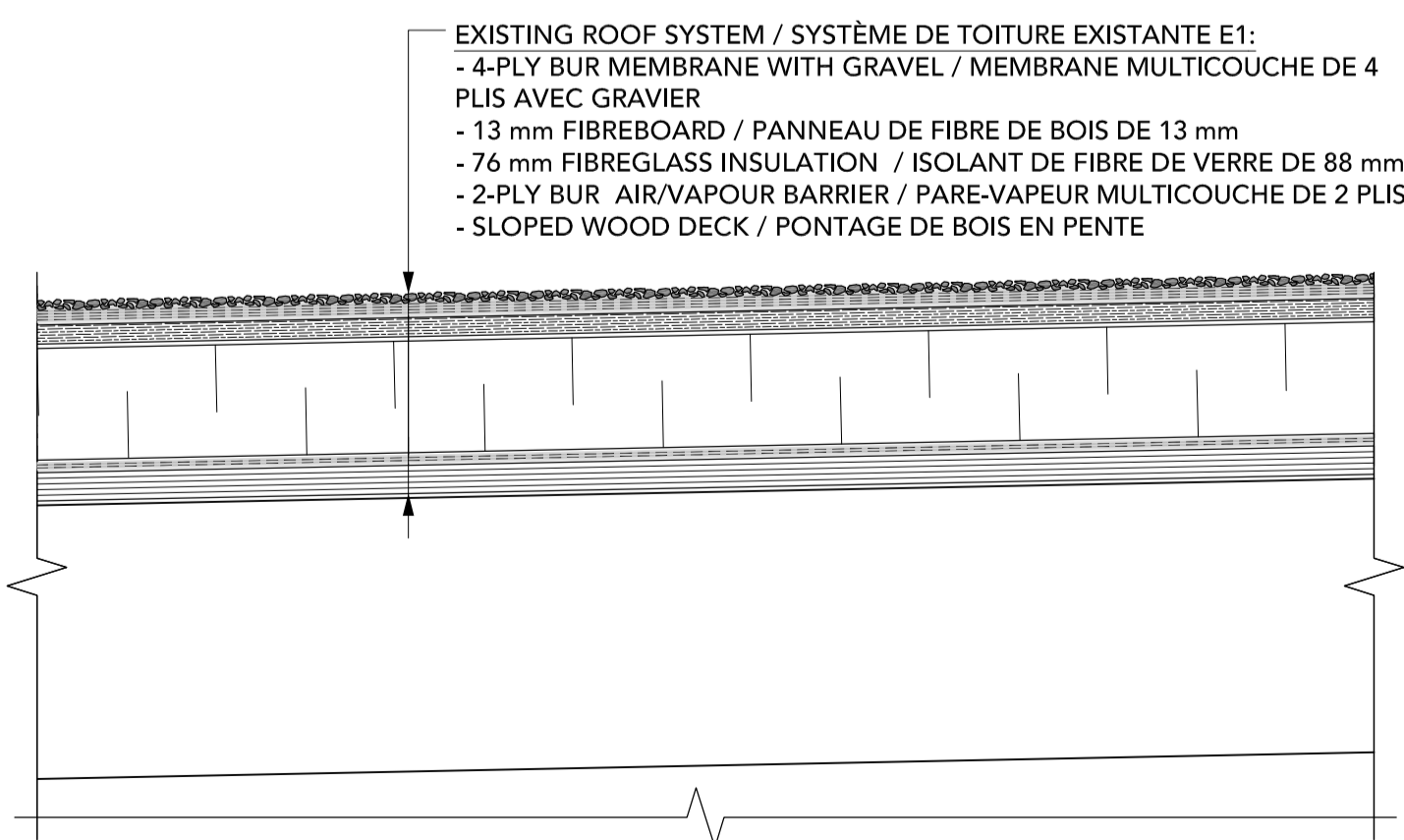
date / date 2017-10-17 scale / échelle VAR.
 no. du projet de la CCN / no. de la feuille

no. de la feuille 1

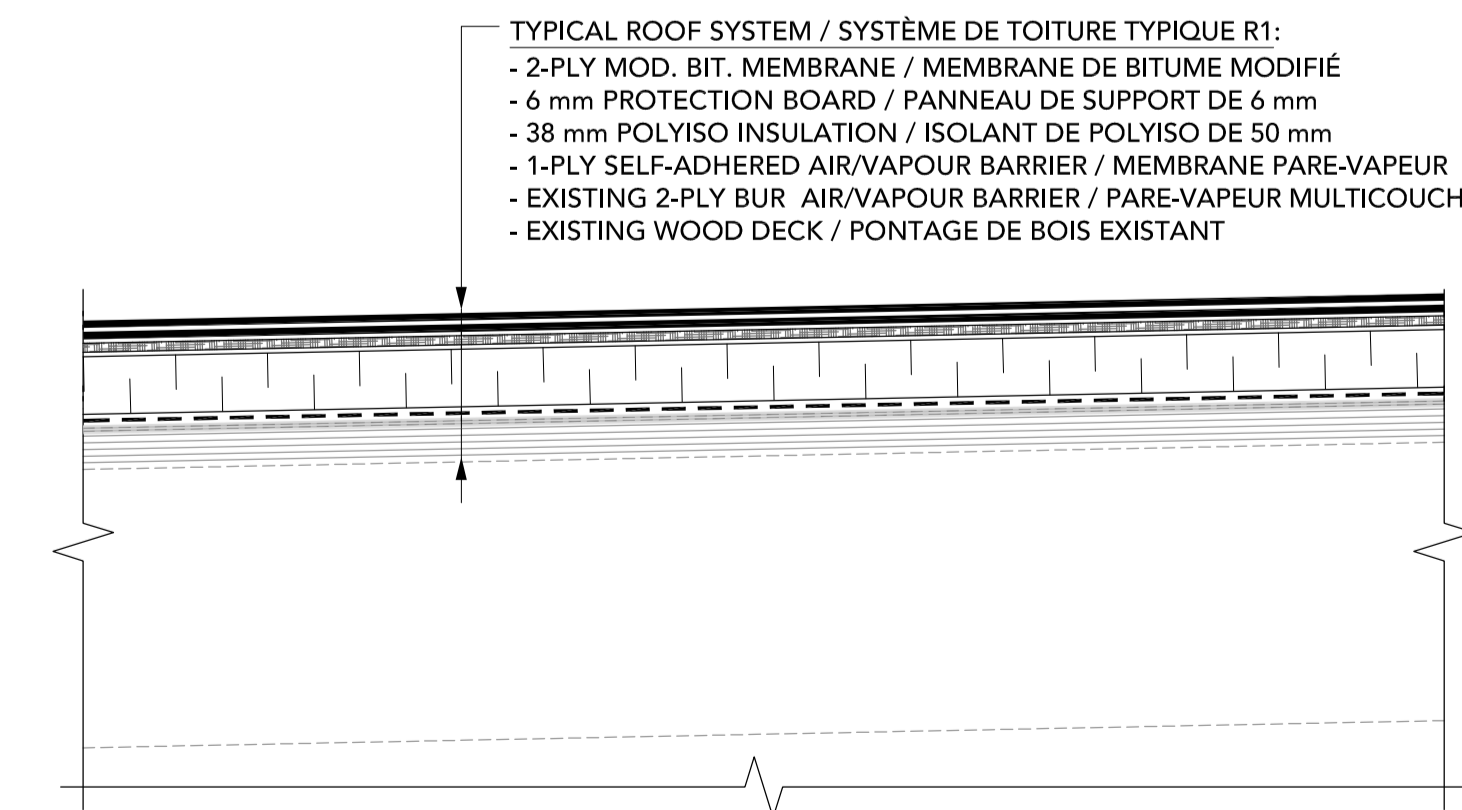


LEGEND / LÉGENDE	
SYMBOL / SYMBOLE	DESCRIPTION
	BALLASTED GUARDRAIL GARDE-CORPS STATIONNAIRE
	CHIMNEY CHEMINÉE
	CONCRETE PAVER DALLE DE BÉTON
	DOOR OPENING PORTE D'ACCÈS AU TOIT
	EXTENT AND DIRECTION OF STRUCTURAL SLOPE AIRE ET DIRECTION DE LA PENTE STRUCTURALE
	GOOSENECK EXHAUST ÉVENT COL-DE-SIGNE
	LIGHT FIXTURE MOUNTED ON PAVER LAMPE FIXÉE SUR DALLE DE BÉTON
	PAVER DALLE DE BÉTON
	PIPE ENCLOSURE SORTIE POUR TUYAUTERIE
	PLUMBING VENT ÉVENT DE PLOMBERIE
	PROTECTIVE MEMBRANE MEMBRANE DE PROTECTION
	ROOF DRAIN WITH SUMP DRAIN DE TOIT ET PUISARD
	ROOF NUMBER AND ELEVATION NUMÉRO ET HAUTEUR DU TOIT
	ROOFTOP UNIT UNITÉ MÉCANIQUE
	SCUPPER GARGOUILLE
	LOUVERED VENT ÉVENT STATIQUE D'ENTRETOIT
	CRICKET

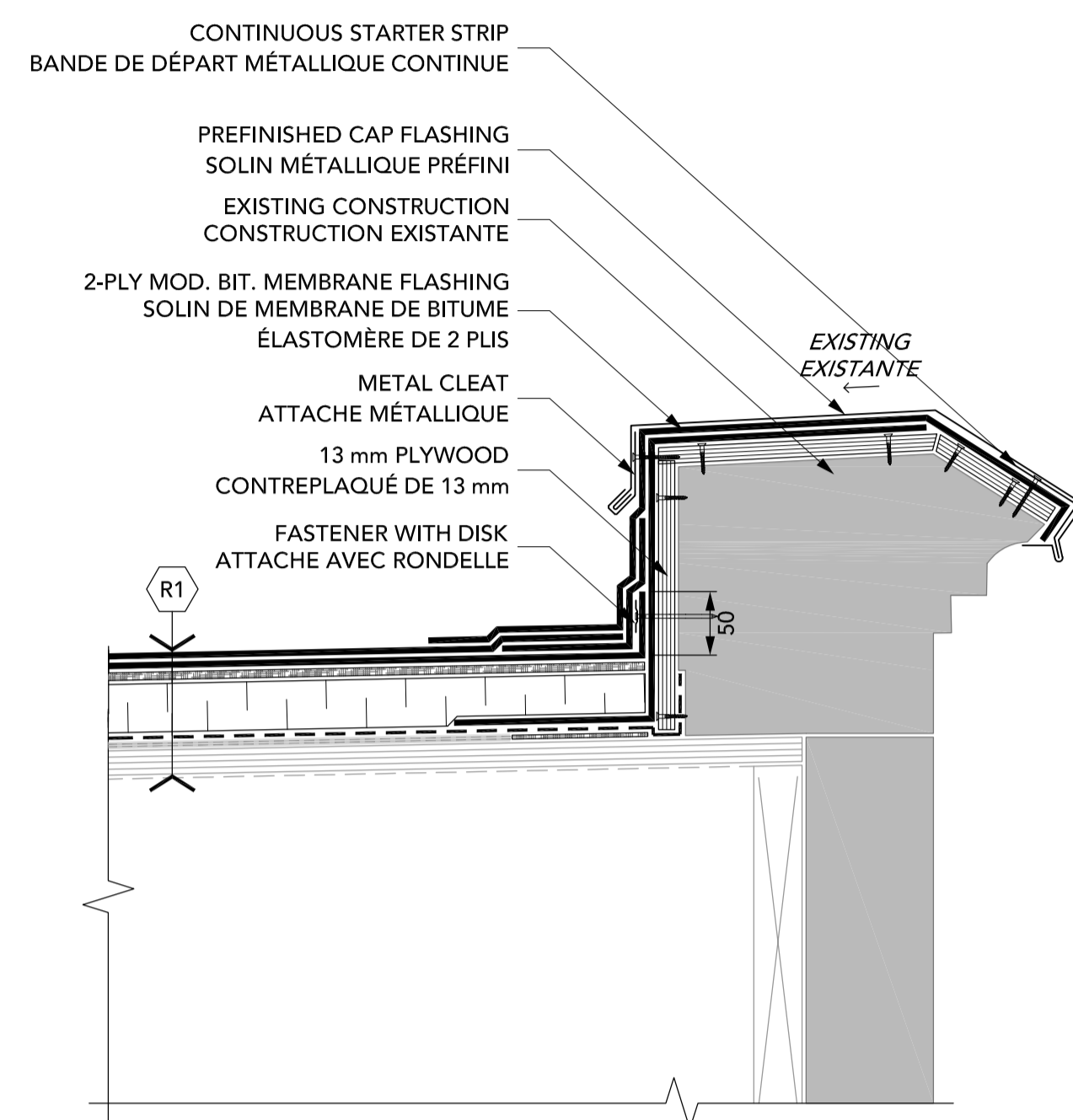
ROOF PLAN / PLAN DU TOIT
 1:50



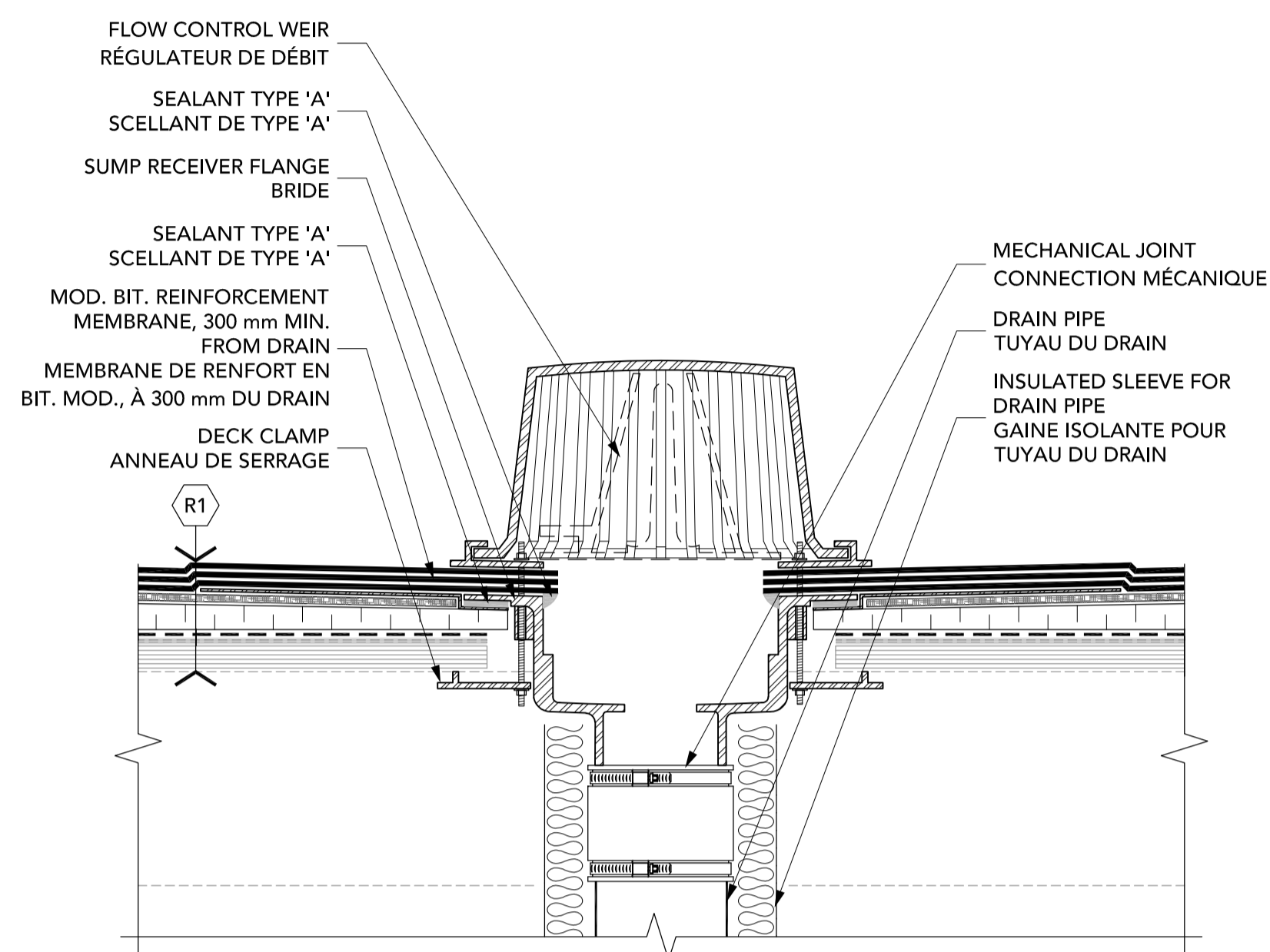
E1 EXISTING ROOF SYSTEM / SYSTÈME DE TOITURE EXISTANTE E1
 1:5 ROOF AREA / TOIT 2



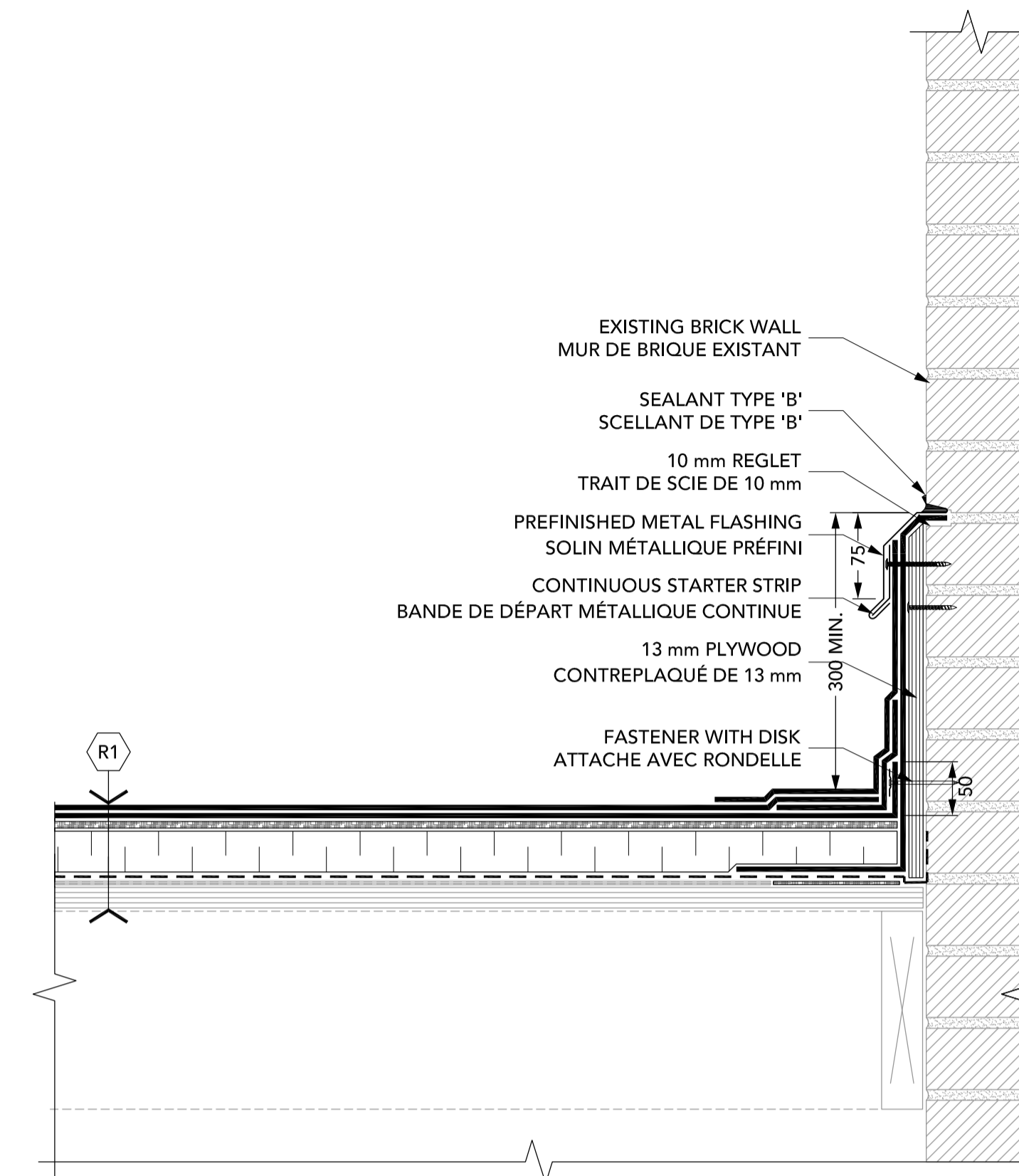
R1 TYPICAL ROOF SYSTEM / SYSTÈME DE TOITURE TYPIQUE R1
 1:5 ROOF AREA / TOIT 2



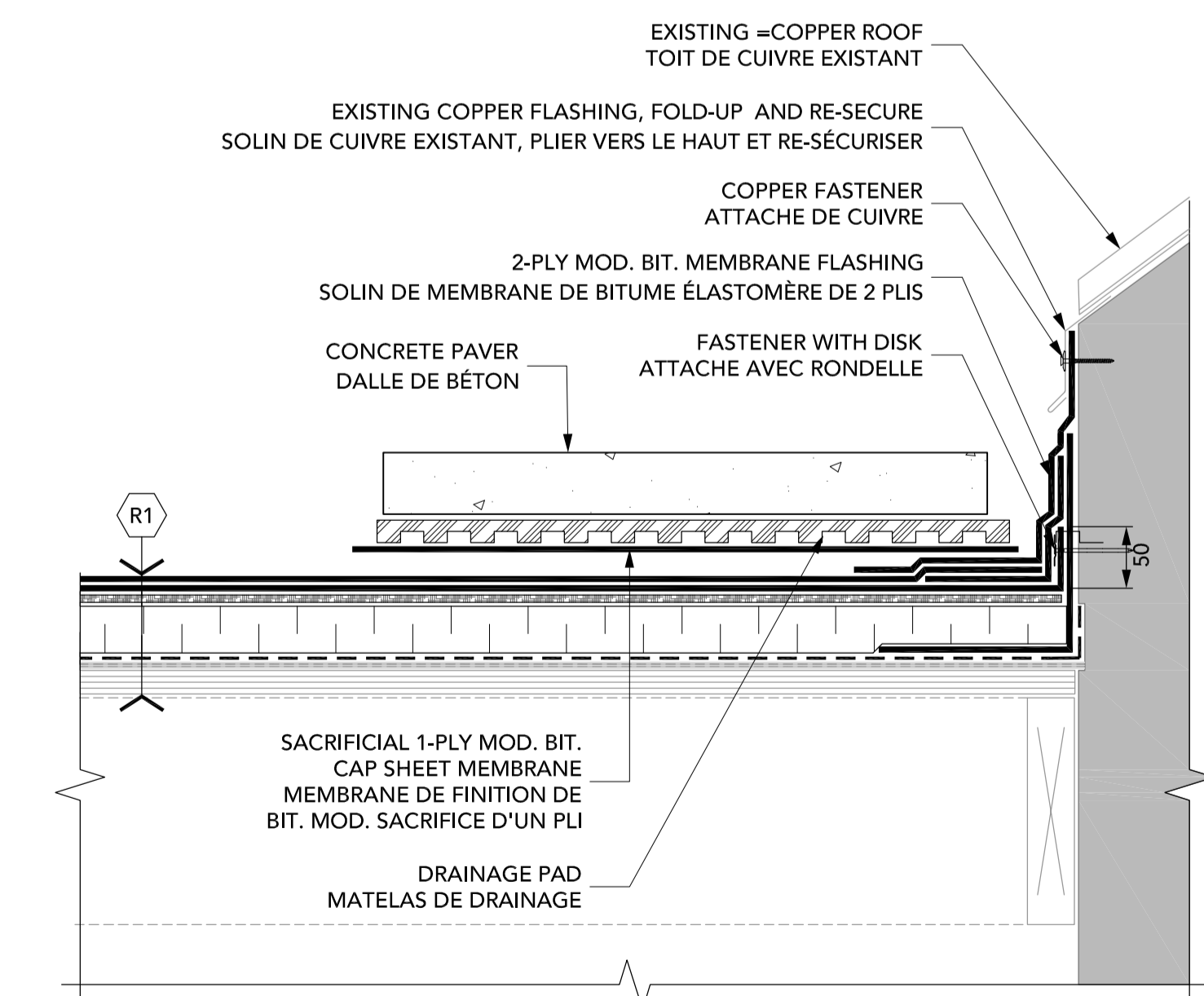
1 PARAPET
2 1:5



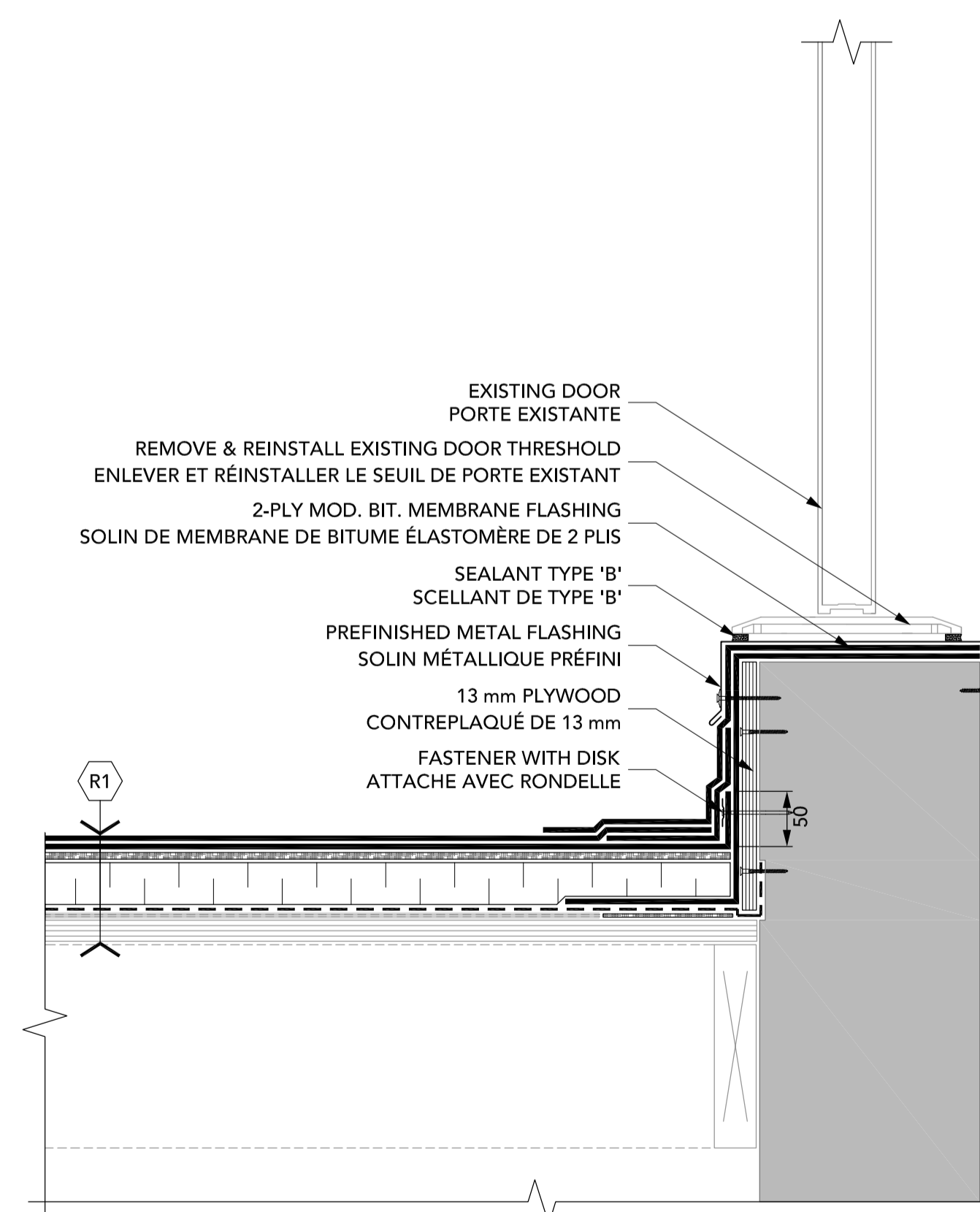
2 ROOF DRAIN / DRAIN DE TOIT
2 1:5



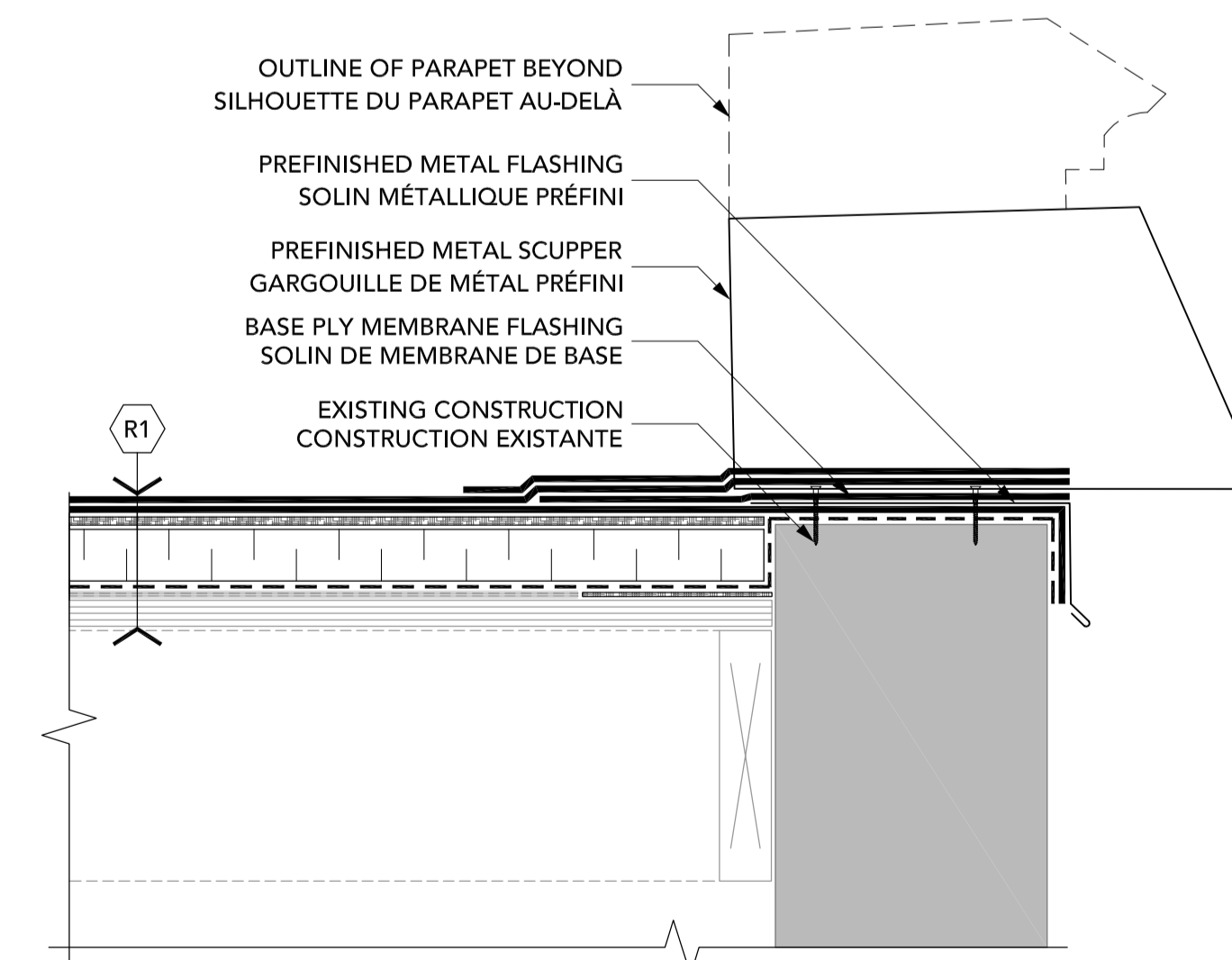
3 WALL FLASHING / SOLIN MURAL
2 1:5



4 WALL FLASHING / SOLIN MURAL
2 1:5



5 DOOR FLASHING / SOLIN AU SEUIL DE PORTE
2 1:5



6 SCUPPER / GARGOUILLE
2 1:5

- NOTES / NOTES:
- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
 - NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
 - TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
ENLEVER ET SUPPORTER TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE TROUVENT SUR LE TOIT. RÉINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
 - DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

issued or revised / émis ou révisé		
no.	description	date
1	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-18
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-10-17

project / projet
**MAIN BUILDING
ROOF
OTTAWA, ONTARIO**
ROOF REPLACEMENT /
RÉFÉCTION DE TOITURE,
ROOF AREA 2 / TOIT 2

drawing / dessin
DETAILS / DÉTAILS

reviewed by / révisé par	J. C. / R. S.
designed by / conçu par	M. P.
drawn by / dessiné par	J. M.
FSA #	17345DO
date / 2017-10-17	scale / échelle VAR.
NCC project no. / no. du projet de la CCN	sheet no. / no. de la feuille
	2

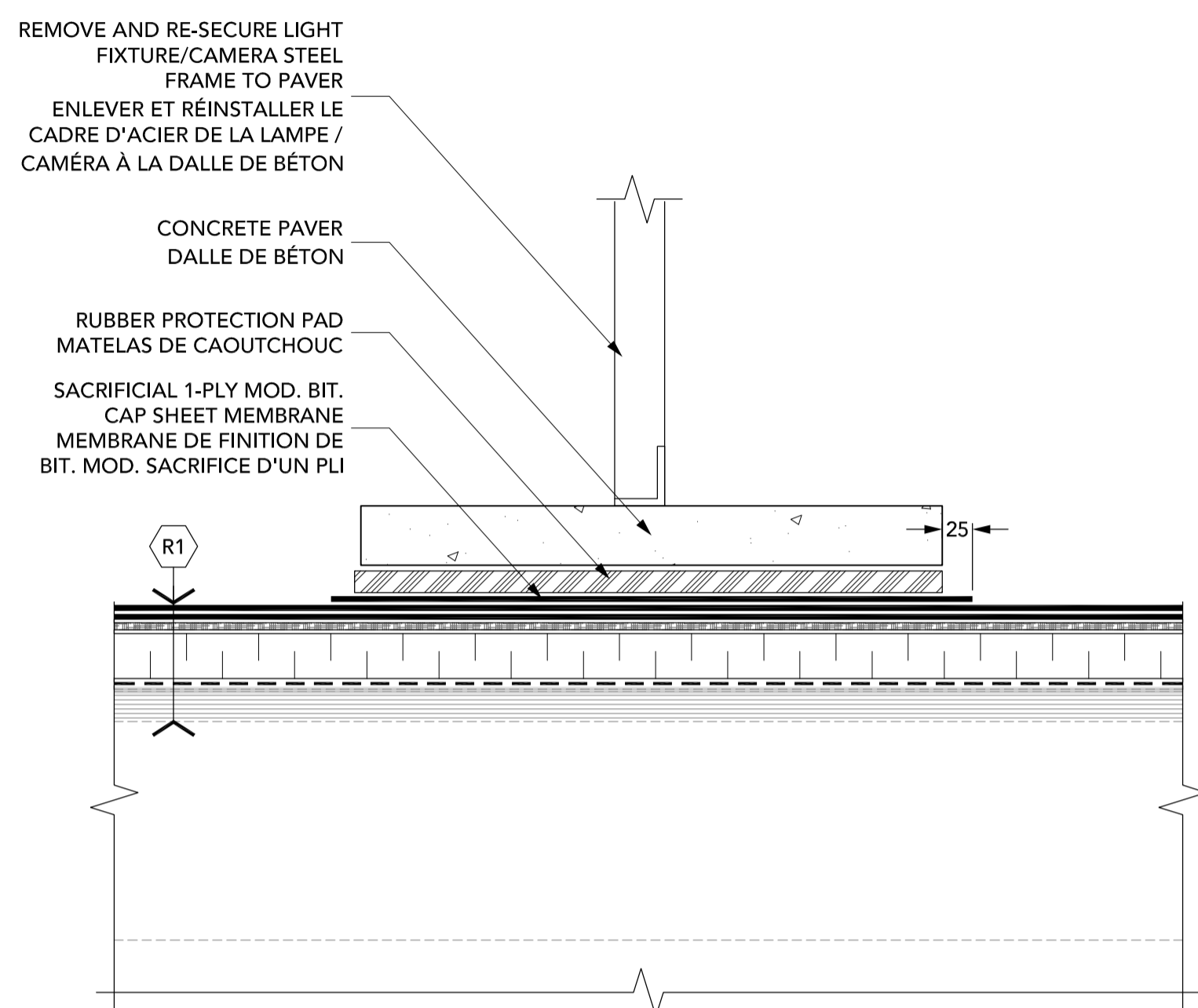
- NOTES / NOTES :
- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
 - NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
 - TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
ENLEVER ET SUPPORTER TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. REINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
 - DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

issued or revised / émis ou révisé		
no.	description	date
1	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-18
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-10-17

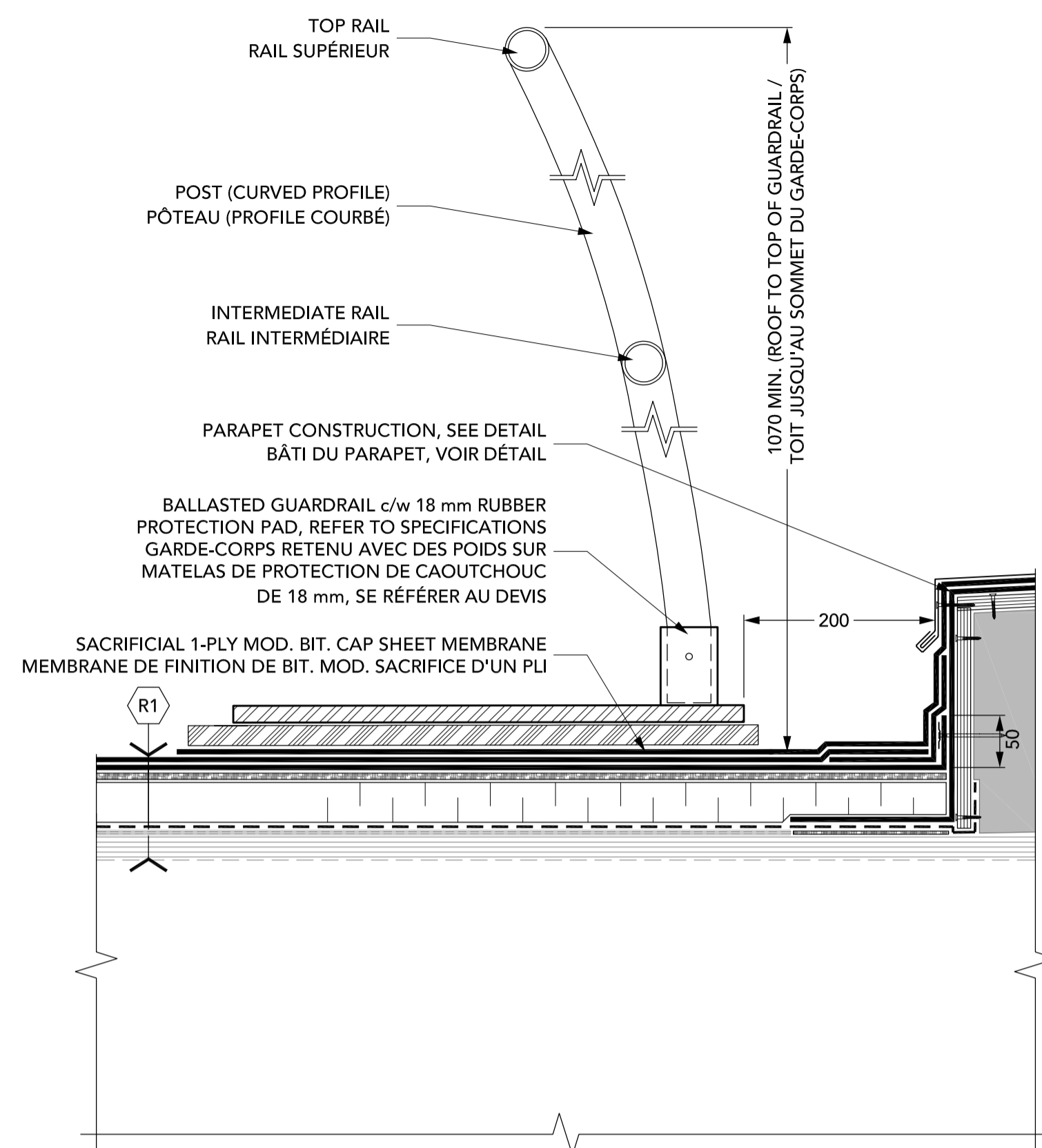
project / projet
**MAIN BUILDING
ROOF
OTTAWA, ONTARIO**
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 2 / TOIT 2

drawing / dessin
DETAILS

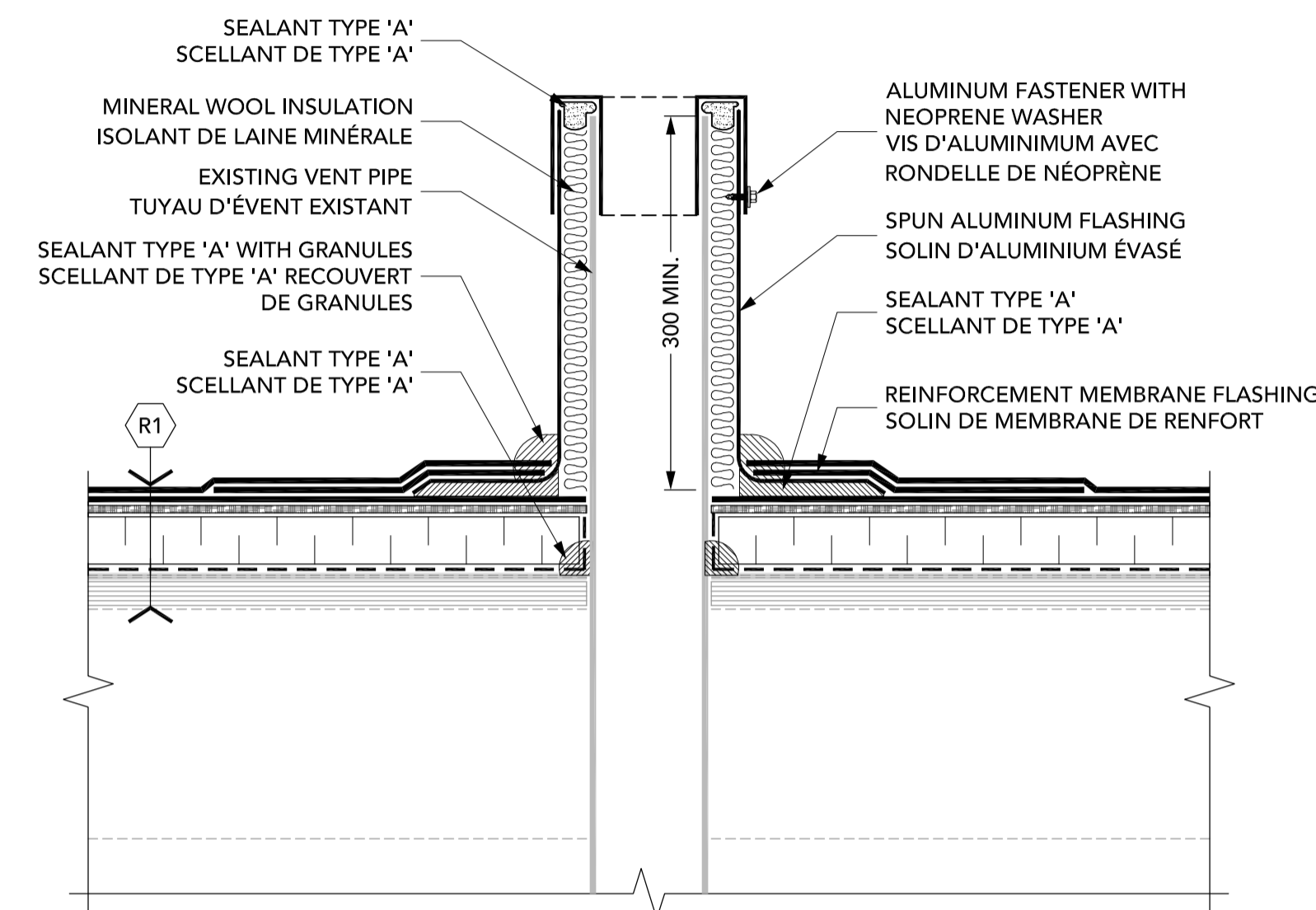
reviewed by / révisé par	J. C. / R. S.
designed by / conçu par	M. P.
drawn by / dessiné par	J. M.
FSA #	17345DO
date / 2017-10-17	scale / échelle VAR.
NCC project no. / no. du projet de la CCN	sheet no. / no. de la feuille
	3



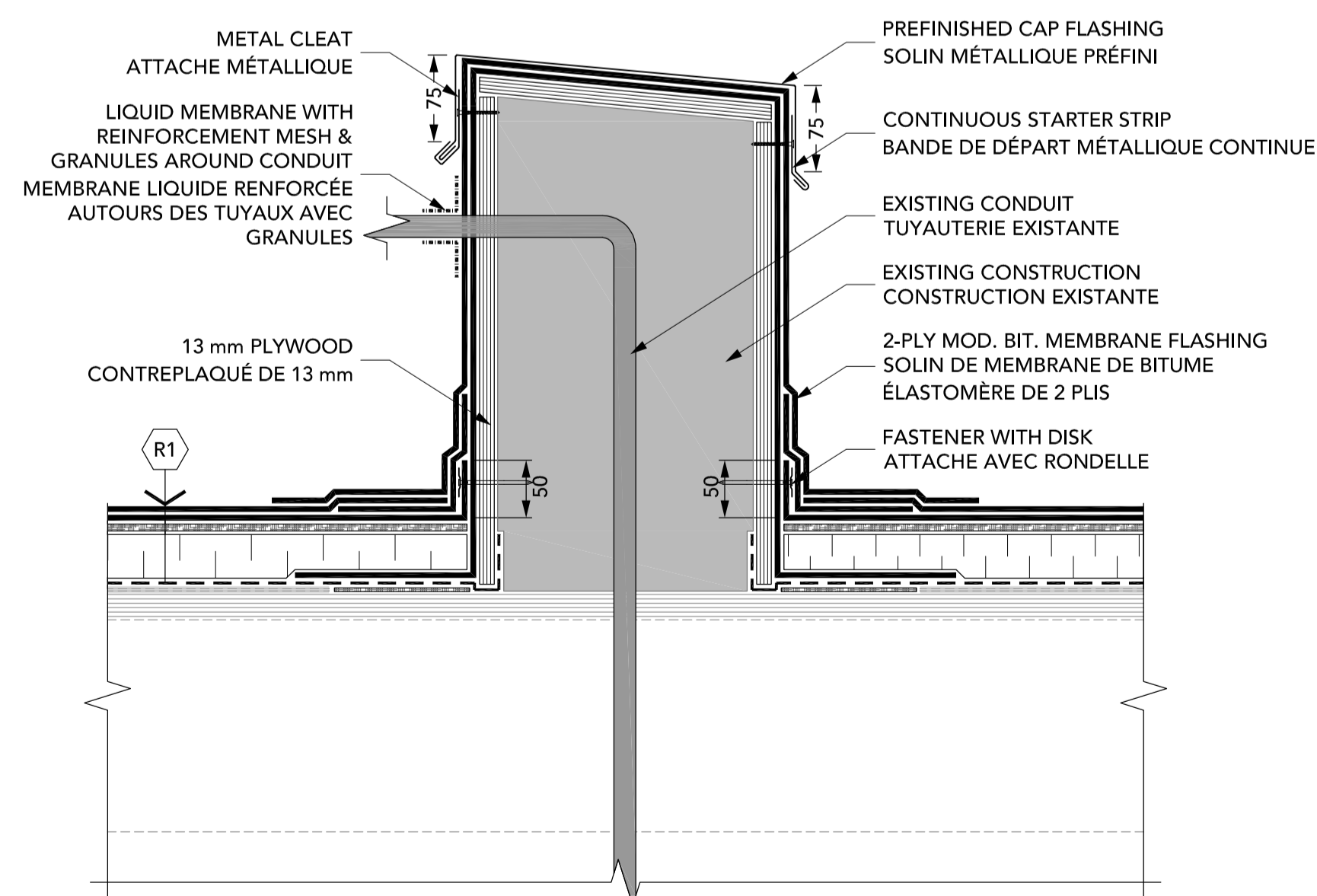
7 CONCRETE PAVER / DALLE DE BÉTON
3 1:5



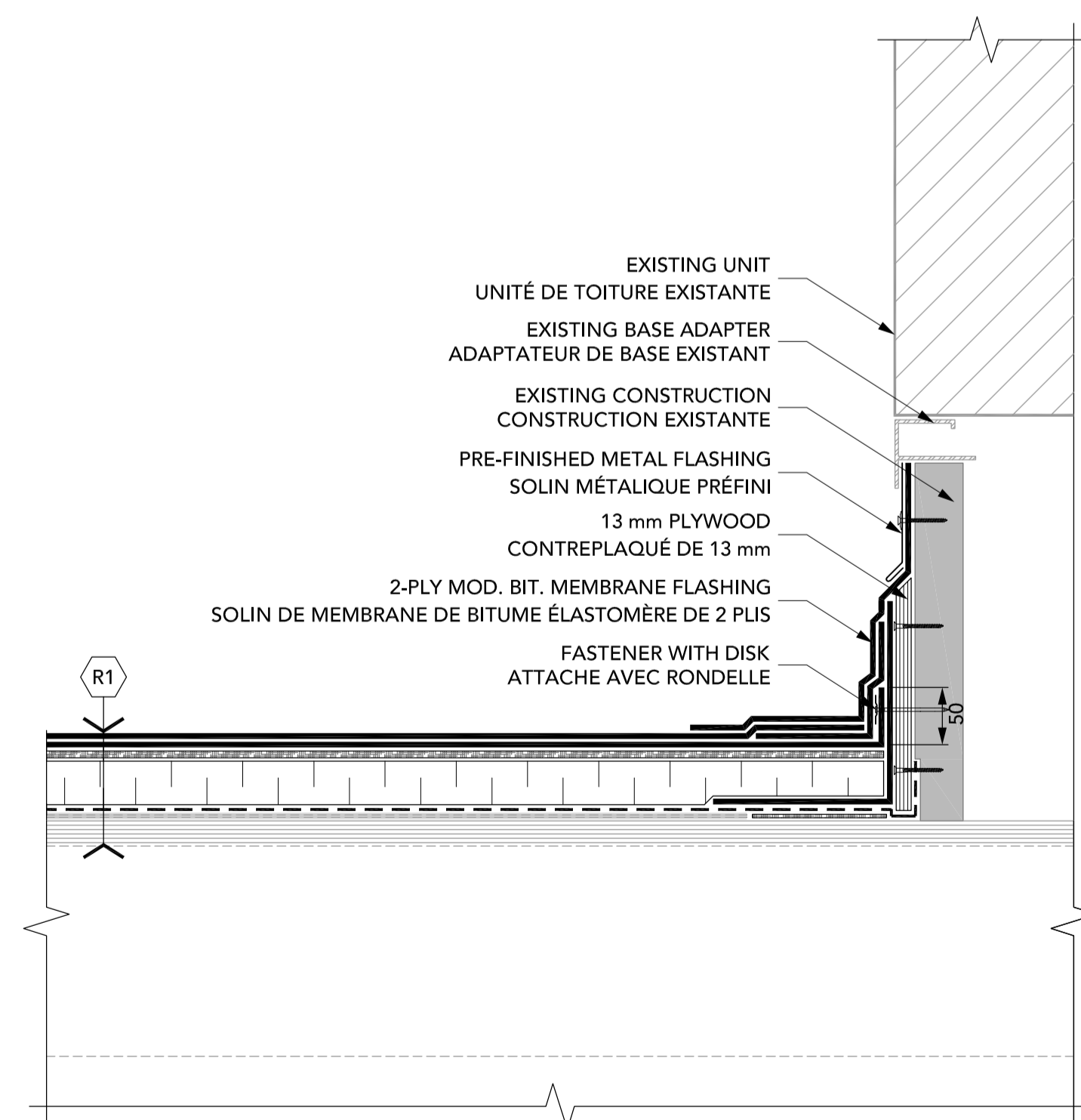
8 BALLASTED GUARDRAIL / GARDE-CORPS STATIONNAIRE
3 1:5



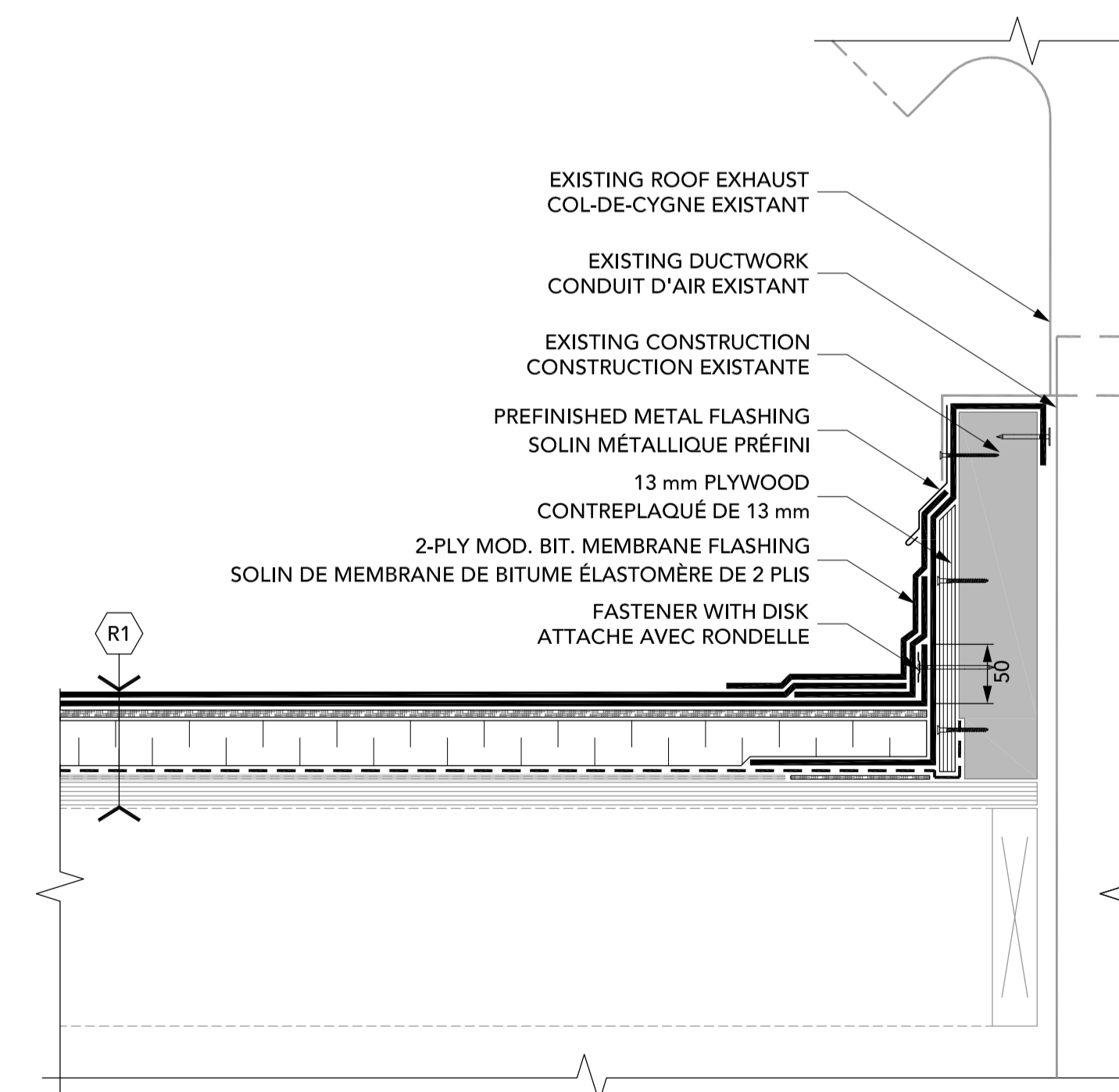
9 PLUMBING VENT / ÉVENT DE PLOMBERIE
3 1:5



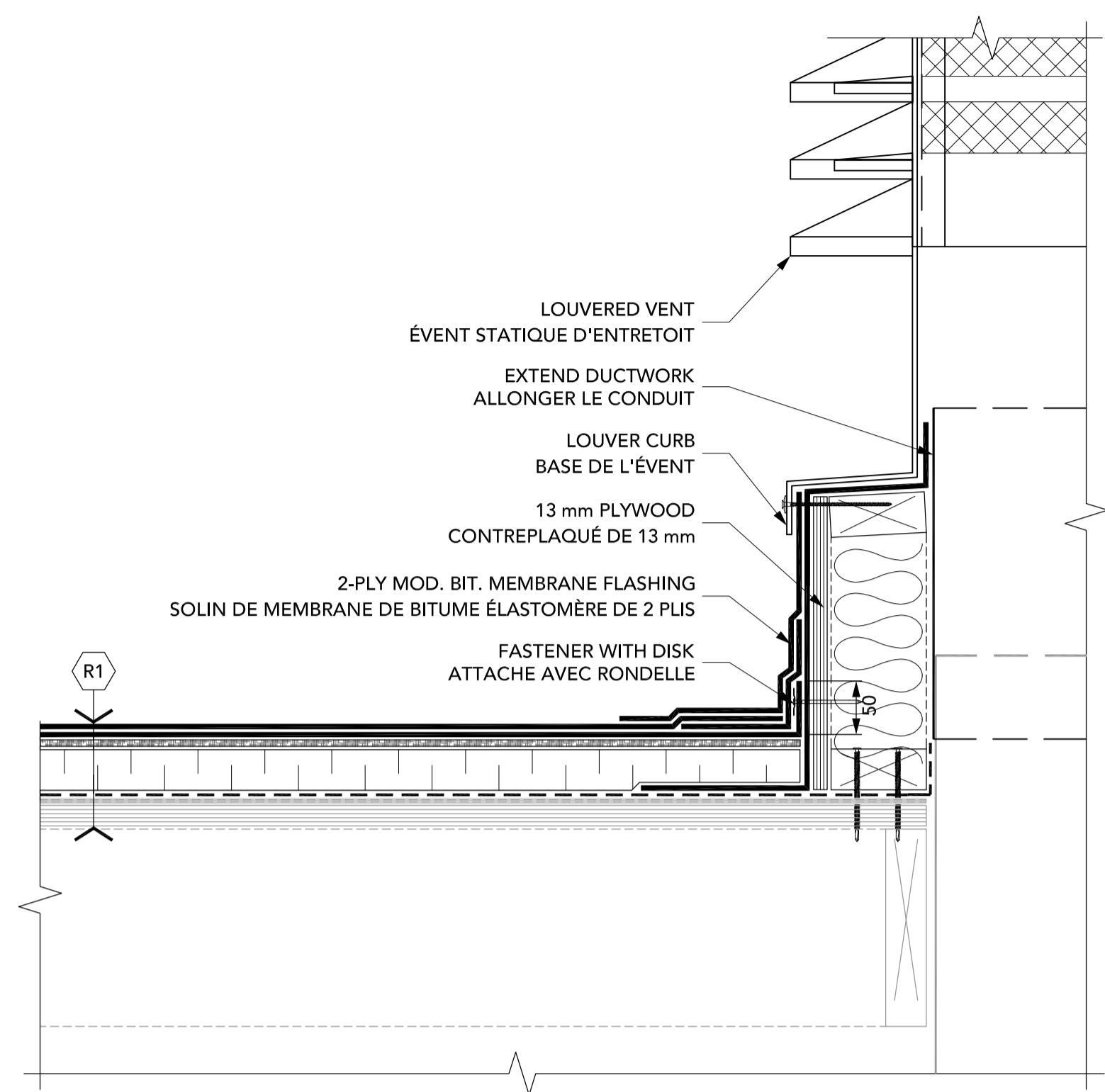
10 PIPE ENCLOSURE / SORTIE POUR TUYAUTERIE
3 1:5



11 ROOFTOP UNIT / UNITÉ MÉCANIQUE
3 1:5



12 ROOF EXHAUST / COL-DE-CYGNE
3 1:5



13 LOUVERED VENT / ÉVENT STATIQUE D'ENTRETOIT
 4 1:5

RESERVED / RÉSERVÉ

RESERVED / RÉSERVÉ

NOTES / NOTES :

- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
 L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
- NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
 INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
- TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
 ENLEVER ET SUPPORTER TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. RÉINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
- DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
 LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

issued or revised
 émis ou révisé

no.	description	date
1	FOR TENDER/ POUR SOUMISSION	2017-10-18
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-10-17

project
 projet
**MAIN BUILDING
 ROOF
 OTTAWA, ONTARIO
 ROOF REPLACEMENT /
 RÉFECTION DE TOITURE,
 ROOF AREA 2 / TOIT 2**

drawing
 dessin

DETAILS

reviewed by / révisé par J. C. / R. S.
 designed by / conçu par M. P.
 drawn by / dessiné par J. M.
 FSA # 17345DO
 date 2017-10-17 scale / échelle VAR.
 NCC project no. / sheet no.
 no. du projet de la CCN / no. de la feuille
 --- 4

RESERVED / RÉSERVÉ

RESERVED / RÉSERVÉ

RESERVED / RÉSERVÉ

DEVIS

**RÉFECTION DE TOITURE
TOIT 2**

**MAIN BUILDING
.....OTTAWA, ONTARIO**

Préparé pour:



Commission de la Capital National
202-40, rue Elgin
Ottawa, Ontario K1P 1C7

Préparé par:



110 – 150 Rue Katimavik , Ottawa, Ontario K2L 2N2
T: 613-831-7293 | F: 613-831-3812 | www.fsaeng.com

No. de Projet FSA: 17345DO

Octobre 2017

Division	Section	No. de Pages
Division 01	Exigence générales	
	01 00 11 Exigences générales.....	5
Division 05	Métaux	
	05 52 16 Système de garde-corps modulaire en acier.....	4
Division 06	Bois, plastiques et composites	
	06 10 00 Charpenterie	4
Division 07	Isolation thermique et étanchéité	
	07 52 00 Couvertures à membrane de bitume modifié	25
	07 62 00 Solins et accessoires en tôle	7
	07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints.....	5
Division 22	Plomberie	
	22 05 11 Plomberie et drainage.....	6

FIN DE LA SECTION

1.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux à effectuer en vertu du présent contrat, Réfection de Toiture, Toit 20 à Ottawa.
- .2 Fournir la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires pour les travaux d'enlèvement du système de toiture existant, bordures existantes, solins en tôle et la membrane jusqu'au pontage structural existant et installer un nouveau système de toiture comme spécifié.
- .3 Le nouveau système de toit sera tel qu'indique ci-dessous, tel que spécifié et indiquées sur les dessins :
 - .1 Système de toiture typique R1 :
 - .1 Pontage de bois existant
 - .2 Pare-vapeur 2-plies multicouche existant
 - .3 Pare-vapeur 1-plie MBM
 - .4 Isolant polyiso.de 38 mm
 - .5 Isolant polyiso. En pente
 - .6 Panneau de support de 6 mm
 - .7 Membrane de bitume modifié 2-plies
- .4 Fournir et installer la charpenterie tel que spécifié et indiquées sur les dessins.
- .5 Fournir et installer les solins métalliques préfini et de cuivre tel que requis pour compléter la réfection de toiture.
- .6 Fournir et installer tous les produits d'étanchéité nécessaires pour sceller la transition de la membrane, tous les détails reliait au solin métallique, à la terminaison des solins métalliques et toute les autres les surfaces.
- .7 Fournir et installer les drains de toit tel que spécifié et indiquées sur les dessins. Les nouveaux drains seront aux mêmes emplacements et comprendrons tous les accessoires nécessaires pour compléter l'installation tel que les anneaux de serrage, brides, supports, isolation et gaines.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 "CONSULTANT" et "Fishburn Sheridan & Associates Ltd." et "FSA" sont synonyme.
- .2 "PROPRIETAIRE" et "Commission de la Capitale Nationale" et "CCN" sont synonyme.
- .3 "CONSTRUCTEUR" et "CONTRACTEUR" sont synonyme.

1.3 AUTRES CONTRACTEURS

- .1 Autres entrepreneurs, sous-traitants et les propres forces du propriétaire, pourraient effectuer des travaux sur le site en même temps que les travaux sous le présent contrat. Le soumissionnaire retenu devra fournir raisonnablement toute la coopération et la collaboration nécessaire avec ces autres forces pour assurer l'achèvement des travaux dans un temps raisonnable sans interruption, en tenant compte et sans porter atteinte à son propre rôle en tant que "Constructeur. "

1.4 UTILISATION DES LIEUX

- .1 Effectuer les travaux de manière à avoir le minimum d'interférences et perturbations possibles en vers l'utilisation normale des locaux. On s'attend à ce que le soumissionnaire retenu inclura dans cette offre une allocation pour l'exécution des heures d'arrêt de travail s'il est tenu de se conformer aux conditions du chantier ci-haut mentionnées.
- .2 Maintenir les services du bâtiment existant et permettre au personnel et au véhicule l'accès.
- .3 Restreindre les allées et venues de l'accès au chantier de construction vers la rue. Ne pas laisser le trafic de construction bloquer les entrées ou les sorties pour une raison quelconque.
- .4 Coordonner tous les travaux en interférence avec le fonctionnement des opérations du propriétaire et respecter ces directives à cet égard. Dans le cas d'un conflit contradictoire, le fonctionnement des opérations du propriétaire a la priorité, mais tous les efforts raisonnables pour répondre aux besoins de l'entrepreneur seront pris.

1.5 SERVICES EXISTANTS

- .1 Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit établir l'emplacement et l'étendue des lignes de service dans la zone de travail et aviser le Consultant des résultats.
- .2 Enlever les lignes de service abandonnées à moins de 2,4 m des structures. Fermer l'extrémité du conduit ou autrement sceller les lignes aux points de coupure comme exigé par le Consultant.
- .3 Les services doivent être laissés opérationnels sauf si autorisé par le propriétaire.
- .4 Sauf indication contraire, l'entrepreneur sera responsable de la déconnexion, la réinstallation, la réinstallation et l'extension de tous les services nécessaires pour faciliter le travail en vertu du présent contrat. Coordonner le travail avec le propriétaire et fournir une notification minimum de 48 heures si les services doivent être interrompus.

1.6 COUPE ET REPARATION

- .1 Généralement les réparations et toutes les surfaces découpées, endommagées, exposées ou déplacées doivent se conformer à toutes les exigences réglementaires appropriées et à l'acceptation du propriétaire.

1.7 PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ

- .1 Protéger l'entourage de la propriété privée et publique des dommages pouvant être causés par l'exécution des travaux.
- .2 Soyez responsables des dommages encourus.

1.8 PROTECTION D'INCENDIE

- .1 Fournir et maintenir l'équipement de protection contre les incendies temporaire pour la durée des travaux tel que requis par les compagnies d'assurances, codes applicables et règlements municipaux sous la juridiction.

- .2 Avant d'entreprendre les travaux nécessitant l'utilisation d'un appareil à souder, l'Entrepreneur doit obtenir du Propriétaire, un permis de soudage dûment approuvé. L'Entrepreneur sera responsable du respect de toutes les conditions stipulées par le Propriétaire, sur ce permis.
- .3 Il est défendu de brûler les déchets combustibles au chantier ou près de ce dernier.

1.9 EXIGENCES EN SANTÉ, SECURITÉ

- .1 Suivez la Loi sur la santé et sécurité au travail, les Règlement provinciaux de l'Ontario pour des projets de construction. En raison de la loi, la personne ou l'entreprise sous contrat qui exécutera le travail est considéré comme le « Constructeur ».
- .2 Les matières dangereuses, non identifiés par le propriétaire, peuvent être rencontrés sur le chantier. Utilisez toutes les précautions nécessaires lors de la manipulation de ces matières. Il est possible que l'amiante puisse exister sous toute forme et si tel est le cas, l'entrepreneur est responsable d'aviser le propriétaire et de suivre l'Ontario Ministère de la réglementation du travail régissant le traitement de l'amiante en milieu de travail.
- .3 Le propriétaire peut intervenir avec ceux qui ne sont pas conformes à la O.H.S.A. et les règlements en l'escortant du site.

1.10 PROTECTION DE L'ÉDIFICE, FINITION EXTÉRIEUR ET LES ÉQUIPEMENTS

- .1 Empêcher le mouvement, la stabilisation ou d'autres dommages à d'autres structures adjacentes, les services publics, et des parties de bâtiment à rester en place. Fournir le contreventement ou poteau de support si nécessaire.
- .2 Limiter au minimum le bruit, la poussière et d'autre situation inconfortables qui pourraient déranger les occupants.
- .3 Protéger l'édifice, les services et équipements. Protéger tous les meubles sous la zone de travail avec une toile plastic de polyéthylène (6 mil) pendant la construction. Retirez la toile plastic de polyéthylène pendant les heures hors-construction et de quitter les lieux dans des conditions de propreté, inutilisé et sans danger pour les heures normale d'opération.
- .4 Fournir temporairement un écran d'étanchéité à la poussière, des cloisons, des couvertures, des balustrades, des barricades, des supports et / ou toute autre protection au besoin. Protéger les travailleurs, les zones ou les travaux sont finis et le public

1.11 STATIONNEMENT

- .1 Le stationnement est disponible sur place
- .2 Tous les véhicules doivent être garés dans les aires de stationnement désignées (sauf pour le chargement et le déchargement raisonnable de l'équipement et / ou des matériaux à une entrée locale). Les véhicules de l'entrepreneur sur le site seront limités au chargement et déchargement de l'équipement et / ou des matériaux raisonnables à une entrée de la localité. Le non-respect de ces exigences donne le droit au conseil d'interdire l'accès au véhicule.

1.12 AFFICHE ET PUBLICITÉ

- .1 Aucun affiche ou annonces de toute autre description que les avis en matière de santé et sécurité doivent être affichés sur le chantier sans la permission du propriétaire.
- .2 À la fin des travaux, tous les affiches doivent être enlevés, sauf ceux qui sont spécifiquement exigés de demeurer en place par le propriétaire.

1.13 NETTOYAGE

- .1 Maintenir la zone de travail dans un état bien rangé, libre de l'accumulation de déchets et débris
- .2 Enlever les déchets et les matériaux sur une base régulière afin de maintenir un lieu de travail bien rangé et propre. Ne pas jeter les déchets dans les contenants du propriétaire, sauf s'il l'autorise de le faire.
- .3 Entreposer les matériaux dans la zone spécialement désignée par le propriétaire. Disposer les débris d'une manière légale de manière à éviter de causer un danger pour les occupants et les visiteurs sur le site.

1.14 AGENCEMENT À L'EXISTANT

- .1 Lorsque de nouveaux travaux se produit dans ou à proximité des conditions existantes, il est dans l'intention que les couleurs et les textures de finitions visibles dans ces zones doivent s'appareiller à la satisfaction du propriétaire

1.15 PERMITS, FRAIS, CERTIFICAT

- .1 Aucun permis de construction sont requis pour ce projet.
- .2 Faites les arrangements et payez pour les certificats d'inspection conformément règlements édictés par les autorités (ex., Certificat du 'Electrical Safety Authority'). Fournir au Propriétaire, une copie de tous certificats d'inspection obtenues à l'achèvement du projet.

1.16 INTERRUPTION DE SERVICE

- .1 L'entrepreneur et responsable d'aviser le Propriétaire, par écrit, d'une planification d'interruption de service (ex., mécanique, électrique, etc.) requise pour modifications ou remplacement au service existant.
- .2 La coopération de l'Entrepreneur est attendue, de façon raisonnable, avec le Propriétaire pour cédule une interruption.

1.17 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Installations sanitaires temporaires seront fournis par le constructeur en conformité avec la Loi sur la santé au travail et le Règlement sur les chantiers de construction.

1.18 SOURCE D' ÉNERGIE

- .1 La puissance maximale de 110V sera disponible sans frais. Toute connexion à cette source d'énergie se fera aux frais et la responsabilité de l'entrepreneur, et en conformité avec le Code canadien de l'électricité.

1.19 APPROVISIONNEMENT EN EAU

- .1 L'approvisionnement en eau est disponible sans frais. La connexion et la déconnexion seront à la charge et la responsabilité de l'entrepreneur

1.20 INSTALLATIONS TEMPORAIRES

- .1 Les installations temporaires fournies sur le site par l'entrepreneur doivent être retirés à la fin des travaux et la zone utilisée doivent être retournés à l'état d'origine.

1.21 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Maintenir sur le chantier, un exemplaire chacun des éléments suivants :
 - .1 Plans et devis originaux et le formulaire rempli d'appel d'offres.
 - .2 Building Department stamped drawings if required Dessin scellé provenant du department des permis si nécessaire.
 - .3 Tous changement au dessins et détails.
 - .4 Dessin d'ateliers et leur changement.
 - .5 Addenda.
 - .6 Ordre de changement.
 - .7 Directive de chantier.
 - .8 Politique de santé et sécurité de l'entrepreneur.
 - .9 Fiches de données de sécurité (FDS)

1.22 ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les prochain 5 jours ouvrables suivant réception de la lettre d'intention, veuillez fournir un calendrier montrant les étapes de progrès attendus et achèvement des travaux dans la période de temps spécifiée, indiquant chaque métier et interphase. Prévoir les journées de mauvaise météo.

1.23 AJUSTEMENT DU PRIX DU CONTRAT SUR UNE BASE DE PRIX UNITAIRE

- .1 Provide a separate unit price as requested on the Form of Tender to adjust the cost for the quantity of work completed in comparison to that specified. Fournir un prix unitaire séparé tel que demandé sur le formulaire de soumission pour régler le coût de la quantité de travail accompli par rapport à celle spécifiée.
- .2 Le prix unitaire doit être appliquée comme un supplément de crédit ou d'ajuster le prix du contrat

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standard / American Society of Safety Engineers (ANSI/ASSE):
 - .1 ANSI/ASSE A1264.1-2007 Safety Requirements for Workplace Walking/Working Surfaces and their Access; Workplace, Floor, Wall and Roof Openings; Stairs and Guardrail Systems.
- .2 ASTM International
 - .1 A27/A27M-13 Standard Specification for Steel Castings, Carbon, for General Application
 - .2 ASTM A 47-99 (2014), Standard Specification for Ferritic Malleable Iron Castings.
 - .3 ASTM A53/A53M 02, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot Dipped, Zinc Coated Welded and Seamless.
 - .4 ASTM A 123/A 123M-16, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip) Coatings on Iron and Steel Hardware.
 - .5 ASTM A500-13 Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes.
 - .6 ASTM E935-13e1, Standard Test Methods for Performance of Permanent Metal Railing Systems and Rails for Buildings.
- .3 National Research Council Canada (NRC)
 - .1 National Building Code of Canada 2015 (NBC).

1.2 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Données de produit :
 - .1 Soumettre les instructions du fabricant, la documentation sur les produits imprimés et les fiches techniques pour les mains courantes et inclure les caractéristiques du produit, les critères de performance, la taille physique, la finition et les limites.
 - .2 Soumettre les instructions d'installation du fabricant avec des annotations spécifiques au projet en fonction des conditions du projet.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Indiquer les profils, les tailles, les accessoires de raccordement, l'ancrage, la taille et le type d'attaches et les accessoires.
 - .2 Indiquer l'installation des mains courantes et des garde-corps, comprenant mais ne s'y limitant, les plans, les élévations, les sections, les détails des composants, les détails d'ancrage, les plaques et les dégagements des assemblages adjacents. Indiquer les dimensions critiques prise au chantier et les conflits.
 - .3 Indiquer les conditions d'installation aux obstructions ou à la jonction avec la construction adjacente, si nécessaire, pour assurer la continuité de la protection.

- .3 Liste de pièces :
 - .1 Soumettre la liste de pièces incluant le nom du fabricant, numéros et nom des pièces, ainsi que les quantités requises pour l'installation.
- .4 Certifications :
 - .1 Soumettre la certification que le système de garde-corps modulaire a été testé conformément à la norme ASTM E935, qu'il est conforme aux exigences de ANSI/ASSE A1264.1 et des exigences en matière de sécurité au travail des autorités compétentes.

1.3 ASSURANCE QUALITÉ

- .1 Le système de garde-corps modulaire doit être le produit standard d'un fabricant qui se consacre régulièrement à la conception et à la fabrication de ces produits. Le système doit comprendre des composants qui ont été utilisés pendant au moins 2 ans avant la date d'émission.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manipuler les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences de livraison et d'acceptation :
 - .1 Livrer les produits sur le site dans leur emballage d'origine, étiquetés avec le nom et l'adresse du fabricant et la liste des contenus pour chaque paquet.
 - .2 Inspecter les produits pour tout dommage ou déformation. Retirer les produits endommagés du site et les remplacer par des produits non endommagés.
 - .3 Vérifier la liste du contenu du paquet pour s'assurer que tous les composants nécessaires à une installation complète ont été livrés.
- .3 Exigences d'entreposage et de manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux à l'intérieur dans un endroit sec au-dessus du sol et conformément aux recommandations écrites du fabricant, soit dans un endroit propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Conserver et protéger les composants du garde-corps de tout dommage. Protéger le matériel des coups, rayures et imperfections.
 - .3 Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par de nouveaux.

Partie 2 Produits

2.1 PRODUITS FABRIQUÉS

- .1 Fabricant acceptables:
 - .1 KeeGuard, par Kee Safety Inc.
 - .2 RoofBarrier, par Skyline Group.

2.2 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 L'assemblage et l'ancrage du garde-corps doivent être conformes à ANSI/ASSE A1264.1, aux exigences du Code National du Bâtiment (CNB) 2015 et aux exigences en matière de sécurité au travail des autorités compétentes.
 - .1 En cas d'exigences contradictoires, l'exigence plus stricte s'applique.

2.3 SYSTÈME DE GARDE-CORPS MODULAIRE EN ACIER

- .1 Voir les dessins pour le concept proposé.
- .2 Rails : Tubes en acier inoxydable galvanisé de 32 ou 38 mm de diamètre conformes à ASTM A53.
- .3 Poteaux : Tubes en acier de construction de 32 ou 38 mm de diamètre conformes à ASTM A500, profilé courbé tel qu'indiqué.
- .4 Ferrures : coudes, formes en "T", brides de paroi, raccords, moulages en fonte malléable conformes à ASTM A27 avec vis de blocage en acier inoxydable.
- .5 Ancrage non pénétrant pour le toit ou installation autoporteur : plaque de montage à base pondérée avec un tampon élastique antidérapant non abrasif, récepteurs intégrés pour sécuriser et attacher les poteaux.
- .6 Garde-corps fixés sur muret : monture préfabriquée avec récepteur intégré pour sécuriser et attacher les poteaux. Les montures devront comprendre les ancrages nécessaires à l'installation proposé et tel qu'indiqué sur les dessins d'ateliers.
- .7 Attaches exposées : vis ou boulons à tête fraisée doivent être de niveau avec les surfaces auxquelles elles sont attachées. Conformes à la conception du garde-corps.
- .8 Raccords : moulages en fonte malléable conformes à A47, cols avec vis de blocage en acier inoxydable.
- .9 Galvanisation : conforme à la norme ASTM A153, donnant une couche galvanisée d'un minimum de 600 g/sg m.
 - .1 Apprêt pour retouches sur les surfaces galvanisées : SPCC 20 Type I, riche en zinc inorganique.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMINATION

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions des substrats précédemment installés dans d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation du garde-corps, conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du Consultant.
 - .2 Informer le Consultant de toute condition inacceptable immédiatement après la découverte de celle-ci.
 - .3 Procéder à l'installation uniquement après que les conditions inacceptables aient été corrigées et après réception de l'approbation écrite à procéder par le Consultant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Assembler et installer un système de garde-corps modulaire conformément aux instructions du fabricant, examiner les dessins d'atelier et, le cas échéant, assurer la continuité de la protection.
- .2 Installer les composants en plomb et de niveau, avec un alignement adéquat par rapport aux ensembles adjacents.
- .3 Aux garde-corps non pénétrant autoporteurs, placer les poteaux dans des plaques de base pondérées et sécurisées.
- .4 Cacher les boulons et les vis autant que possible. Là où les attaches ne peuvent être camouflées, utiliser des attaches à tête fraisée insérée de niveau avec la surface.
- .5 Assembler avec des raccords, chevilles, manchons et vis de fixation pour produire une installation sûre et résistante aux vibrations.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage progressive :
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- .2 Nettoyage final : après l'achèvement, éliminer les matériaux, les ordures, les outils et l'équipement excédentaires.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages pendant la construction.
- .2 Réparer les dommages aux matériaux adjacents causés par l'installation du garde-corps.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .2 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .4 Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA O141-F05 (R2009), Softwood Lumber (Bois débité de résineux).
 - .3 CSA O151-F09, Canadian Softwood Plywood (Contre-plaqué en bois de résineux canadiens).
- .3 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2010.
- .4 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S702-14, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-10, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings, Part 2: Application.
 - .3 CAN/ULC-S705.1-01, Standard for Thermal Insulation - Spray Applied Rigid Polyurethane Foam, Medium Density, Material Specification.
 - .4 CAN/ULC-S705.2-05, Standard for Thermal Insulation - Spray Applied Rigid Polyurethane Foam, Medium Density, Application.

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'oeuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué : Marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

1.4 PRECAUTIONS

- .1 Fournir une protection temporaire, à la satisfaction du Consultant, afin de rendre tous les blocages de bois étanches à l'eau si pour une raison quelconque la protection de la membrane permanente ne peut pas être complétée dans la même journée. Assurer que la base de toute construction temporaire soit scellée pour empêcher l'eau de s'infiltrer sous les relevés ou derrière le revêtement si la toiture ne sera pas complétée le jour même.

Part 2 Produits

2.1 BOIS DE CONSTRUCTION

- .1 Bois d'œuvre : Moins d'indication contraire, bois résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %.
 - .1 Conforme à la norme CSA O141.
 - .2 Conforme aux Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, tasseaux et chanlattes, membrons, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.
 - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables pour toutes les surfaces.
 - .2 Planches : Catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : Classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .4 Poteaux et bois d'œuvre (carrés) : Catégorie « standard » ou supérieure.

2.2 PANNEAUX

- .1 Contreplaqué en bois résineux canadien : Conforme à la norme CSA O151.
 - .1 Sans urée-formaldéhyde.

2.3 ATTACHES MÉCANIQUES

- .1 Attaches pour le bois : Vis #no.12 pour le bois ou selon les indications, avec tête plate, d'une longueur suffisante de façon à avoir une pénétration avec un excédent de 25 mm.
- .2 Attaches pour le contreplaqué au béton, à la maçonnerie ou à la brique : Norme d'acceptation : Tapcon d'un diamètre de 6 mm. L'attache devra avoir une pénétration d'au moins 32 mm et d'au plus de 40 mm maximum dans le substrat. Le trou à forer devra être 13 mm plus profond que la pénétration de l'attache. Le produit sera assujéti à des essais pour confirmer sa capacité.
- .3 Clous, pontes et agrafes : Conformés à la norme CSA B111.

2.4 ACCESSOIRES

- .1 Isolation semi-rigide : Laine minérale conforme à la norme CAN/ULC 702.2.

2.5 FINIS

- .1 Métal galvanisé : Les dispositifs de fixation doivent être galvanisés selon la norme ASTM A653/A653M pour tous les travaux.

Part 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Pour assurer la continuité, prolonger la membrane pare-air/pare-vapeur aux projections verticales et sur le pontage du toit, tel qu'indiqué sur les dessins.
- .2 Le dessus des parapets devra avoir une pente de 5 % vers l'intérieur de la toiture à moins d'indication contraire sur les dessins.
- .3 Se conformer aux exigences du CNB, complétées par les paragraphes suivants.
- .4 Aligner et mettre à niveau les fourrures et blocages avec une tolérance maximale de 1:600.
- .5 Installer les blocages de bois, les fourrures et doublures aux ouvertures brutes si nécessaire pour soutenir les cadres et les autres ouvrages.
- .6 Installer le bois, les supports pour les fascias, les fourrures, les bordures et tout autre support en bois au besoin et fixer à l'aide des fixations en acier galvanisé.

3.2 ANCRAGE DES BLOCAGES DE BOIS

- .1 Se conformer aux exigences des dessins ou celles du Code du bâtiment du Québec. Augmenter le nombre et l'espacement de toutes les fixations de 50 % à 2400 mm à partir des coins du toit.
- .2 Installer les fixations selon le concept pour tenir le blocage de bois en place en permanence, pour empêcher la déformation, la déflexion et afin de résister au vent et aux conditions météorologiques.
- .3 Installer les attaches en deux rangées dans le sens du grain, décalées l'une de à l'autre d'environ 50 %. Toutes les fixations doivent être placées à au moins 10 mm de tout rebord.

3.3 POSE DES PANNEAUX DE REVÊTEMENT

- .1 Contreplaqué :
 - .1 Prévoir un espacement maximal de 2 mm entre les feuilles pour permettre l'expansion du matériau.
 - .2 À moins d'indication contraire, fixer les panneaux de contreplaqué avec au moins 36 vis par feuille de 1200 mm x 2400 mm.

3.4 ASSEMBLAGE

- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à assurer solidité et rigidité.
- .2 Au besoin, fraiser les trous de manière à ce que les têtes des boulons ne fassent pas saillie.
- .3 Pour faciliter la pose et la transition des membranes, biseauter la bordure des panneaux verticaux, selon les détails.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 GÉNÉRAL

- .1 L'entrepreneur doit fournir un exemplaire original de sa police d'assurances, complète, identifiant une couverture spécifique pour les systèmes de membrane élastomère appliqués au chalumeau.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 - Charpenterie.
- .2 Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .3 Section 07 72 69 - Ancrages et Dispositifs de Retenue en Toiture
- .4 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Section 22 05 11 - Plomberie et drainage.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM A653/A653M-13, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM C1177/C1177M-13, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA A231.1-14/A231.2-14, Precast Concrete Paving Slabs / Precast Concrete Pavers.
 - .2 CSA B272-93 (R2000), Prefabricated Self-Sealing Roof Vent Flashings.
 - .3 CSA O151-F09, Canadian Softwood Plywood (Contre-plaqué en bois de résineux canadiens).
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.108-M89, Bituminous Solvent Type Paint.
 - .2 CGSB 37-GP-56M-80b(A1985), Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.
 - .3 CAN/CGSB-37.5-M89, Cutback Asphalt Plastic Cement.
- .4 Factory Mutual (FM Global)
 - .1 Hot Work Permit Form F2630.
 - .2 FM 4450, Approval Standard for Class 1 Insulated Steel Roof Decks.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S107-10, Standard Methods of Fire Tests of Roof Coverings.

- .2 CAN/ULC-S126-06, Standard Method for Test for Fire Spread Under Roof Deck Assemblies.
- .3 CAN/ULC-S702.2-03, Norme sur l'isolant thermique en fibre minérale pour les bâtiments.
- .4 CAN/ULC-S704-03, Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Convoquer une réunion pré-installation une semaine avant le début du travail, avec le représentant de l'Entrepreneur, pour :
 - .1 Vérifier les exigences du projet.
 - .2 Revoir les conditions du substrat pour l'installation.
 - .3 Coordonner avec les sous-traitants.
 - .4 Consulter les instructions d'installation et les exigences de la garantie du fabricant.

1.5 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de cette section avec les travaux connexes spécifiés dans d'autres sections pour assurer le maintien du calendrier des travaux, l'étanchéité et la protection de l'édifice et des travaux et ce en tout temps.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.
- .2 Sommaire du système :
 - .1 Soumettre une page sommaire indiquant la liste de composantes du système en ordre du haut en bas.
- .3 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre une copie électronique ou deux (2) exemplaires papiers des fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux de la couverture et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre une copie électronique ou deux (2) exemplaires papiers des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT.
 - .1 Apprêts.
 - .2 Produits de scellement.
 - .3 Membrane liquide.
 - .4 Adhésifs.
- .4 Soumettre les dessins d'atelier requis.
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les détails de l'isolant en pente.

- .2 Fournir les dessins d'atelier ou les fiches techniques, qui indiquent le motif d'application recommandé par le fabricant de l'adhésif, pour chacune des pressions de résistance au vent qui sont spécifiées dans les dessins du projet.
- .5 Certificat du fabricant : soumettre un certificat attestant que les produits satisfont aux exigences prescrites ou qu'ils les dépassent.
- .6 Instructions du fabricant concernant la mise en œuvre : indiquer, le cas échéant, toute précaution particulière relative au liaisonnement des feuilles de membrane.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification de l'installateur : entreprise ou personne spécialisée dans la réalisation de couvertures à membrane de bitume modifié, possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, approuvée par le fabricant.
- .2 Seulement les applicateurs certifiés sont autorisés à utiliser la torche, ou l'équipement de soudure.
- .3 Cédulez une réunion de chantier avant le début des travaux de réfection avec le représentant de l'Entrepreneur et le Consultant, pour passer en revue les détails et conditions propre à ce projet.
- .4 Un représentant du fabricant de membrane doit visiter le chantier au début de l'installation du système de toiture. L'Entrepreneur doit engager un représentant technique du fabricant de membrane responsable de fournir des conseils techniques et assurer le contrôle d'application de la membrane. L'entrepreneur doit, en tout temps, permettre et faciliter l'accès au chantier par ce représentant.

1.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Essais d'adhérence :
 - .1 Selon la demande du Consultant, dans chaque bassin de drainage de toit, après l'installation de la sous-couche de la membrane, effectuer des essais d'adhérence pour confirmer l'adhérence de la membrane au substrat et celle des couches de substrat l'une à l'autre, jusqu'à la première couche qui est attaché mécaniquement à la structure.
 - .2 Les emplacements et le calendrier des essais seront dirigés par le Consultant. Fournir la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires pour aider le Consultant à procéder aux essais.
 - .3 Si l'adhérence insuffisante n'est trouvée, l'Entrepreneur doit effectuer des essais supplémentaires pour déterminer l'ampleur de l'adhérence insuffisante. Remplacez toutes les zones défectueuses à la satisfaction du Consultant. Remplacer les matériaux de substrat selon le besoin, avec les nouveaux matériaux et réparer les coupes d'essai avec des taches de membrane qui s'étend au moins 150 mm par rapport à la coupure.
 - .4 L'entrepreneur doit assumer tous les coûts des essais et des corrections.
- .2 Essais d'échantillon :

- .1 Selon la demande du Consultant, dans chaque bassin de drainage de toit, après l'installation de la sous-couche de la membrane, effectuer les essais d'échantillon pour confirmer les matériaux et l'installation des composants de l'assemblage de la toiture. La taille de l'échantillon doit mesurer 300 mm x 300 mm.
- .2 Les emplacements et le calendrier des essais seront dirigés par le Consultant.
- .3 Si les essais retrouvent de la construction inadéquate, l'entrepreneur effectuera des essais supplémentaires pour déterminer l'ampleur de la construction insuffisante. L'Entrepreneur doit remplacer les matériaux défectueux pour satisfaire le-Consultant. L'Entrepreneur doit aussi remplacer les matériaux sous et autour l'emplacement de l'essai au besoin avec des nouveaux matériaux et il faut réparer les coupures avec des taches, s'étendant au moins 150 mm par rapport à la coupure.
- .4 L'entrepreneur doit assumer tous les coûts des essais et des corrections.

1.9 PROTECTION INCENDIE

- .1 Extincteurs portatifs
 - .1 Extincteurs portatifs rechargeables, munis d'un tuyau souple et d'un ajutage avec robinet d'arrêt.
 - .2 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes ABC.
 - .3 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes A, pour le bois, le papier, et le fibre de bois.
 - .4 Un (1) extincteur de 14 kg.
 - .5 Fournir un extincteur de type ABC et un extincteur de type A pour chaque utilisateur de chalumeau, sur le toit et situé à moins de 3 m de ce dernier.
- .2 Assurer une surveillance contre le feu pendant une période de deux (2) heures après la fin de la journée de travail.

1.10 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Respecter les exigences générales, les Instructions générales et les Conditions supplémentaires.
- .2 Exécuter les travaux conformément à la présente Section et d'autres Sections connexes, aux dessins et aux détails.
- .3 Fixer la toiture à la structure pour répondre aux exigences de l'assureur et des autorités compétentes.
- .4 Considérer les recommandations écrites du fabricant comme les exigences minimales des matériaux, des méthodes et de la main-d'œuvre, sauf indication contraire.
- .5 Communiquer avec le Consultant si le devis est en contradiction avec les recommandations du fabricant. Dans le cas contraire il sera supposé que l'entrepreneur et le fabricant sont en accord avec les procédures décrites.

- .6 Notifier le Consultant des ajustements aux procédures spécifiées toiture pouvant être causées par des conditions météorologiques ou des conditions de chantier. Effectuer les modifications aux procédures spécifiées seulement après en avoir discuté avec le Consultant.
- .7 Entretenir l'équipement en bon état pour assurer l'exécution adéquate des opérations de toiture et la protection du travail. Les équipements pour la pose de la toiture et les techniques employées doivent être préalablement acceptée par le Consultant.
- .8 Ne pas pénétrer le pontage de la toiture avec n'importe quel dispositif de fixation qui pourrait endommager ou nuire au fonctionnement de l'assemblage.
- .9 Tous les drains temporaires doivent être connectés avec une connexion mécanique (couplage MJ) ou U-flow, jusqu'à ce que les nouveaux drains sont installés. Tous les travaux de plomberie intérieurs doivent être inclus dans le prix de soumission.

1.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Sécurité : répondre aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, manipulation, stockage et l'élimination des scellants, des apprêts, et du calfeutrage.
- .3 Les recommandations du fabricant pour la manutention et le stockage des produits doivent être considérées comme une exigence minimale.
- .4 Transporter les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine, secs, sans dommages, portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant.
- .5 S'assurer que la durée de conservation des matériaux n'est pas expirée.
- .6 Retirer tout matériel endommagé du site et remplacer les matières rejetées avec de nouveaux produits.
- .7 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et de manière à ce qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .8 Les rouleaux de membrane doivent être entreposés debout avec la lisière de recouvrement vers le haut.
- .9 Ne retirer de l'endroit d'entreposage que la quantité de matériaux qui seront mis en œuvre le jour même.
- .10 Faire des chemins de circulation en contreplaqué, par-dessus l'ouvrage, afin de permettre le passage des personnes et du matériel.
- .11 Conserver les produits d'étanchéité à une température égale ou supérieure à 5°C.

- .12 Protéger les matériaux isolants de la lumière du jour, des intempéries et de toute substance nuisible.
- .13 Manipuler les matériaux de toiture conformément aux directives écrites du fabricant, pour éviter tout dommage ou perte de performance
- .14 Éviter l'entreposage des matériaux sur les pontages, d'une manière qui pourrait provoquer une surcharge.

1.12 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Assurer la protection des produits sensibles aux dommages causés par l'humidité. Ne pas travailler pendant la présence de pluie, de neige ou de brouillard. Arrêter les travaux et rendre étanche avant le début des intempéries, ou lorsque le temps paraît imminent.
- .2 Assurer la protection de l'immeuble des intempéries en tout temps. Si les intempéries sont prévues ou elles paraissent imminentes, reporter les travaux qui pourraient causer de l'humidité dans le bâtiment.
- .3 S'il s'avère que le travail constituerait une menace pour l'étanchéité de l'immeuble, le propriétaire a le droit d'arrêter le travail. Toute dépense supplémentaire due à l'arrêt de travail ou le report des travaux sers à charge de l'Entrepreneur.
- .4 Conditions Ambiantes :
 - .1 Ne pas installer pas de toiture lorsque la température ambiante reste inférieure à -18°C pour les systèmes appliqués au chalumeau.
 - .2 La température ambiante minimale pour l'application de l'adhésif à base de solvant est de -5°C.
- .5 Installer le système de toiture sur un pontage sec, exempt de neige et de glace. Utilisez seulement les matériaux secs et les appliquer uniquement lorsque la température ne peut produire d'humidité dans le nouveau système de toiture.

1.13 COMPATIBILITÉ

- .1 La compatibilité entre les matériaux est essentielle. Utiliser uniquement des matériaux qui sont connus pour être compatibles pour leur installation dans un ensemble complet. Fournir une déclaration écrite au Consultant en indiquant que les matériaux et composants de l'assemblage dans le système sont conformes à cette exigence.
- .2 Les déficiences résultant des travaux avec des matériaux incompatibles sont considérés comme étant de la responsabilité de l'Entrepreneur.
- .3 Réparer toutes les déficiences qui pourraient causer des dommages ou nuire à la performance du nouveau système de toiture.

1.14 PONTAGE EXISTANT

- .1 Après l'enlèvement du matériel existant jusqu'au pare-vapeur 2-plies existant, inspecter les surfaces pour la solidité et aviser le Consultant de n'importe quel dommage qui rend le pontage non convenable pour l'installation de la toiture. Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que les conditions de chantier soient documentées et que le Consultant ait pris une décision quant à l'acceptabilité des surfaces et/ou les mesures correctives nécessaires. Le coût de tout retard en raison de l'ajournement des travaux résultant de l'enquête sur le problème ou l'obtention d'une décision sera aux frais du Propriétaire.
- .2 Le commencement des travaux est la preuve que l'Entrepreneur accepte les surfaces comme étant satisfaisantes et qu'il accepte la responsabilité pour l'apparence et la performance du travail effectué.
- .3 Les défauts résultant de l'application de matériaux sur des surfaces peu satisfaisantes sont considérés comme étant de la responsabilité de l'Entrepreneur
- .4 L'entrepreneur sera responsable de toutes les réparations, et va payer tous les coûts et frais nécessaires pour corriger les travaux défectueux ou de dommages. Utiliser des matériaux et la main d'œuvre pour égaler la condition de la construction originale.

1.15 OPÉRATIONS QUOTIDIENNES

- .1 Chaque journée, sauf indication au contraire, terminer l'opération de toiture entière jusqu'à la ligne de la fin de travail, tel qu'exigé par l'intention de la conception, afin de préserver et de protéger les travaux et les bâtiments contre les dommages et les intempéries.

1.16 EXAMINATION

- .1 Avant de procéder à l'installation du nouveau système de toiture, s'assurer que :
 - .1 Toutes les surfaces sont propres et exemptes de débris, de neige, de gel et d'humidité.
 - .2 Le pontage est propre et suffisamment sec pour s'assurer que l'adhérence spécifiée sera obtenue.
 - .3 La construction adjacente et l'installation des travaux connexes (bordures, drains, pénétrations, etc.) à intégrer au toit sont complètes.
 - .4 Le pontage est solide, les attaches existantes sont serrées et les irrégularités sont corrigées pour fournir une surface appropriée pour la nouvelle toiture.
- .2 S'assurer que le pontage est lisse. Enlever les bords tranchants et les saillies qui pourraient nuire au fonctionnement de l'assemblage du toit.
- .3 Informer le Consultant et le propriétaire par écrit de toutes les déficiences.

1.17 DRAINS ET SURFACES DE DRAINAGE

- .1 Inspecter les surfaces et s'assurer que le pontage du toit est horizontal ou incliné aux drains et qu'il est conforme par rapport à la de conception.
- .2 Inspecter les surfaces et veiller à ce que les drains soient fixés à un bon niveau pour l'écoulement et qu'ils sont connectés.
- .3 Vérifier le niveau à plusieurs endroits localisés afin qu'aucune flaque d'eau de plus de 13 mm de profondeur ne se crée..
- .4 Tabuler les niveaux et soumettre au Consultant.
- .5 S'assurer que la plomberie est accessible et que le travail peut être complété tel que spécifié.
- .6 Inspecter les drains de toit pour s'assurer qu'ils sont ouverts et qu'ils fonctionnent correctement.
- .7 Lorsque spécifié ou montré sur les dessins aux bassins avec un seul drain, prévoir l'installation de gargouilles selon les détails et le devis.

1.18 EXAMINATION DE LA SOUS-FACE DU PONTAGE

- .1 Inspecter la sous-face du pontage pour s'assurer que les attaches n'endommageront pas la structure, et que cela n'affectera pas les surfaces intérieures ou les services électriques ou mécaniques.

1.19 SERVICES CACHÉS

- .1 Investiguer pour établir l'emplacement de tous les services cachés connus en passant en revue les conditions intérieures, les plans, les devis et les dessins pour le bâtiment, les modifications ultérieures, les résultats des coupes d'essai, et les entrevues de ceux qui participent à la construction et l'entretien des services de construction. Ces services incluent mais ne se limitent pas aux assemblages mécaniques, électriques, de câble, des communications, d'informatique, de sécurité ou de toit. S'assurer que tous les services sont situés et seront protégés contre les dommages en vertu du contrat. Dans certains cas, les services peuvent être situés au-dessus du pontage et au sein de l'assemblage du toit. Avertir le Propriétaire/Consultant d'un pareil cas et procéder à l'installation selon les instructions.

1.20 ÉQUIPMENT

- .1 Inspecter l'équipement affecté par les travaux, comprenant mais ne s'y limitant, aux équipements sur le toit, les supports des unités, les drains existants et leur plomberie, les services de protection mécanique, électrique et paratonnerre, pour qu'ils soient en bon état de fonctionnement. Noter tout dommage et aviser le Consultant.
- .2 Au cours de la réfection du toit, faire en sorte que tous les équipements mécaniques, conduits, canalisations, etc. sont supportés correctement.

- .3 Aviser le propriétaire et/ou le Consultant de tout équipement qui ne fonctionne pas ou qui est endommagé avant le début des travaux.

1.21 AVISER LE CONSULTANT

- .1 Aviser le Consultant de circonstances inhabituelles qui ont une influence sur le travail. Aviser le Consultant de tout équipement défectueux ou présentant un dysfonctionnement ou des défauts de drainage. Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que les déficiences et les niveaux incorrects ont été vérifiés et corrigés.

1.22 PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT SUR LE TOIT

- .1 Enlever tout le matériel et tous les solins qui sont identifiés pour la réutilisation et les préserver sans les endommager. Entreposer l'équipement et les solins dans un endroit approuvé et les remettre à la conclusion du projet à moins d'être indiqués comme devant être éliminés.
- .2 Protéger toutes les ouvertures, les événements et cheminées des intempéries et de la contamination par des débris.
- .3 Fournir des bouchons de plomberie temporaires pour protéger les drains pendant les travaux de couverture. Assurer que la protection temporaire est retirée à la fin de la période de travail et/ou à la fin de travail chaque journée.

1.23 SERVICES

- .1 Les services doivent rester en fonction à moins d'indication contraire par le Propriétaire.
- .2 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur sera responsable de la déconnexion, la réinstallation, et l'extension de tous les services là où il est nécessaire pour faciliter les travaux visés par ce contrat. Coordonner les travaux avec le propriétaire et fournir un avis minimal de 48 heures si les services doivent être interrompus.
- .3 L'Entrepreneur doit vérifier l'emplacement des services avant le début des travaux. Avertir le propriétaire/Consultant des conditions inhabituelles.
- .4 L'Entrepreneur et ses employés doivent être titulaires de certificats valides pour les travaux entrepris.
- .5 Les travaux de cette Section doivent être complétés tel qu'exigé par les autorités locales ayant juridiction. Faire réviser les travaux et payer tous les frais par rapport à une inspection pour s'assurer que le travail répond aux codes et normes publiées.
- .6 Soumettre le certificat ou la lettre d'approbation par l'autorité responsable des travaux au Propriétaire et au Consultant avec la documentation finale pour le projet.

- .7 Tous les ventilateurs, les unités de traitement d'air, et tout équipement électrique touchés par la réfection de toiture prévue à la présente Section, s'ils seront débranchés ou étendus, doivent être inspectés par un représentant de l'ESA pour vérifier l'intégrité du câblage existant et/ou l'installation de la nouvelle installation.
- .8 L'Entrepreneur doit obtenir un « certificat d'Inspection » de ESA (Electrical Safety Authority 1-887-ESA-7233). Il doit fournir le certificat remplis à Fishburn Sheridan & Associates Ltd. Si l'approbation de CNESST manque à la fin des travaux, un montant sera déduit de la facture finale de l'Entrepreneur égal au coût du travail ou de l'inspection manquant.

1.24 ANCRAGES DE TOIT ET DISPOSITIFS DE RETENUES DE SÉCURITÉ (LIGNES DE VIE)

- .1 Voir Section 07 72 69 – Ancrages et dispositifs de retenue en toiture.

1.25 GARANTIE

- .1 Garantie de l'Entrepreneur pour les matériaux et la main d'œuvre :
 - .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente Section 07 52 00 Couvertures à Membrane de Bitume Modifié, la période de garantie de 12 mois sera allongé à 24 mois.
 - .2 Faire toutes les réparations et remplacements nécessaires dans les 48 heures suivant la réception de la notification écrite.
 - .3 Aucune disposition du présent Article doit être interprétée de façon à restreindre ou limiter la responsabilité en loi commune et la responsabilité légale de l'Entrepreneur.
 - .4 Fournir ces garanties par écrits, confirmant les items ci-dessus, délivré sur lettre avec l'entête entreprise, signés et scellés par un signataire autorisé. Les garanties doivent faire référence au nom du bâtiment, à l'emplacement et au propriétaire.
- .2 Garantie du Fabricant :
 - .1 Fournir une Garantie de 10-ans pour les membranes.

Part 2 Produits

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Toutes les normes, les règlements et les spécifications indiquées ci-après sont réputées être la dernière édition disponible
- .2 Pour les matériaux d'étanchéité, le mastic, et le calfeutrage, reporter faire référence à la Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

2.2 APPRÊT

- .1 Apprêt (bitumineux pour couche de base) : Conforme aux recommandations du fabricant selon le matériel à recouvrir.

- .2 Apprêt pour la membrane autocollante : Selon les recommandations du fabricant de la membrane. Utiliser un apprêt aux composants organiques de faible volatilité, et qui est basé sur une émulsion, moins d'indication contraire par le Consultant au chantier.

2.3 MEMBRANES PARE-AIR/PARE-VAPEUR

- .1 Pour les pontages en acier, les pontages de bois, et les surfaces des panneaux de gypse : Membrane pare-air et pare-vapeur de bitume modifié, autocollante, avec surface supérieure laminée qui est convenable avec l'adhérence de l'isolant, épaisseur minimale de 0.85 mm.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Vapor-Bloc SA par Henry Bakor.
 - .2 MVP par IKO.
 - .3 Sopravap'R par Soprema.

2.4 MEMBRANE AUTOCOLLANTE

- .1 Selon la norme CSA A123.22, membrane autocollante composée de polymère-élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), laminé à une couche de polythène. Épaisseur minimale de 1 mm.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Blueskin SA par Henry Bakor.
 - .2 GoldShield par IKO.
 - .3 Soprastick 1100 par Soprema.

2.5 MEMBRANE ET SOLINS MEMBRANÉS

- .1 Les fabricants acceptables sont :
 - .1 Soprema Group.
 - .2 IKO Industries Ltd.
 - .3 Henry Bakor.
- .2 Sous-couche et sous-couche des solins membranés (pour les surfaces non-combustibles) : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : en polymère-élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), avec renfort de polyester, ayant un poids nominale de 180 g/m².
 - .2 Type 2.
 - .3 Classe C - surface unie.
 - .4 Catégorie 1 - service standard.
 - .5 Face supérieure et inférieure :
 - .1 Polyéthylène/polyéthylène.
- .3 Sous-couche des solins membranés (autocollante) : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.

- .1 Membrane préfabriquée : membrane en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), avec renfort de polyester.
- .2 Type : 2, pour pose en adhérence totale.
- .3 Classe : C - surface ordinaire.
- .4 Catégorie : 2 - service robuste.
- .5 Face supérieure et inférieure :
 - .1 Polyéthylène/feuille intercalaire.
- .4 Couche de finition de la surface courante et couche de finition des solins membranés : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : membrane en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), renforcée ayant un poids nominale de 250 g/m².
 - .2 Type 1.
 - .3 Classe A - surface granulée.
 - .1 Couleur pour surface granulée : gris.
 - .4 Catégorie 1 - service standard.
 - .5 Face inférieure en polyéthylène.
- .5 Membrane pare-feu :
 - .1 Membrane de bitume élastomère, fournie comme ruban de 150 mm de largeur, épaisseur de 1,6 mm, avec renfort de fibre de verre, et avec surface inférieure autocollante.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Sopraguard par Soprema.

2.6 ADHÉSIFS

- .1 Adhésif pour la fixation des panneaux de support et d'isolant : Entièrement compatible avec tous les matériaux dans l'assemblage de la toiture. L'applicabilité de l'utilisation entre les différents matériaux dans l'assemblage de toiture doit être incluse dans la documentation du fabricant.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Thermostik 880-33 par Henry Bakor.
 - .2 Duotack par Soprema.
 - .3 Millenium par IKO.
 - .4 Fas-n-free ou Elite par Tremco.
 - .5 Insta-Stick par Instafoam Inc.
 - .6 Roof Assembly Adhesive par Chemlink.

2.7 ISOLANT DE POLYISOCYANURATE (INORGANIQUE)

- .1 Isolant conforme à la norme CAN/ULC-S704, de Type II ; Classe 2, Grade 2 ; fabriqué avec agent gonflant HC conforme aux normes CAN/ULC S-126 et CAN/ULC S107. Valeurs conformées aux normes CAN/ULC S770 pour les valeurs de résistance thermique de longue durée. Approuvé et listé par Factory Mutual pour les classifications au vent 1-60 et 1-90 et pour les conditions FM

4450 pour la Classe 1 de feu. Panneaux de 1200 mm x 1200 mm maximum. Le panneau doit être recouvert d'une surface inorganique renforcé de fibres de verre sur les deux côtés.

2.8 ISOLANT DE POLYISOCYANURATE EN PENTE (INORGANIQUE)

- .1 Isolant conforme à la norme CAN/ULC-S704, de Type II ; Classe 2, Grade 2 ; fabriqué avec agent gonflant HC conforme aux normes CAN/ULC S-126 et CAN/ULC S107. Valeurs conformées aux normes CAN/ULC S770 pour les valeurs de résistance thermique de longue durée. Approuvé et listé par Factory Mutual pour les classifications au vent 1-60 et 1-90 et pour les conditions FM 4450 pour la Classe 1 de feu. Panneaux de 1200 mm x 1200 mm maximum. Le panneau doit être recouvert d'une surface inorganique renforcé de fibres de verre sur les deux côtés.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier pour l'isolant en pente. Les pentes d'isolation doivent être indiquées sur les plans et détails. Les modules doivent être coupés en usine pour corriger les pentes.
- .3 L'isolant en pente doit se terminer à une épaisseur de 0. Fournir un morceau supplémentaire au besoin, fabriqué en usine d'un matériau rigide isolant en pente qui est compatible avec l'installation et résistant au feu, pour terminer graduellement la pente de l'isolant jusqu'à 0.

2.9 PANNEAUX DE SUPPORT

- .1 Panneaux de support asphaltiques, de 6 mm d'épaisseur, avec faces revêtues d'une toile de verre non-tissée, selon les recommandations du fabricant.

2.10 ISOLANT SEMI-RIGIDE

- .1 Laine de roche ou laine minérale, semi-rigide, selon la norme CAN/ULC 702.2.

2.11 PRODUITS DE SCELLEMENT

- .1 Scellant asphaltique : Selon la norme CAN/CGSB 37.5.
- .2 Produits d'étanchéité : Se reporter à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.12 MATÉRIAUX DE PROTECTION

- .1 Une plie additionnelle de membrane de finition.
- .2 Matelas en caoutchouc de haute densité, 550 mm x 550 mm, 13 mm d'épais, composé de caoutchouc recyclé renforcé et résistant au rayonnement UV avec un côté alvéolé.

2.13 DALLES DE BÉTON PRÉFABRIQUÉES

- .1 Dalles préfabriquées, en béton exposé à air entraîné, conformes à la norme CSA A231.1, de 600 mm x 600 mm x 50 mm, ayant un fini antidérapant, et avec une bordure plane de 50 mm autour du périmètre.

2.14 FIXATIONS

- .1 Attaches pour la membrane verticale : Les clous torsadés, les vis, ou les ancrages de maçonnerie avec les capuchons solides de 25 mm. Longueur minimale de 38 mm, résistantes à la corrosion.
- .2 Attaches pour fixer la tôle et le bois au bois. Les vis à bois #no.10 ou les clous, selon les conditions, en acier anticorrosion.

2.15 ÉVENT DE PLOMBERIE

- .1 Fait d'aluminium, en deux pièces, sans jointures apparentes, de hauteur et de diamètre ajusté selon l'évent de plomberie existant et tel qu'indiqué.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Flash-tite Vent Stack Covers par Lexcor
 - .2 EVF-1 par Thaler Metal Industries.

2.16 VENTILATEURS STATIQUES D'ENTRETOIT

- .1 Construits d'acier galvanisé de 0,94 mm (calibre 20), avec un système de déflecteurs, fils galvanisés, peints sur les surfaces intérieures et extérieures avec une peinture poudre polyester cuite. Ouverture avec bride et solins pour couvrir les bords de la base de l'évent. Les dimensions doivent correspondre à la construction existante.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 VMAX Standard Louvered Penthouse par Maximum.

2.17 GARGOUILLES

- .1 Gargouilles de débordement d'une largeur de 300 mm ou selon les tel qui'indiqué aux détails. Fabriquées en acier galvanisé d'une épaisseur de 0,65 mm (calibre 24), ou en cuivre de 454 g (16 oz.), avec une bride d'au moins 125 mm. Faire étanche et continu les joints en les soudant. Assurer l'étanchéité des joints en les soudant

2.18 DRAINS DE TOIT

- .1 Voir Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

2.19 ACCESSOIRES POUR LA TOITURE

- .1 Peinture bitumineuse pour l'acier : Produit pour isoler l'acier des surfaces de béton et de la maçonnerie, selon la norme CAN/CGSB-1.108-M89 Type II.
 - .1 Norme d'acceptation :

.1 810-07 by Henry Inc.

2.20 ATTACHES DES PARATONNERRES

- .1 Composants en vue de rétablir le système de protection de foudre se conforment CAN / CSA B72-M87 Code d'Installation pour les systèmes de protection de foudre.
- .2 Signaler les faiblesses du système par écrit avant le début de la phase de démolition de la toiture. Le commencement des travaux de démolition en l'absence de tout constat sera considéré comme telles que les conditions préalables à la construction satisfait aux exigences du code actuel.
- .3 Include for all copper/brass base plates, anchorage, straps, rods and connectors to reinstate the lightning protection system to comply with CAN/CSA B72-M87 and provide copy of certification prior to contract close-out.
- .4 Inclure pour toutes les plaques de base cuivre/laiton, ancrages, sangles, tiges et connecteurs en vue de rétablir le système de protection de foudre pour se conformer à CAN / CSA B72-M87 et fournir copie de l'attestation avant fin du contrat.
 - .1 Norme de l'acceptation ou équivalent approuvé :
 - .1 C711 Cast Adhesive Conductor Holder par KLP Inc.

Part 3 Exécution

3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Faire l'examen du pontage, exécuter les travaux préparatoires et poser la nouvelle couverture en conformité avec les devis techniques de l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec, du fabricant de la couverture et de l'ACEC ainsi qu'aux normes provinciales.
- .2 Appliquer l'apprêt conformément aux recommandations écrites du fabricant.
- .3 Réaliser le raccordement de l'ensemble, des composants et des matériels en tenant compte des charges de calcul des éléments considérés.
- .4 L'assemblage, les composants et le matériel doivent se rattacher ensemble avec les fixations mécaniques réversibles appropriées tout en en tenant compte du calcul des charges lors de la conception.
- .5 Dans le cas où un produit contient un défaut de fabrication ou une anomalie, l'entrepreneur doit aviser le Consultant et le fabricant immédiatement et demande des directives.

3.2 ENLÈVEMENT DU SYSTÈME TOITURE EXISTANT

- .1 Enlever toutes les composantes de la toiture, les solins et les matériaux d'isolation jusqu'au pontage existant. Laisser en place les blocages de bois existants et la construction des parapets existants aux endroits indiqués.

Lorsqu'une membrane pare-vapeur multi-couches est en place, s'assurer de la retirer à moins que le Consultant indique qu'elle peut rester en place.

3.3 EXAMEN DU PONTAGE EXISTANT DE COUVERTURE

- .1 Vérification des conditions existantes :
 - .1 En compagnie du Consultant, vérifier l'état du substrat, des parapets, des joints de contrôle et de dilatation, des drains de toit, des événements de plomberie et des sorties de ventilation afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.
 - .2 Évaluation :
 - .1 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer que :
 - .1 Le pontage est solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre, et qu'il a été débarrassé des poussières et des débris à l'aide d'un balai ; il est interdit d'employer du calcium ou du sel de déglacage pour enlever la glace et la neige ;
 - .2 Les murets et les bases des appareils sont en place ;
 - .3 Les drains ont été installés au niveau approprié par rapport à celui de la surface finie de la couverture ;
 - .4 Les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'œuvre ont été installées sur les murs et les parapets, selon les indications.
 - .3 Ne pas installer de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

3.4 DÉCONNEXION / MODIFICATION / RECONNEXION D'ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE

- .1 Effectuer la déconnexion, l'extension, la modification et la reconnexion de l'équipement mécanique, conformément aux dessins fournis. Obtenir l'acceptation du Consultant avant de faire des ajustements n'étant pas prévus.
- .2 Tout l'équipement mécanique doit être correctement étiqueté hors service.

3.5 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les murs, les chemins de circulation et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou installer des matériaux.
- .2 Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.
- .3 Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés par la circulation. Prendre les précautions jugées nécessaires par le Consultant.
- .4 À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.

- .5 Lorsque des connecteurs métalliques sont utilisés, ces derniers ainsi que les éléments métalliques du pontage doivent être galvanisés ou traités contre la rouille.
- .6 Pour assurer une continuité du pare-air/pare-vapeur, recouvrir la partie verticale du mur et le pontage avec un produit durable et rigide. Les matériaux utilisés doivent être du contreplaqué ou une feuille de métal.

3.6 APPLICATION DE L'APPRÊT

- .1 À moins d'indication contraire ou par Consultant, appliquer une couche d'apprêt sur toutes les surfaces qui seront en contact direct avec des matériaux bitumineux au taux recommandé par le fabricant. Pour la membrane autocollante, appliquer une couche d'apprêt au taux recommandé par le fabricant. S'assurer que les surfaces ne sont pas collantes avant de poursuivre l'installation.
- .2 Limiter la quantité de la couche d'apprêt près des ouvertures et au périmètre. Fournir une protection supplémentaire si requis pour empêcher l'écoulement à l'intérieur du bâtiment.
- .3 Appliquer une couche d'apprêt au rouleau sur la surface courante.
- .4 Refaire la couche d'apprêt sur toutes les surfaces, y compris les surfaces pré-apprêtées, qui ont été contaminées par la poussière ou qui deviennent sèches en raison de leur exposition à la circulation sur le toit ou aux intempéries.

3.7 MEMBRANE PARE-AIR/PARE-VAPEUR AUTOCOLLANTE SUR REVÊTEMENT OU SUR PONTAGE DE BOIS

- .1 S'assurer que toutes les surfaces à recouvrir avec une membrane autocollante sont complètes et exemptes d'humidité et de contaminants. La température doit être au-dessus de 5°C (40°F). Si la température est inférieure à 5°C (40°F), chauffer les matériaux qui seront couverts avec un pistolet à air chaud. Conserver tous les matériaux dans un endroit chauffé lorsque les températures chutent en dessous de 5°C (40°F) et enlever seulement la quantité de matériau qui peut être utilisée avant son refroidissement.
- .2 Toutes les surfaces verticales et horizontales devront être apprêtées avant d'être recouvertes d'une membrane autocollante, selon les besoins. Utiliser l'application au rouleau - l'application au pistolet de pulvérisation ne sera pas autorisée. Laisser la couche d'apprêt se stabiliser et faire un essai avec le pouce pour juger de la sécheresse de l'apprêt.
- .3 Travaillant du bas vers le haut de la pente, retirer le papier et installer la membrane alignée pour couvrir complètement la zone destinée à être protégée aux points indiqués sur les dessins.
- .4 S'assurer que les chevauchements latéraux et longitudinaux sont entièrement supportés, rouler ou mettre en place manuellement la membrane, en s'assurant que l'adhésion soit acceptable.

- .5 La membrane doit être installée sans boursoflures d'air et sans rides. Retoucher, réparer ou remplacer toute membrane mal installée. Ne pas étirer la membrane qui se traduirait par une traction arrière et une déformation de la membrane aux intersections.
- .6 Les chevauchements des rouleaux devront être de 150 mm à la fin des rouleaux et 75 mm latéralement.
- .7 Lorsque la membrane à l'horizontale rencontre une surface plane à la verticale, prolonger celle-ci tel que démontré sur les détails de façon à s'assurer une continuité de la membrane pare-air/pare-vapeur.
- .8 Sceller tous les points de terminaison horizontaux et verticaux avec un scellant d'étanchéité de Type 'A'. À l'aide d'un outil de finition, appliquer le scellant de façon uniforme.

3.8 POSE D'ISOLANT – TOUTES LES COUCHES – ADHÉSION AVEC ADHÉSIF

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 Installer l'isolant par-dessus la membrane pare-vapeur selon les spécifications.
- .3 Adhérer l'isolant avec de l'adhésif selon les instructions du fabricant pour l'adhésif et tel qu'indiqué. Déposer les panneaux par-dessus l'adhésif avant que celui-ci ne sèche au point de perdre sa qualité d'adhésion
- .4 Adhérer chaque couche d'isolant à l'adhésif selon les recommandations du fabricant.
- .5 Chevaucher tous les joints de l'isolant de 300 mm minimum.
- .6 Chevaucher les joints de terminaisons et de côté entre les couche d'isolant.
- .7 Installer l'isolant pour qu'il y ait un contact modéré entre les panneaux. Ne pas forcer pour installer l'isolant. Couper nettement aux terminaisons. Remplacer tous les panneaux brisés, endommagés ou incompatibles au fur et à mesure.
- .8 Couper l'isolant de façon à ce qu'il reste en place et qu'il adhère correctement aux surfaces irrégulières sans créer de pont thermique. Une fois installé, marcher par-dessus le morceau d'isolant afin de s'assurer qu'il soit bien adhérent.

3.9 POSE D'ISOLANT EN PENTE

- .1 À tous les drains (nouveaux ou existants), installer l'isolant de pente en polyisocyanurate autour du drain pour créer un drainage positif. La grandeur doit être de 2400 mm x 2400 mm avec une pente maximale de 50 mm, à moins d'indication contraire.
- .2 La méthode d'installation pour l'isolant de pente doit être la même que pour les couches d'isolant de base, en utilisant un adhésif tel que recommandé par le fabricant ou à l'asphalte chaud de Type III, tel que spécifié.

- .3 Au plus bas de l'isolant de pente, l'entrepreneur doit augmenter la quantité d'adhésif ou l'application d'asphalte chaud. Avant la pose du panneau de support asphaltique, réduire l'isolant de base pour compenser le changement d'élévation de 13 mm entre l'isolant de pente et la surface courante.

3.10 PANNEAUX DE SUPPORT

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 Fixer les panneaux de support à l'isolant à l'aide d'un adhésif, appliqué selon les instructions du fabricant.
- .3 Poser les panneaux en lignes parallèles, avec les joints de finition en quinconce. Recouvrir de ruban pare-feu les joints entre les panneaux aux endroits où une construction en bois est sous-jacente.
- .4 Lorsque l'installation de panneaux de support est spécifié sur les surfaces verticales clouables, fixer en place le panneau de support à l'aide de clous à toiture munis de rondelles métalliques de 25 mm à 200 mm du centre dans chaque direction et effectuer la pose du ruban de protection contre le feu sur tous les joints.

3.11 APPLICATION GÉNÉRALE DE LA MEMBRANE DE BITUME MODIFIÉ

- .1 Vérifier et sceller tout substrat afin d'éliminer les risques de feu. Utiliser du ruban pare-feu au besoin ou selon les recommandations du fabricant.
- .2 Les épandeurs mécaniques ne sont pas autorisés pour l'installation des membranes modifiées.
- .3 N'utiliser que les bitumes, scellants, adhésifs et mastics qui sont spécifiés par le fabricant. Soumettre l'autorisation par écrit du fabricant pour tout alternatif.
- .4 Étendre les rouleaux afin de leur permettre de se détendre pour une période minimum de 30 minutes. Lorsque la température est sous les 4,4°C, étendre les rouleaux à l'intérieur d'entrepôt chauffé. Procéder à l'installation avant que la température du rouleau chute sous les 4,4°C.
- .5 Installer la membrane de toit en un morceau si possible.
- .6 Avant l'installation, dérouler la feuille de finition et vérifier la largeur et l'alignement du rouleau. Dérouler, placer et installer toutes les membranes selon la ligne directrice, sans boursoufflures, plissements ou déchirures.
- .7 Chevaucher toutes les terminaisons de membrane d'un minimum de 150 mm et les chevauchements de côté de 75 mm.
- .8 Décaler tous les joints de chevauchement entre les membranes de 50%.
- .9 Décaler tous les chevauchements de terminaison des membranes d'un minimum de 1200 mm.

- .10 Aux endroits où il y a des vallées, poursuivre la pose de la membrane dans le même sens que la pente principale. Placer la membrane de façon à avoir le maximum de chevauchement possible et que celle-ci soit maintenue dans l'ensemble des surfaces.
- .11 S'assurer de l'étanchéité à tous les chevauchements et les terminaisons de la membrane.
- .12 Installer la sous-couche par-dessus le parapet tel que spécifié sur les plans et détails.
- .13 Installer les membranes sur les surfaces verticales jusqu'à la hauteur indiquée. Couper les coins à 45° pour que les joints des coins soient chevauchés par la prochaine membrane.
- .14 Terminer la sous-couche sur la partie verticale de 50 mm, fixée à la verticale avec un clou de 38 mm muni d'une rondelle de métal de 25 mm à 300 mm c/c. Vérifiez la procédure avec le Consultant au chantier. Étancher avec un scellant de Type "A".
- .15 Ne pas marcher sur la membrane lors de l'application et jusqu'à ce que la membrane ait suffisamment refroidi afin de ne pas l'endommager ou faire d'égratignures sur la surface.

3.12 POSE DE LA MEMBRANE

- .1 Conformément à l'énoncé des travaux, des dessins et des détails, installer le nouveau système de membrane et de solins.
- .2 Installer toutes les membranes en conformité avec la dernière version des instructions du fabricant sur les méthodes d'application.

3.13 SOUS-COUCHE (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Installer la sous-couche à partir du point le plus bas dans le sens de la pente. Dérouler la membrane sur place afin de vérifier son alignement et son chevauchement puis, enrouler la de nouveau afin de procéder à l'application.
- .2 Installer les solins au chalumeau en place en utilisant les techniques spécifiées par le fabricant. Seules les personnes certifiées auront la permission d'utiliser les chalumeaux.
- .3 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursouffures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et obtenir son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .4 Terminer la sous-couche sur la partie verticale de 50 mm, fixer à la verticale avec un clou de 38 mm muni d'une rondelle de métal de 25 mm à 300 mm c/c.

Vérifiez la procédure avec le Consultant au chantier. Étancher avec un scellant de Type "A"

- .5 Vérifier la sous-couche dans les endroits où il y a accumulation d'eau. Corriger à l'aide de membrane thermosoudable.

3.14 SOUS-COUCHE DES SOLINS MEMBRANÉS (APPLICATION AUTOCOLLANTE)

- .1 Tous les solins doivent être coupés en longueur de 1 m. Couper les coins aux extrémités qui doivent être recouverts par le prochain solin.
- .2 Tracer des lignes à l'aide de craie pour faciliter l'application. Installer des goussets de renfort dans tous les coins pour les solins.
- .3 S'assurer que toutes les surfaces sont propres, sèches et non-contaminées. Ré-apprêter au besoin.
- .4 Débuter les solins à la base du drain de toit ou au point le plus bas puis chevaucher tous les chevauchements de 75 mm. Installer le solin 100 mm sur la surface du toit tel que spécifié sur les plans puis à l'intersection avec un mur, installer un autre solin par-dessus celui-ci.
- .5 Retirer progressivement le reste du papier siliconé tout en appuyant sur la membrane avec un applicateur en aluminium pour favoriser l'adhérence. Utiliser ce même applicateur pour obtenir une transition parfaite entre le relevé et la surface courante. Passer un rouleau à maroufler sur l'ensemble de la membrane pour obtenir une adhérence totale.
- .6 Aux recouvrements transversaux, couper en angle le coin du solin qui sera recouvert par le rouleau de membrane suivant.
- .7 Installer un gousset de renfort sur tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .8 Fixer mécaniquement les chevauchements inférieurs sur la surface verticale à une hauteur de 300 mm c/c à l'aide de clous à tête de 25 mm.

3.15 COUCHE DE FINITION (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Avant l'installation, déroulez la membrane, vérifiez l'alignement et l'enrobage de la surface granuleuse.
- .2 Placer la membrane de façon à ce que les côtés du rouleau de membrane ne soit pas à moins de 150 mm du drain.
- .3 Installer la membrane de finition à partir du point le plus bas dans le sens de la pente. Dérouler la membrane sur place afin de vérifier son alignement et son chevauchement puis, enrouler la de nouveau avant son application au chalumeau. Décaler tous les joints de la couche de finition de 50% par rapport à ceux de la sous-couche.

- .4 Installer le solin au chalumeau en utilisant les techniques spécifiées par le fabricant.
- .5 Installer la membrane en assouplissant les deux surfaces de contact avec le chalumeau simultanément. Lors de l'application, dérouler la membrane lentement dans le bitume liquide afin de produire un débordement de 3 mm à 6 mm de chaque côté rouleau.
- .6 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursouffures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et se procurer son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .7 Utiliser un chalumeau et une truelle pour dégranuler le chevauchement pour assurer une adhésion suffisante de la membrane chevauchante (au bout de la membrane et aux autres endroits au besoin).

3.16 COUCHE DE FINITION DES SOLINS MEMBRANÉS (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Tous les solins doivent être coupés en longueur de 1 m. Couper les coins aux extrémités qui doivent être recouverts par le prochain solin.
- .2 Tracer des lignes à l'aide de craie pour faciliter l'application. Installer des goussets de renfort dans tous les coins pour les solins.
- .3 Débuter les solins à la finition du drain de toit ou au point le plus bas puis, chevaucher tous les ailes de 75 mm. Installer le solin 100 mm sur la surface du toit tel que spécifié sur les plans puis à l'intersection avec un mur, installer un solin par-dessus celui-ci.
- .4 Installer la membrane en assouplissant les deux surfaces de contact avec le chalumeau simultanément. Lors de l'application, dérouler la membrane lentement dans le bitume liquide afin de produire un débordement de 6 mm de chaque côté du rouleau.
- .5 Dérouler et appliquer la membrane en place à l'aide du chalumeau, de la truelle et de l'éponge humide afin d'assurer une bonne adhésion et un bon emplacement.
- .6 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursouffures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et se procurer son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .7 Immédiatement après l'installation, réparer les endroits, les coins, les éraflures et les exsudations sur la membrane avec des granules de même couleur. Utiliser

un pistolet thermique, un chalumeau ou un scellant de Type 'A' pour adhérer les granules à la membrane.

3.17 DRAINS DE TOIT

- .1 Voir la Section 22 05 11 - Plomberie et drainage pour les travaux de plomberie.
- .2 Installer une membrane autocollante étanche à l'air et l'eau autour du drain et la prolonger sur la membrane pare-air / pare-vapeur d'un minimum de 150 mm.
- .3 À moins d'indication contraire, installer l'isolant en pente préfabriqué en polyisocyanurate à 1200 mm de chaque côté du centre du drain. Réduire l'épaisseur de l'isolant de polyisocyanurate jusqu'à un minimum de 19 mm au drain pour assurer le un drainage positif (tenir compte de l'épaisseur de la bride et du collet de serrage) et s'assurer que l'écoulement de l'eau ne sera pas entravé.
- .4 Après avoir complété l'application de la sous-couche, effectuer la pose d'un pli de membrane supplémentaire comme renfort, de 1 m x 1 m, aligné avec le centre du drain.
- .5 Couvrir entièrement la face inférieure de la bride du drain avec le scellant de bitume modifié. Fixer mécaniquement la bride du drain. Tailler soigneusement la membrane égale à la face intérieure et sceller avec un scellant de Type 'A'.
- .6 Installer le collier de serrage dans une couche de scellant de Type 'A'. Serrer le collier de serrage et installer la crépine tel qu'indiqué au dessins. Immédiatement après que la membrane est soit installée, serrer les boulons pour assurer une bonne étanchéité par compression de la membrane au drain.
- .7 Mettre en place la crépine et serrer les boulons. S'assurer que la crépine est bien sécurisée à la satisfaction du Consultant.
- .8 Installer un bouchon temporaire, et effectuer un test avec de l'eau. S'il y a fuite d'eau, effectuer les correctifs nécessaires. Vérifier de nouveau et une fois le tout scellé adéquatement, enlever le bouchon temporaire.
- .9 Restaurer les finitions intérieures affectées par les travaux de ce contrat, le tout sujet à l'acceptation du Consultant. Isoler la tuyauterie selon l'énoncé des travaux conformément à la Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

3.18 GARGOUILLES DE DÉBORDEMENT

- .1 Selon les exigences de la portée des travaux et des dessins, installer les nouvelles gargouilles de débordement tel qu'indiqué. La hauteur de la gargouille doit être inférieure à 150 mm au-dessus du niveau de la membrane au drain de toit.
- .2 Installer les nouvelles gargouilles, les tuyaux de descente et une dalle de béton de protection conformément aux exigences de la portée des travaux, des dessins et des détails.

- .3 Vérifier que l'emplacement permettra un drainage positif et ne sera pas en conflit avec les installations existantes ou les entrées.
- .4 Vérifier que le drainage aux niveaux inférieurs peut être accommodé de manière adéquate sans problème.
- .5 Réduire l'épaisseur de l'isolant d'au moins 25 mm, à une distance de 1200 mm de la gargouille pour assurer un drainage positif. S'assurer que l'écoulement de l'eau ne sera pas obstrué.
- .6 Couper nettement une ouverture à travers la membrane, de 19 mm plus grande que la gargouille spécifiée. Mettre en place le dalot sur la sous-couche avant l'installation des solins membranés.
- .7 Installer la gargouille de niveau bien aligné verticalement et horizontalement. Fixer les brides sur le pontage près des bords extérieurs.
- .8 Sceller la bride de la gargouille avec un scellant de Type 'A' avant de compléter la toiture.
- .9 Étancher les gargouilles avec 1-pli de renfort de bitume modifié, thermosoudé en place. Prolonger la membrane de base de 125 mm au-delà de la bride de la gargouille.
- .10 Fournir les nouvelles descentes conformes à la portée des travaux, des dessins et des détails. Voir la section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle pour la spécification des gouttières et des descentes pluviales.

3.19 ÉVÉNEMENTS DE PLOMBERIE ET SOLINS

- .1 Inspecter et nettoyer les débris dans les tuyaux et les descentes pluviale de façon à s'assurer qu'ils soient opérationnels.
- .2 Protéger les surfaces exposées pendant les travaux de toiture. Nettoyer les surfaces pour enlever les taches de bitume avant de quitter le site.
- .3 S'assurer que toutes les pénétrations soient étanches où elles pénètrent la membrane pare-air/pare-vapeur en installant un solin membrané autocollant de 150 mm sur le pare-air/pare-vapeur. Fixer en place et calfeutrer.
- .4 Couper nettement la membrane à toutes les projections.
- .5 Ajuster les tuyaux existants de façon à allonger ou raccourcir pour rencontrer la nouvelle condition de chantier et raccorder avec un connecteur mécanique. S'assurer que les tuyaux sont surélevés de 38 mm au-dessus des solins, pour assurer l'étanchéité et éviter la condensation
- .6 Nettoyer toutes les projections des contaminants et sceller la base au niveau du toit avec un scellant de Type 'A' tel qu'indiqué sur les dessins.

- .7 Installer toutes les brides métalliques nécessaires avant d'effectuer la pose de la couche de finition. Isoler les manchons et tout autre solin tel que spécifié. Installer un capuchon télescopique aux endroits indiqués.
- .8 Appliquer une couche d'apprêt aux deux (2) surfaces de la bride. Utiliser seulement l'apprêt recommandé par le fabricant. S'assurer que la couche d'apprêt est sèche avant d'effectuer la pose de la membrane.
- .9 Effectuer la pose d'un pli de membrane de renfort sur la bride d'une dimension de 225 mm chevauchant la sous-couche et qui se termine à 25 mm de la partie verticale du manchon. Sceller à la jonction avec du scellant et retoucher avec des granules de la même couleur que la membrane de finition, selon les recommandations du fabricant.

3.20 DALLES DE BÉTON

- .1 Selon la portée des travaux et tel qu'indiqué sur les dessins, installer les dalles de béton.
- .2 Les dalles de béton doivent être installées sur un pli supplémentaire de membrane de finition posé à l'envers, puis un matelas de caoutchouc.

3.21 NETTOYAGE

- .1 Garder le chantier propre sans accumulation de déchets en tout temps.
- .2 Réparer les déficiences de surfaces et les exsudations de bitume avec des granules qui sont de la même couleur que la membrane de finition afin d'obtenir un fini uniforme.
- .3 Corriger les exsudations de bitume et les marques laissées par la machinerie sur le toit.
- .4 Corriger l'étalement du bitume par les piétons sur le toit et autour du bâtiment aux endroits affectés.
- .5 Nettoyer les surfaces et les pénétrations de tous les contaminants et corriger à la satisfaction du Propriétaire, incluant les équipements de toit, courbes, lignes de gaz, drains, échelles, et tout autre équipement.
- .6 Vérifier que les drains sont fonctionnels et enlever les débris pouvant obstruer ceux-ci à l'aide d'un aspirateur aux endroits affectés.
- .7 À la fin des travaux, enlever toutes les ordures, les outils, l'équipement et les matériaux de surplus.
- .8 Prendre la responsabilité de déboursier la somme nécessaire pour corriger tous dommages causés par le contrat avec des matériaux et finis semblables.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A240/A240M-07e1, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
 - .2 ASTM A653/A653M-13, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM B32-04, Standard Specification for Solder Metal.
 - .4 ASTM B370-03, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
 - .5 ASTM D523-08, Standard Test Method for Specular Gloss.
 - .6 ASTM D822-01(2006), Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.108-M89, Bituminous Solvent Type Paint.
- .4 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 1997.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 SMACNA – Architectural Sheet Manual – Édition 1993.

1.3 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de cette Section avec les travaux connexes spécifiés dans les autres Sections pour assurer que le calendrier de construction soit maintenu et que l'étanchéité et protection des travaux soient maintenues en permanence.

1.4 VÉRIFICATION

- .1 Ne pas entamer les travaux jusqu'à ce que la surface à recouvrir ait été inspectée.
- .2 Inspecter le travail et aviser le Consultant de conditions qui seraient préjudiciables aux activités du corps de métier affecté.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour l'utilisation prévue et qu'il accepte la responsabilité pour les apparences et la performance du travail effectué.
- .4 Réparer tout travail endommagé et inférieur qui a été causé par ce travail avec des matériaux de réparation et finition pour correspondre à l'original, conditionnel à l'acceptation du Consultant.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.
- .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 limitations et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
- .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 proposés.
- .4 Assurance de la qualité :
 - .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage.
- .2 Livrer, stocker et manipuler les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Sécurité : Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, manutention, stockage et élimination des matières.
- .4 Les recommandations du fabricant pour la manutention et le stockage des produits doivent être considérées comme une exigence minimale.

- .5 Les matériaux devront être livrés sur le site en bon état et dans leur emballage d'origine, avec les étiquettes du fabricant visibles, attestant leur conformité aux normes spécifiques.

Partie 2 Produits

2.1 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Les solins, les couronnements, les attaches métalliques intérieures et les bordures de toit doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier préfini, de 0,65 mm (calibre 24) d'épaisseur. Fabriquer les solins d'acier conforme à la norme ASTM A653 Grade 230 avec la galvanisation G90, préfini avec une finition émaillée au four.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Dispositifs de fixation : Même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques. Les dispositifs de fixations exposés aux intempéries doivent avoir une tête hexagonale et une rondelle de néoprène adhérente.
- .2 Rondelles : Même matériau que la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, avec garnitures en caoutchouc.
- .3 Attaches métalliques : Même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur @ 600 mm c/c.
- .4 Bandes de départ continues : Faites d'acier galvanisé, d'une épaisseur de 0,71 mm (calibre 24) fixées aux 400 mm c/c.
- .5 Utiliser des vis ou des clous en aluminium, en acier inoxydable, en acier galvanisé, ou en cuivre pour être le plus compatible avec les matériaux et les préservatifs utilisés.
- .6 Clous filetés annulaires d'une longueur pour pénétrer dans les bases un minimum de 25 mm. Vis n° 8 pour pénétrer dans le bois de 19 mm.
- .7 Attaches pour fixer à la maçonnerie : Tapcon, Permagrip, Tapgrip ou Rawl Spike, de longueur pour pénétrer le substrat par un minimum de 38 mm.
- .8 Les vis pour les bandes de départ et pour le fascia devront être des vis No. 8 avec un espacement de 400 mm c/c.
- .9 Scellant : Se référer aux dessins et à la Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .10 Revêtement protecteur : Peinture bitumineuse antibase. Conforme à la norme CAN/CGSB-1.108 Type I, Gilsonite asphalt paint.
 - .1 Norme d'acceptation :

- .1 810-07 par Henry.
- .11 Sous-couche pour solins métalliques :
 - .1 Revêtement sec conforme à la norme CAN/CGSB-51.32
 - .2 Feutre d'asphalte perforé No. 15lb, selon la norme CSA A123.3.
- .12 Peinture pour retouches : Selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

2.3 FAÇONNAGE

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux détails de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et tel qu'indiqué.
- .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 solins doivent être formés sur une machine à cintrer. Le cintrage et le cisailage devra se faire avec des outils de travail appropriés pour la tôle. Les angles des courbures et des plis pour le verrouillage des solins métalliques devront être effectués en tenant pleinement compte de la dilatation et de la contraction pour éviter le gondolement et pour éviter d'endommager les surfaces métalliques.
- .4 Fabriquer tous les travaux possibles en usine par longueurs maximales de 2400 mm. Appareiller les profils existants là où les solins doivent être réparés.
 - .1 Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .5 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure.
 - .1 Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .6 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.
- .7 Verrouiller les joints à tous les coins.
- .8 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être préalablement revêtues d'un enduit protecteur.

2.4 RÉGLETS

- .1 Fabriquer les réglets en même matériel que les solins métalliques, à moins d'indication contraire.

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, 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 détails de la série FL de l'ACEC, et les instructions publiées dans le document AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
- .2 Installer des bandes de départ cachées continues à l'extérieur de tous les fascias. Installer des attaches entre les joints tel qu'indiqué pour maintenir en permanence les solins en place. Installer les bandes crochetées avec 2 attaches par taquet.
- .3 Le travail de la tôle doit être installé pour couvrir toute la zone qu'il protège et doit être étanche à l'eau en vertu de tous les services et des conditions météorologiques. Installer d'une manière uniforme, fidèle et à ligne, exempt de bosses, déformation et distorsion.
- .4 Peindre la tôle lorsque celle-ci entre en contact avec un autre type de métal, maçonnerie ou béton bitumineux. Peinturer à un taux de 0,15 L/m².
- .5 Installer la tôle avec des attaches dissimulées aux joints. Les fixations exposées ne seront acceptées qu'avec l'approbation du Consultant. Quand les attaches exposées sont montrées, espacer uniformément toutes les fixations selon une méthode approuvée. Utiliser des vis avec rondelles en néoprène où sont exposés les éléments de fixation, sinon utiliser des agrafes à béton où les solins métalliques sont installés sur la maçonnerie en béton.
- .6 Installer une sous-couche sous la tôle tel qu'indiqué aux détails.
- .7 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Consultant aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .8 Réaliser des joints à agrafure simple et bien les fixer aux bandes d'accrochage, selon les indications.
- .9 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .10 Calfeutrer la partie supérieure des bandes d'engravure au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .11 Insérer les solins métalliques dans les bandes d'engravure et sous les contre-solins de façon à former un joint étanche.

- .12 Rabattre d'au moins 25 mm l'extrémité supérieure des solins dans les bandes d'engravure posées en retrait ou dans les joints de mortier. Caler solidement les solins dans les joints.
- .13 Avec un produit d'étanchéité, calfeutrer les solins dans les bandes d'engravure et les contre-solins.
- .14 Lorsque les solins sont installés en plus d'une seule pièce, compenser par environ 50 % les joints des solins adjacents.
- .15 Former des coins intérieurs et extérieurs avec les joints verrouillés. N'utiliser pas de rivets aveugles, à moins d'être acceptés par le Consultant.
- .16 Fournir une pente sur toute surface métallique vers l'intérieur de la surface du toit, à moins d'indication contraire. Ne pas former de joints ouverts ou des poches qui ne permettent pas un écoulement adéquat de l'eau.
- .17 Si les réglets existants sont destinés à être réutilisés, enlever le scellant existant et recouper en conformité avec les exigences de la taille spécifiée sur les dessins.

3.3 RÉGLETS

- .1 Couper les réglets dans le mortier existant ou dans d'autres matériaux comme indiqué. À moins d'indication contraire, faire une coupe continue rectangulaire d'une profondeur de 25 mm, pour la hauteur du joint de mortier. Nettoyer pour enlever la poussière et les contaminants.
- .2 Installer les solins membranés. Former les solins métalliques selon les indications. Former le métal pour qu'il s'insère dans la fente du réglet.
- .3 Installer des cales de plomb à un espacement maximal de 300 mm c/c. Retenir 6 mm de la face du joint.
- .4 Installer une tige d'appui et du scellant de Type 'B' pour remplir le réglet et pour rejeter l'eau sur la surface du solin métallique.
- .5 Fixer les solins métalliques sur le mur vertical tel qu'indiqué au-dessous du niveau du réglet, avec un espacement maximal de 900 mm c/c.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Retirer le film protecteur (si applicable) des surfaces exposées de cuivre rapidement lors de l'installation. Enlever avec soins afin d'éviter les dommages aux finitions.
- .2 Nettoyer les surfaces de cuivre exposés, éliminer les substances qui pourraient causer une décoloration anormale du métal.
- .3 À la fin de chaque zone de brasage, enlever soigneusement le flux et autres résidus des surfaces. Neutraliser les flux acides de lavage avec une solution de

bicarbonate de soude et puis rincer à l'eau claire. Une attention particulière est requise pour neutraliser et de nettoyer les crevasses.

- .4 Nettoyer les surfaces métalliques de tout substance qui interféreraient avec le vieillissement et l'oxydation uniforme propres.
- .5 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.
- .6 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE LA SECTION

PART 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .4 Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .2 CAN/CGSB-37.5-M89, Cutback Asphalt Plastic Cement.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec les travaux connexes spécifiés dans les autres sections pour assurer que l'échéancier de construction est maintenu, et que l'étanchéité, la protection du bâtiment et des travaux achevés sont maintenus en tout temps.

1.4 VÉRIFICATION

- .1 Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que la surface à couvrir ait été vérifiée.
- .2 Informer le consultant des conditions existantes qui pourraient nuire aux travaux sous cette section.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour les travaux prévus et qu'il accepte la responsabilité pour la condition et la performance des travaux réalisés.

1.5 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine avec le seau et l'étiquette du fabricant intacts. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel ; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.6 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- .2 Se conformer aux températures recommandées par le fabricant, à l'humidité relative et à la teneur en humidité du substrat pour l'application et le durcissement des produits d'étanchéité, y compris les conditions spéciales régissant l'utilisation.
- .3 Dans les espaces confinés, fournir un ventilateur portable pour l'alimentation d'air et d'échappement à l'extérieur pour s'assurer que la fumée n'aura pas d'impact sur les ouvriers ou les occupants du bâtiment.
- .4 La compatibilité est essentielle dans l'utilisation de tous les matériaux lorsqu'ils sont incorporés dans l'assemblage achevé.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les scellants acceptables pour une utilisation sur ce projet doivent être inscrits sur la liste des produits qualifiés émis par le CGSB. Lorsque les produits d'étanchéité requièrent une couche d'apprêt, utiliser uniquement ces apprêts.
- .2 Type 'A', calfeutrage d'étanchéité :
 - .1 Pour les perforations et les terminaisons de la membrane de bitume modifié : selon la norme CAN/CGSB-37.5. Tel que recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Sopramastic par Soprema.
 - .2 MBR Flashing Cement par Johns Manville.
 - .3 Polybitume 570-05 par Henry Bakor.
 - .3 Type 'B', calfeutrage d'étanchéité à un monocomposant, à base d'uréthane :
 - .1 Produit anti-affaissement, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 2, MCG-2-25.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Dymonic par Tremco.
 - .2 Sonolastic NP1 Ultra par Sonneborn.

2.2 APPRÊT

- .1 Tel que recommandé par le fabricant d'étanchéité pour l'adhérence au substrat spécifique.

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

3.3 APPLICATION DE L'APPRÊT

- .1 Avant d'appliquer l'apprêt et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer l'apprêt 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 DOSAGE

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

3.5 APPLICATION

- .1 Général - 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 bords 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.
 - .9 L'utilisation d'outillage liquides tels que de l'eau savonneuse ou de l'alcool, sont interdits car ils peuvent avoir un impact sur le temps de stabilisation du scellant causant des problèmes d'adhérence et d'esthétiques.
- .2 Scellant de Type 'A' :
- .1 Installer le scellant de Type 'A' à l'extrémité des solins membranés si nécessaire ou tel qu'indiqué sur les dessins. Le scellant modifié doit être installé autour des solins membranés de la couche de finition à tous les relevés, y compris les sorties de tuyauterie, les manchons, les boîtes métalliques pour scellant et les attaches de fixation pour membrane aux parois verticales.
 - .2 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' à la truelle. Obtenir une largeur de 25 mm et une épaisseur minimale de 3 mm.
 - .3 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' immédiatement après que les solins ait été installés et soient encore chauds. Aucun solin membrané ne doit être laissé à découvert à la fin d'une période de travail. *(Le non-respect de ce point pourrait entraîner le rejet, le retrait et le remplacement des solins membranés à la zone touchée.)*
 - .4 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' dans les deux directions pour assurer une bonne adhérence au substrat et que toutes les irrégularités de surface sont remplies. Pour terminer, utiliser un outil à finition.
 - .5 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' sur la face inférieure des drains, des manchons métalliques et tout autre endroit prévus sur les dessins.
- .3 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.
- .4 Effectuer la pose du scellant de Type 'B' pour les solins métalliques.

3.6 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.
- .4 Nettoyer toutes les surfaces contaminées, le tout sujet à l'acceptation du Propriétaire.
- .5 Sur une base quotidienne, enlever tous les déchets et les matériaux excédentaires du chantier.

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 matériels adjacents par l'installation des produits d'étanchéité pour joints.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / American Water Works Association (AWWA)
 - .1 ANSI/AWWA C110/A21.10-08, American National Standard for Ductile-Iron and Gray-Iron Fittings for Water.
 - .2 ANSI/AWWA C111/A21.11-12, Standard for Rubber-Gasket Joints for Ductile-Iron Pressure Pipe and Fittings.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM B42-10, Standard Specification for Seamless Copper Pipe, Standard Sizes.
 - .2 ASTM C547-12. Standard Specification for Mineral Fiber Pipe Insulation.
- .3 Cast Iron Soil Pipe Institute (CISPI)
 - .1 CISPI 310-12, Specification for Coupling for Use in Connection with Hubless Cast Iron Soil Pipe and Fittings for Sanitary and Storm Drain, Waste, and Vent Piping Applications.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CAN/CSA-B70-12, Cast Iron Soil Pipe, Fittings, and Means of Joining.
 - .2 CSA B79-08 (R2013), Commercial and residential drains and cleanouts.
 - .3 CAN/CSA B1800-11, Thermoplastic Nonpressure Piping Compendium.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 SOUMISSION ET ACCEPTATION

- .1 Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce qu'une installation satisfaisante des travaux connexes soit terminée et acceptée.
- .2 Inspecter les travaux et aviser le Consultant des conditions qui seraient préjudiciables aux travaux de plomberie et drainage.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour l'utilisation prévue et qu'il accepte la responsabilité de l'apparence et de la performance du travail effectué.

- .4 Les déficiences qui résulteraient des travaux sur des surfaces peu satisfaisantes est sont considérées comme étant la responsabilité de l'Entrepreneur qui effectue le travail de cette Section.
- .5 Réparer le travail inférieur et les dommages causés par les travaux de ce contrat avec des matériaux et une finition pour correspondre à l'original, conditionnel à l'acceptation du Consultant.
- .6 Soumettre au Consultant une liste des matériaux conçus pour être utilisés avant qu'ils soient commandés.
- .7 Fournir au Consultant pour sa révision des échantillons des matériaux, sans coûts supplémentaires.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Tous les travaux de plomberie doivent être complétés par un sous-traitant qui est accrédité pour le faire.
- .2 Tout l'équipement et les matériaux doivent être neufs et exempts de défauts.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les informations ci-dessous sont conformes à la dernière version des réglementations, devis et normes.
- .2 Tous les produits se doivent être compatibles lors de l'assemblage complet du système.
- .3 Drains de toit en fonte (existants ou nouveaux) : Corps du drain en fonte, anneau d'ancrage pour pontage, plaque d'acier pour recevoir la membrane, anneau de serrage de la membrane avec plaque portante, et crépine de drain en fonte.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Watts Drain RD-100.
 - .2 Connecteur du drain :
 - .1 Connecteur mécanique employant un serrage double au corps du drain et au tuyau de descente.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Fernco Couplings.
- .4 Installer un déversoir à débit contrôlé à tous les drains, à moins d'indication contraire. Le déversoir doit être fourni par le fabricant du drain.
- .5 Support de tuyauterie : Fer forgé de type ajustable, conçu pour permettre le mouvement des tuyaux et pour faire passer l'isolant à travers sans l'endommager.

- .6 Joint mécanique : anneau d'étanchéité en caoutchouc ou néoprène recouvert d'un étrier en acier inoxydable. Doit être conforme à la norme CISPI 310-12.
- .7 Isolant pour tuyauterie : fibre de verre prémoulé d'une épaisseur de 25 mm. Doit être conforme à la norme ASTM C547.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Roxul Techton 1200 ou SSL II Fiberglas par Owens Corning.
- .8 Isolant pour face inférieure de drain : de type en polyuréthane expansé, à 2 composants de 1 kg, tel que détaillé.
- .9 Couverture pour isolant :
 - .1 Couvrir l'isolant de la tuyauterie avec une toile de canevas, puis peindre la surface.
 - .2 Où les tuyaux sont exposés, utiliser les couvertures préformées en PVC.
- .10 Scellant pare-feu : Produit approuvé par le fabricant pour son utilisation dans un assemblage pare-feu.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 A/D Firebarrier Silicone
 - .2 3M Fire Barrier.
- .11 Isolant pare-feu : laine minérale, approuvée par le fabricant pour son utilisation dans un assemblage pare-feu.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Roxul 'Safe'
 - .2 AD Firebarrier.

2.2 TRAPPE D'ACCÈS AU DRAIN

- .1 Trappe d'acier galvanisé, avec une ouverture à charnière et avec une bride décorative pour couvrir les bordures coupées du plafond. La trappe doit avoir une finition de peinture blanche appliquée en usine. L'épaisseur minimale de l'acier doit être de 0,7 mm. La trappe doit avoir une fermeture automatique.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Inspecter les surfaces et s'assurer que :
 - .1 Le pontage offre une pente suffisante afin d'évacuer l'eau complètement et concorde avec l'intention de la conception.
 - .2 Les drains de toit soient installés à un niveau permettant l'évacuation positive des eaux et qu'ils soient branchés ou parés.
 - .3 La plomberie est accessible et que le travail peut être fait tel que spécifié. Avertir le Consultant de toute condition problématique.

- .4 Les drains de toit ne soient pas obstrués et qu'ils soient en état de fonctionner.
- .5 À des fins pratiques et pour l'établissement des coûts, les lieux des nouveaux drains et de la tuyauterie sont approximatifs et devraient être considérés comme exacts 3 m près. Aviser le Consultant des variances et ajuster les emplacements tel que requis pour faciliter l'installation sans coût supplémentaire, le tout conditionnel à l'acceptation du Consultant.
- .2 L'Entrepreneur doit aviser le Consultant dans le cas où le système ou les matériaux existants ne satisfont pas aux exigences du code actuel.
- .3 À moins d'indication contraire, l'Entrepreneur sera responsable de l'enlèvement et de la réintégration du mobilier, des plantes, de l'équipement intérieur, à l'exclusion des excluant les ordinateurs, moniteurs, copieurs et autres.
- .4 L'Entrepreneur doit fournir une protection intérieure partout où les travaux de plomberie sont effectués. Fournir suffisamment de protection contre la poussière et les débris pour l'enlèvement temporaire des tuiles de plafond et inclure tout nettoyage supplémentaire jusqu'à ce que l'intérieurs revienne aux conditions préalables à la construction.
- .5 Enlever toutes les tuiles de plafond et les finitions de plâtre pour donner un accès aux travaux. Réinstaller et réparer toutes les finitions pour remettre les matériaux et les conditions tel qu'à l'origine. Repeindre toutes les surfaces des murs et des plafonds jusqu'au changement de plan de surface, à moins d'indication contraire sur les dessins.
- .6 Enlever les drains de toits et les tuyaux existants qui ne sont pas indiqués pour être réutilisés. Aviser le Propriétaire de tout matériaux dangereux qui est trouvé.
- .7 Pour les pontages de béton coulé, vérifier la présence du renfort en acier et des conduits, avant le carottage d'un trou.

3.2 INSTALLATION DES DRAINS AUX EMPLACEMENTS EXISTANTS

- .1 Faire agrandir les ouvertures dans la structure pour faciliter l'installation des nouveaux drains.
- .2 Joindre les tuyaux avec les joints en caoutchouc ou les raccordements spécifiés.
- .3 Remplir les espaces vides autour des ouvertures dans le pontage de béton ou de béton léger avec du coulis à séchage rapide, de niveau affleurant avec les deux faces du pontage.
- .4 Lorsque l'emplacement du raccord est inaccessible pour l'installation, aviser le Consultant pour qu'il trouve une solution acceptable. Là où accepté par le Consultant, installer les dispositifs anti-refoulement et les sécuriser.
- .5 Couvrir d'isolant les tuyaux d'évacuation jusqu'au moyeu du drain. Recouvrir les tuyaux selon les normes de l'industrie. Si l'isolant en rouleau est utilisé, s'assurer qu'il est serré contre le tuyau d'évacuation jusqu'au moyeu du drain de toit. Chevaucher les joints et appliquer un ruban adhésif renforcé pare-vapeur

adéquat pour maintenir l'isolant en place. De plus, en conformité avec les plans, protéger le moyeu avec de la mousse isolante giclée d'une épaisseur minimum de 38 mm à moins d'indication contraire sur les plans ou dans les spécifications du fabricant.

- .6 Si la conduite existante n'est pas isolée, installer de l'isolation couvrant les parties horizontales et verticales des tuyaux de drainage, sur une distance minimale de 3 m à partir du drain. S'assurer que tous les joints sont serrés, qu'ils se chevauchent et qu'ils sont scellés conformément à la conception.
- .7 Installer un revêtement en PVC autour de la tuyauterie isolée, où elle est exposée à l'intérieur de l'édifice.
- .8 Tous les plafonds doivent être restaurés à leurs conditions originales. Les plafonds suspendus doivent être restaurés à leur état d'origine et peints pour correspondre à la couleur et la finition existantes. Si la couleur de la peinture ne peut pas être appariée, peindre tout le mur ou le plafond pour se fondre avec la pièce existante, le tout conditionnel à l'approbation du Propriétaire.
- .9 Restaurer à l'original les surfaces qui ont été affectées par ces travaux.
- .10 À la fin de chaque journée, s'assurer que chaque bassin a une manière de drainage opérationnel.

3.3 TRAPPE D'ACCÈS POUR DRAIN

- .1 Couper une ouverture d'accès dans le plafond fini existant dans l'emplacement optimal pour accéder aux nouveaux drains et tuyaux ou à l'endroit indiqué sur les dessins. Couper les bords soigneusement et installer la trappe d'accès, assurant que l'ouverture de la porte est en direction de la zone élargie de l'espace au plafond pour assurer la facilité d'utilisation de l'échelle. Installer la trappe complètement à l'horizontale avec sa bride décorative de niveau avec le plafond et l'ancrer en position conformément aux instructions imprimées du fabricant.

3.4 ESSAIS ET RÉGLAGES

- .1 Exécuter tous les tests d'eau avant de restaurer les plafonds intérieurs et leurs finis.
- .2 Installer des bouchons dans les tuyaux et procéder aux tests des nouveaux systèmes de plomberie. Corriger toutes les fuites.
- .3 Rendre les systèmes étanches lors des tests. Si le système ne peut être corrigé, démonter et réassembler les morceaux défectueux. Le calfeutrage des assemblages vissés n'est pas permis.
- .4 Une fois les fuites réparées, répéter les tests de chaque système jusqu'à ce que ceux-ci soient approuvés et étanches.
- .5 Ajuster l'élévation et/ou l'emplacement des tuyaux d'évacuation des eaux et des drains de toit s'ils n'évacuent pas tout l'eau ou s'ils retiennent de l'eau en place dans le système.

3.5 FINITIONS

- .1 Refaire les finitions de plafond qui ont été endommagées pendant l'exécution des travaux.
- .2 Restaurer à l'original les surfaces qui ont été affectées par ces travaux.
- .3 Tous les plafonds doivent être restaurés à leurs conditions originales. Les plafonds suspendus doivent être restaurés à leur état d'origine et peint pour correspondre à la couleur et la finition existantes. Si la couleur de la peinture ne peut pas être appariée, peindre tout le mur ou le plafond pour se fondre avec la pièce existante, le tout conditionnel à l'approbation du Propriétaire.

FIN DE LA SECTION

APPENDIX A

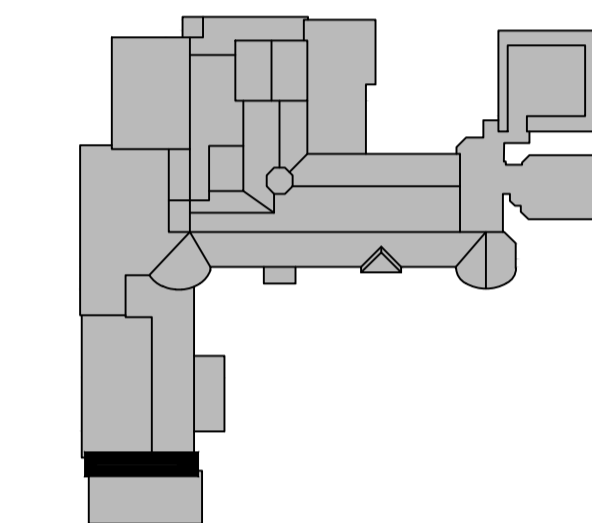
Project: **Roof Replacement, Roof Area 20**
Réfection de Toiture, Toit 20

Page 1 of 1

Main Building
Ottawa

ROOF AREA 20 – PHOTOS TOIT 20 - IMAGES





NOTES:

- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
- NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
- TEMPORARILY SUPPORT EXISTING ELECTRICAL HEAT TRACE CABLES. REINSTATE UPON COMPLETION TO MATCH PRE-CONSTRUCTION LAYOUT.
- DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.

issued or revised
émis ou révisé

no.	description	date
2	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-16
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-09-21

project
projet

**MAIN BUILDING
LOWER ROOF**
OTTAWA, ONTARIO
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 20 / TOIT 20

drawing
dessin

ROOF PLAN / PLAN DU TOIT

reviewed by
révisé par J. C.

designed by
conçu par M. P.

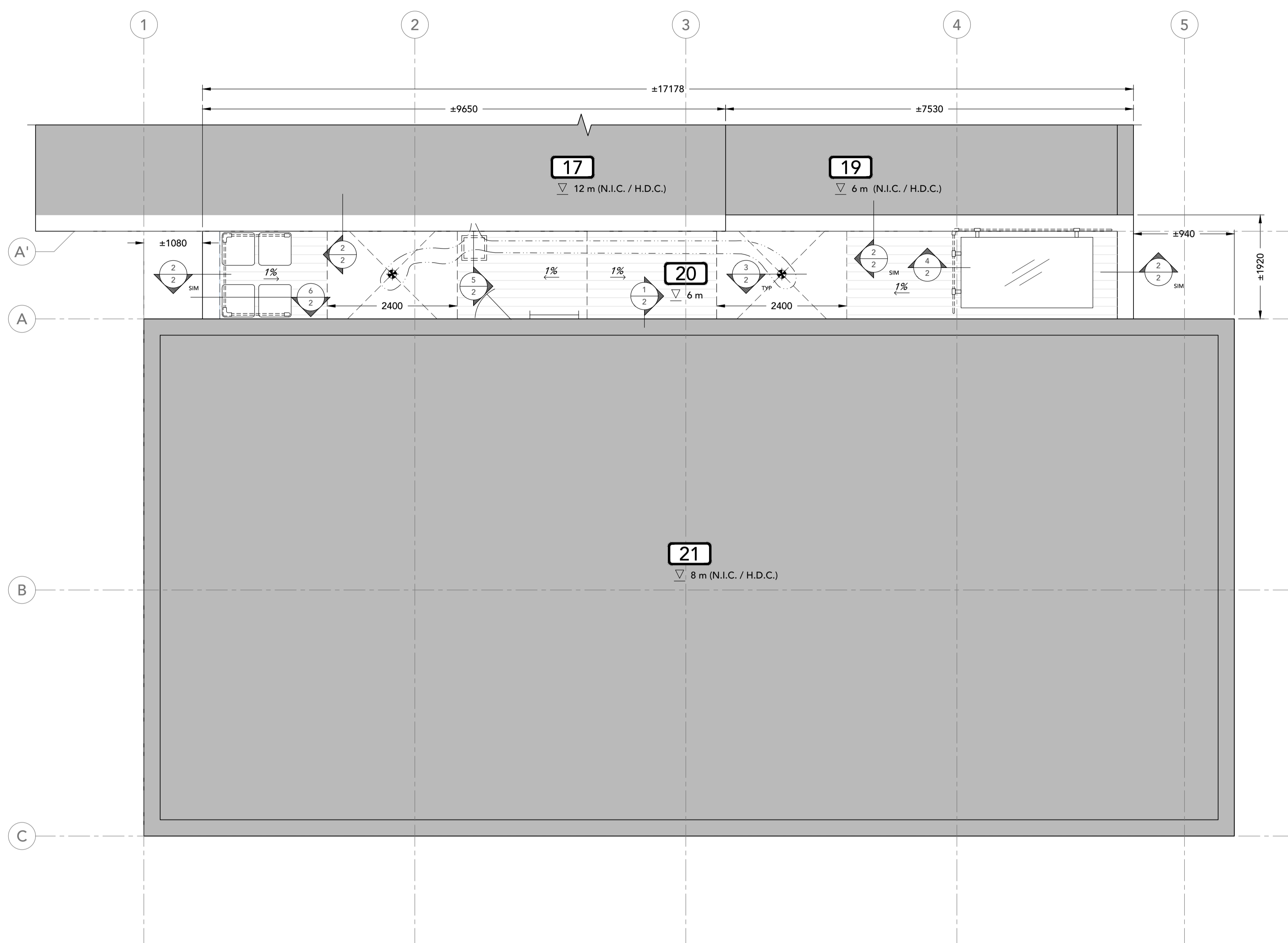
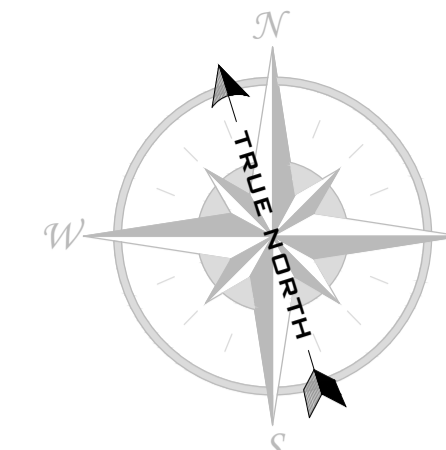
drawn by
dessiné par J. M.

FSA # 17345DO

date SEPTEMBER, 2017 scale AS SHOWN

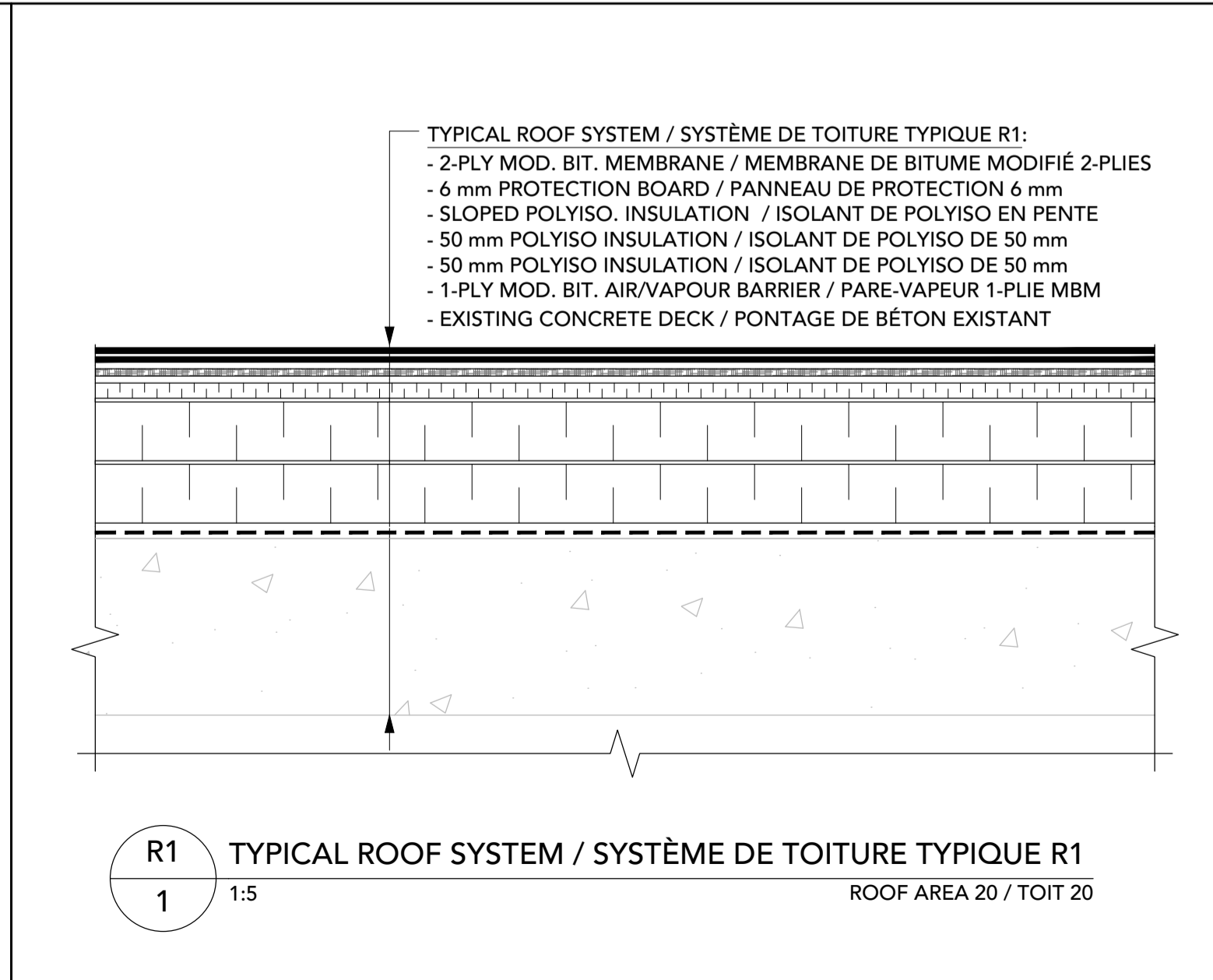
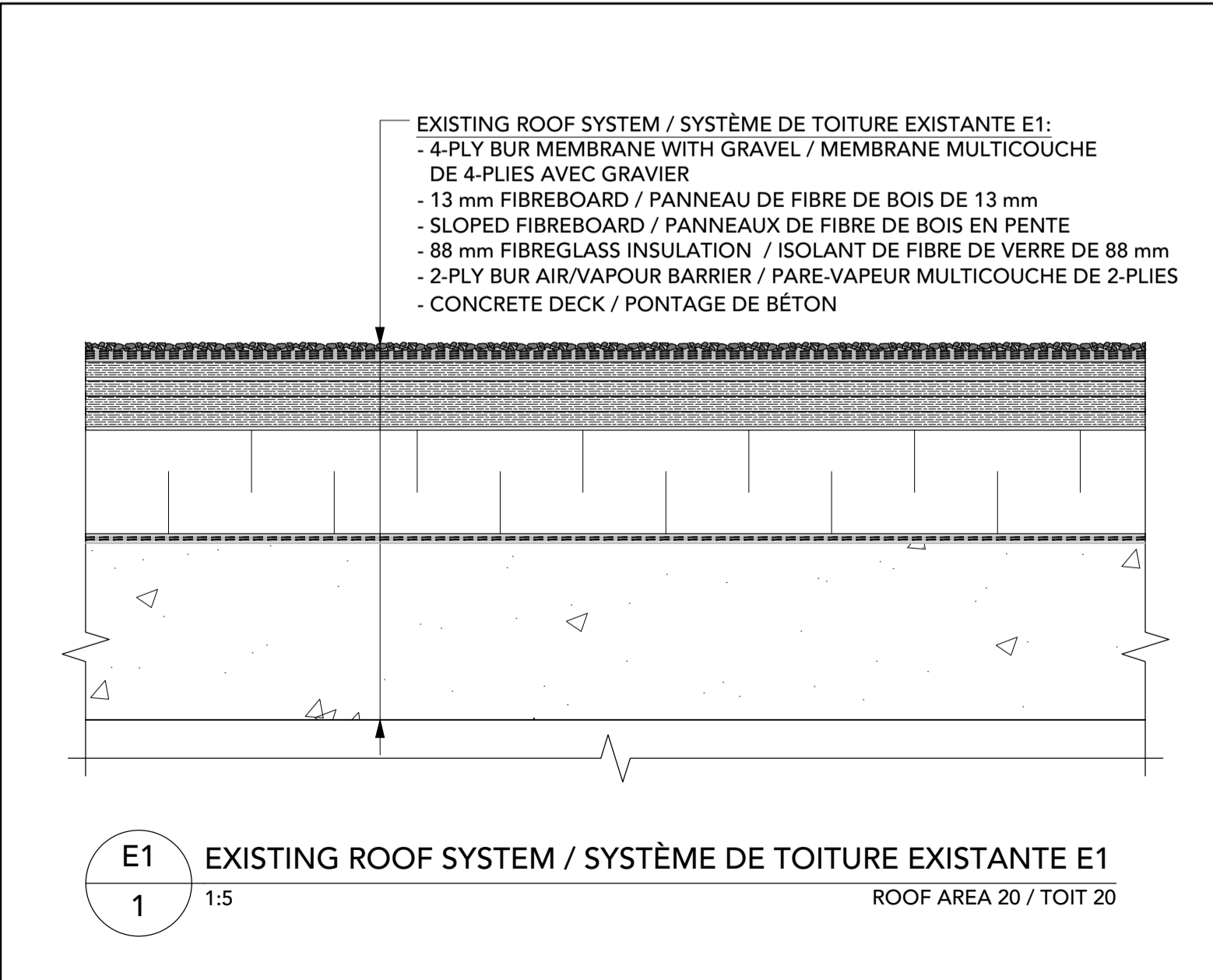
NCC project no. sheet no.
no. du projet de la CCN no. de la feuille

1



LEGEND / LÉGENDE	
SYMBOL / SYMBOLE	DESCRIPTION
	BALLASTED GUARDRAIL GARDE-CORPS STATIONNAIRE
	B-VENT ÉVÉNEMENT DE TYPE B
	CONCRETE PAVER DALLE DE BÉTON
	CONDUIT AND SUPPORT TUYAUTERIE ET CONDUIT ET SUPPORT
	EXTENT AND DIRECTION OF STRUCTURAL SLOPE AIRE ET DIRECTION DE LA PENTE STRUCTURALE
	PLUMBING VENT ÉVÉNEMENT DE PLOMBERIE
	ROOF DRAIN WITH SUMP DRAIN DE TOIT ET PUISARD
	ROOF LADDER ÉCHELLE FIXE
	ROOF NUMBER AND ELEVATION NUMÉRO ET HAUTEUR DU TOIT
	SKYLIGHT PUITS DE LUMIÈRE
	LIGHT FIXTURE/CAMERA MOUNTED ON PAVER LAMPE / CAMÉRA INSTALLÉE SUR DALLE DE BÉTON
	ROOF ANCHOR ANCRAGE DE TOIT

ROOF PLAN
1:50



NOTES:

- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
- NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
- TEMPORARILY SUPPORT EXISTING ELECTRICAL HEAT TRACE CABLES. REINSTATE UPON COMPLETION TO MATCH PRE-CONSTRUCTION LAYOUT.
- DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.

issued or revised
émis ou révisé

no.	description	date
2	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-16
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-09-21

project
projet

**MAIN BUILDING
LOWER ROOF
OTTAWA, ONTARIO
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 20 / TOIT 20**

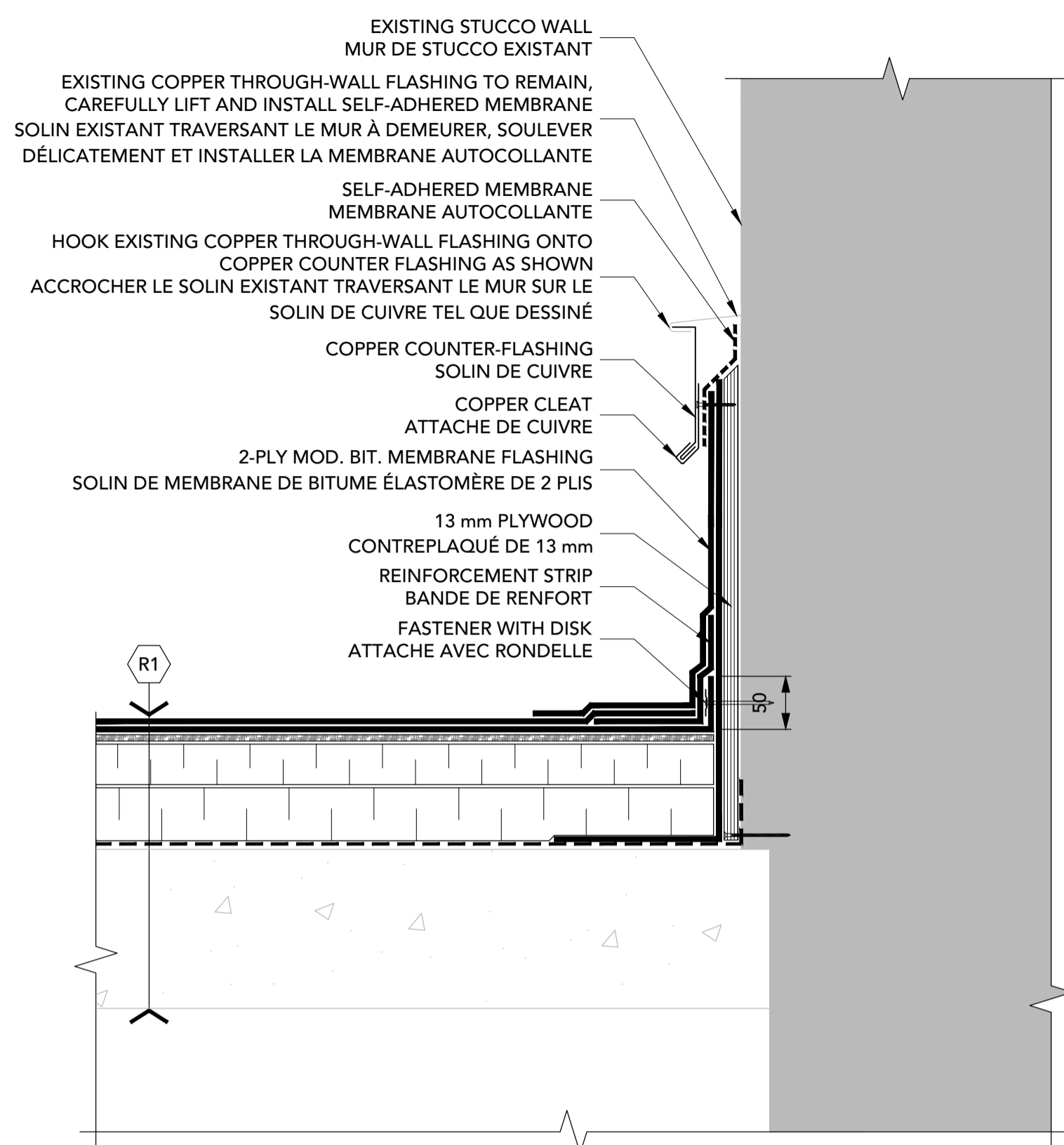
drawing
dessin

DETAILS

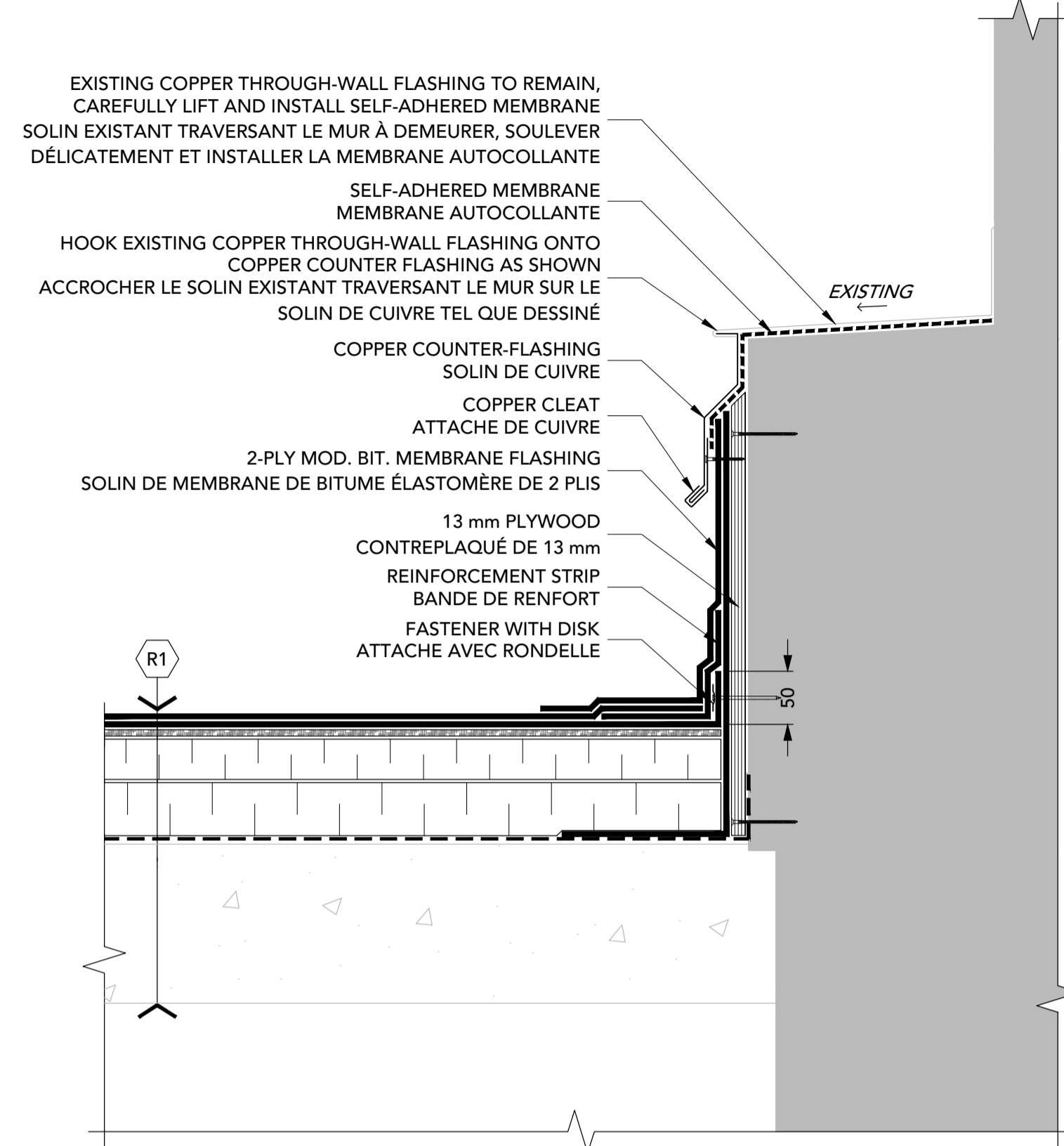
reviewed by révisé par	J. C.
designed by conçu par	M. P.
drawn by dessiné par	J. M.
FSA #	17345DO

date SEPTEMBER, 2017 scale AS SHOWN

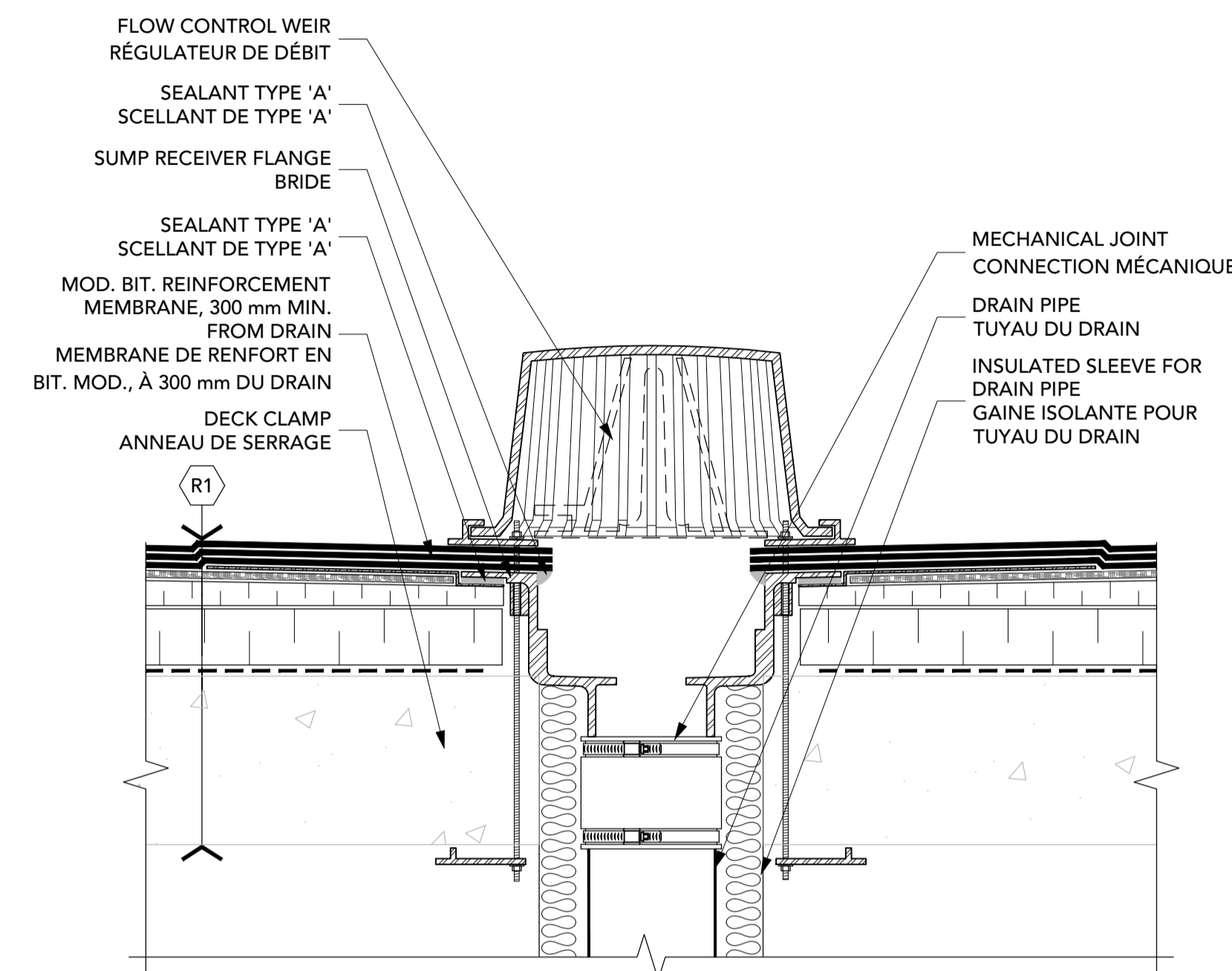
NCC project no. sheet no.
no. du projet de la CCN no. de la feuille



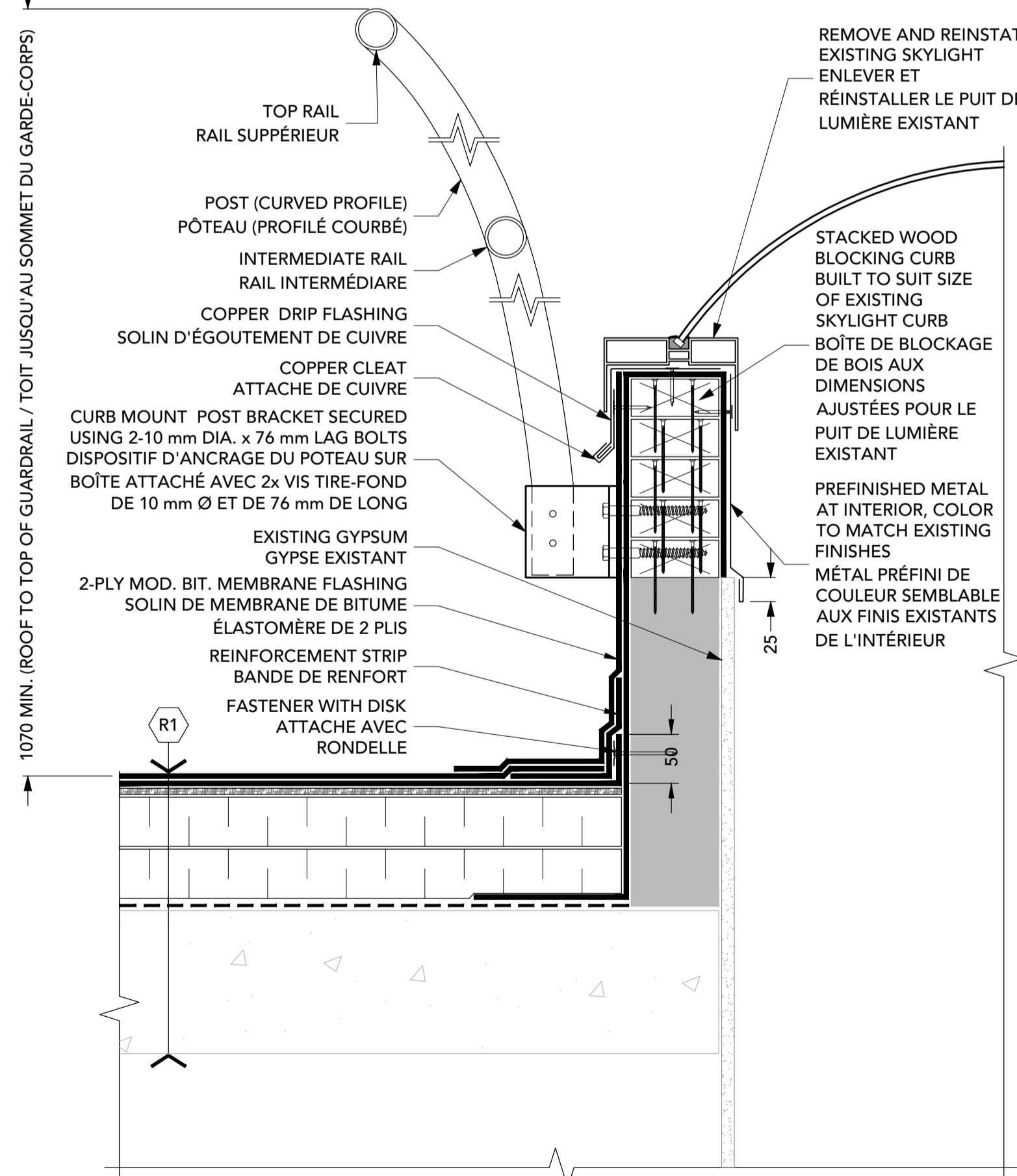
1 WALL TIE-IN / TERMINAISON AU MUR
2 1:5



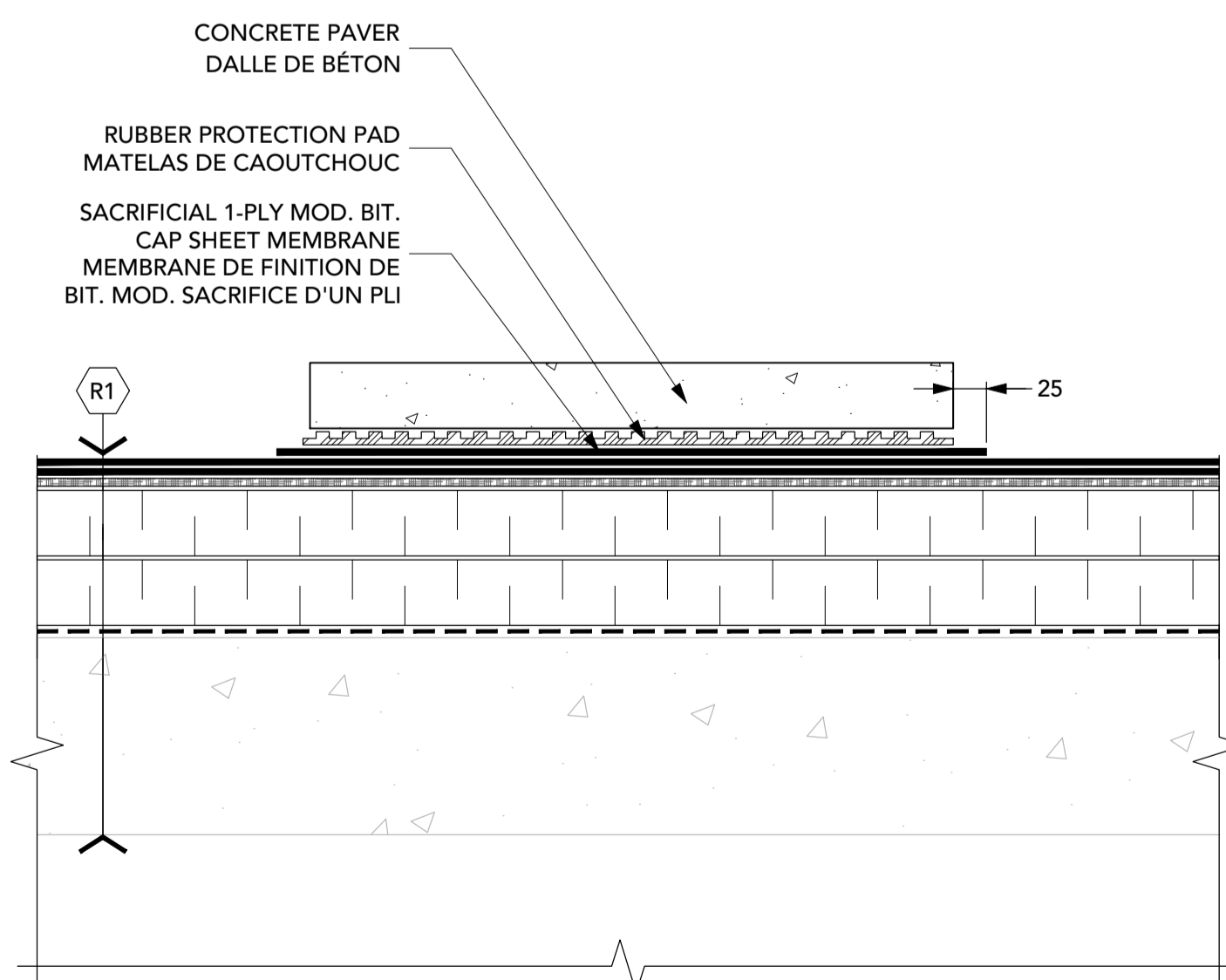
2 PARAPET TIE-IN / TERMINAISON AU PARAPET
2 1:5



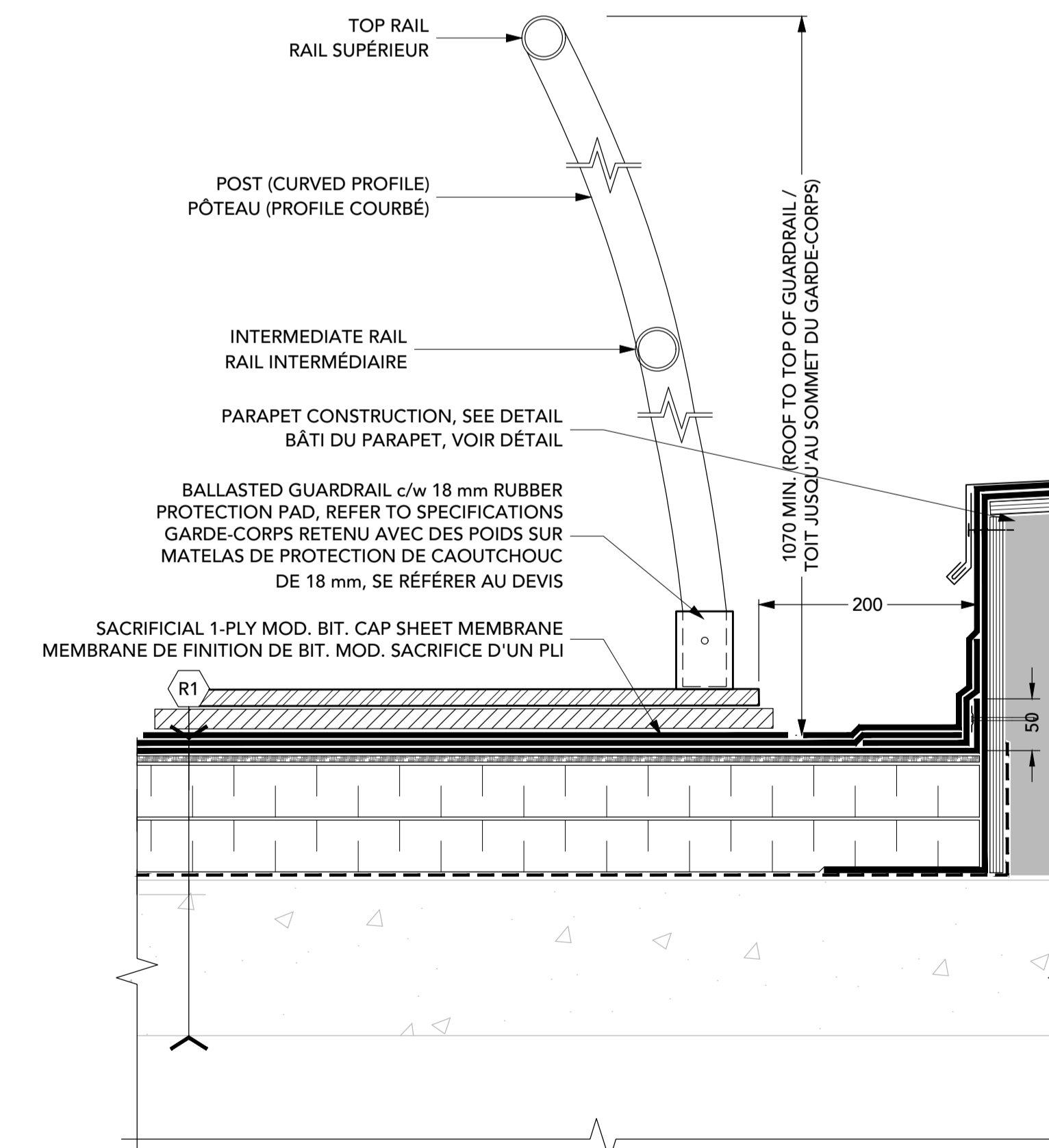
3 ROOF DRAIN / DRAIN DE TOIT
2 1:5



4 GUARDRAIL ON SKYLIGHT / GARDE-CORPS SUR PUIT DE LUMIÈRE
2 1:5



5 CONCRETE PAVER / DALLE DE BÉTON
2 1:5



6 BALLASTED GUARDRAIL / GARDE-CORPS RETENU PAR POIDS
2 1:5

DEVIS

**RÉFECTION DE TOITURE
TOIT 20**

**MAIN BUILDING
OTTAWA, ONTARIO**

Préparé pour:



Commission de la Capital National
202-40, rue Elgin
Ottawa, Ontario K1P 1C7

Préparé par:



110 – 150 Rue Katimavik , Ottawa, Ontario K2L 2N2
T: 613-831-7293 | F: 613-831-3812 | www.fsaeng.com

No. de Projet FSA: 17345DO

Octobre 2017

Division	Section	No. de Pages
Division 01	Exigence générales	
	01 00 11 Exigences générales.....	5
Division 05	Métaux	
	05 52 16 Système de garde-corps modulaire en acier.....	4
Division 06	Bois, plastiques et composites	
	06 10 00 Charpenterie	4
Division 07	Isolation thermique et étanchéité	
	07 52 00 Couvertures à membrane de bitume modifié	25
	07 62 00 Solins et accessoires en tôle	6
	07 72 69 Ancrages et Dispositifs de Retenue en Toiture	5
	07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints.....	5
Division 22	Plomberie	
	22 05 11 Plomberie et drainage.....	6

FIN DE LA SECTION

1.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux à effectuer en vertu du présent contrat, Réfection de Toiture, Toit 20 à Ottawa.
- .2 Fournir la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires pour les travaux d'enlèvement du système de toiture existant, bordures existantes, solins en tôle et la membrane jusqu'au pontage structural existant et installer un nouveau système de toiture comme spécifié.
- .3 Le nouveau système de toit sera tel qu'indique ci-dessous, tel que spécifié et indiquées sur les dessins :
 - .1 Système de toiture typique R1 :
 - .1 Pontage de béton existant
 - .2 Pare-vapeur 1-plie MBM
 - .3 2 x Isolant polyiso.de 50 mm
 - .4 Isolant polyiso. En pente
 - .5 Panneau de support de 6 mm
 - .6 Membrane de bitume modifié 2-plies
- .4 Fournir et installer la charpenterie tel que spécifié et indiquées sur les dessins.
- .5 Fournir et installer les solins métalliques préfini et de cuivre tel que requis pour compléter la réfection de toiture.
- .6 Fournir et installer tous les produits d'étanchéité nécessaires pour sceller la transition de la membrane, tous les détails reliaer au solin métallique, à la terminaison des solins métalliques et toute les autres les surfaces.
- .7 Fournir et installer les drains de toit tel que spécifié et indiquées sur les dessins. Les nouveaux drains seront aux mêmes emplacements et comprendrons tous les accessoires nécessaires pour compléter l'installation tel que les anneaux de serrage, brides, supports, isolation et gaines.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 "CONSULTANT" et "Fishburn Sheridan & Associates Ltd." et "FSA" sont synonyme.
- .2 "PROPRIETAIRE" et "Commission de la Capitale Nationale" et "CCN" sont synonyme.
- .3 "CONSTRUCTEUR" et "CONTRACTEUR" sont synonyme.

1.3 AUTRES CONTRACTEURS

- .1 Autres entrepreneurs, sous-traitants et les propres forces du propriétaire, pourraient effectuer des travaux sur le site en même temps que les travaux sous le présent contrat. Le soumissionnaire retenu devra fournir raisonnablement toute la coopération et la collaboration nécessaire avec ces autres forces pour assurer l'achèvement des travaux dans un temps raisonnable sans interruption, en tenant compte et sans porter atteinte à son propre rôle en tant que "Constructeur. "

1.4 UTILISATION DES LIEUX

- .1 Effectuer les travaux de manière à avoir le minimum d'interférences et perturbations possibles en vers l'utilisation normale des locaux. On s'attend à ce que le soumissionnaire retenu inclura dans cette offre une allocation pour l'exécution des heures d'arrêt de travail s'il est tenu de se conformer au condition chantier ci-haut mentionner.
- .2 Maintenir les services du bâtiment existant et permettre au personnel et au véhicule l'accès.
- .3 Restreindre les aller et venu de l'accès au chantier de construction vers la rue. Ne pas laisser le trafic de construction bloquer les entrées ou les sorties pour une raison quelconque.
- .4 Coordonner tous les travaux en interférence avec le fonctionnement des opérations du propriétaire et respecter ces directives à cet égard. Dans le cas d'un conflit contradictoire, le fonctionnement des opérations du propriétaire a la priorité, mais tous les efforts raisonnables pour répondre aux besoins de l'entrepreneur seront prisent.

1.5 SERVICES EXISTANT

- .1 Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit établir l'emplacement et l'étendue des lignes de service dans la zone de travail et aviser Consultant des résultats
- .2 Enlever les lignes de service abandonnées à moins de 2,4 m de structures. Fermer l'extrémité du conduit ou autrement sceller les lignes aux points de coupure comme exiger par Consultant.
- .3 Les services doivent être laissés opérationnel sauf si autoriser par le propriétaire.
- .4 Sauf indication contraire, l'entrepreneur sera responsable de la déconnexion, la réinstallation, la réinstallation et l'extension de tous les services nécessaires pour faciliter le travail en vertu du présent contrat. Coordonner le travail avec le propriétaire et fournir une notification minimum de 48 heures si les services doivent être interrompus.

1.6 COUPE ET REPARATION

- .1 Généralement les réparations et toutes les surfaces découpées, endommagés, exposés ou déplacer doit se conformer à toutes les exigences réglementaires appropriées et à l'acceptation du propriétaire.

1.7 PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ

- .1 Protéger l'entourage de la propriété privée et publique des dommages pouvant être causer par l'exécution des travaux.
- .2 Soyez responsable des dommages encourus.

1.8 PROTECTION D'INCENDIE

- .1 Fournir et maintenir l'équipement de protection contre les incendies temporaire pour la durée des travaux tel que requis par les compagnies d'assurances, codes applicables et règlements municipaux sous la juridiction.

- .2 Avant d'entreprendre les travaux nécessitant l'utilisation d'un appareil à souder, l'Entrepreneur doit obtenir du Propriétaire, un permis de soudage dûment approuvé. L'Entrepreneur sera responsable du respect de toutes les conditions stipulées par le Propriétaire, sur ce permis.
- .3 Il est défendu de brûler les déchets combustibles au chantier ou près de ce dernier.

1.9 EXIGENCES EN SANTÉ, SECURITÉ

- .1 Suivez la Loi sur la santé et sécurité au travail, les Règlement provinciaux de l'Ontario pour des projets de construction. En raison de la loi, la personne ou l'entreprise sous contrat qui exécutera le travail est considéré comme le « Constructeur ».
- .2 Les matières dangereuses, non identifiés par le propriétaire, peuvent être rencontrés sur le chantier. Utilisez toutes les précautions nécessaires lors de la manipulation de ces matières. Il est possible que l'amiante puisse exister sous toute forme et si tel est le cas, l'entrepreneur est responsable d'aviser le propriétaire et de suivre l'Ontario Ministère de la réglementation du travail régissant le traitement de l'amiante en milieu de travail.
- .3 Le propriétaire peut intervenir avec ceux qui ne sont pas conformes à la O.H.S.A. et les règlements en l'escortant du site.

1.10 PROTECTION DE L'ÉDIFICE, FINITION EXTÉRIEUR ET LES ÉQUIPEMENTS

- .1 Empêcher le mouvement, la stabilisation ou d'autres dommages à d'autres structures adjacentes, les services publics, et des parties de bâtiment à rester en place. Fournir le contreventement ou poteau de support si nécessaire.
- .2 Limiter au minimum le bruit, la poussière et d'autre situation inconfortables qui pourraient déranger les occupants.
- .3 Protéger l'édifice, les services et équipements. Protéger tous les meubles sous la zone de travail avec une toile plastic de polyéthylène (6 mil) pendant la construction. Retirez la toile plastic de polyéthylène pendant les heures hors-construction et de quitter les lieux dans des conditions de propreté, inutilisé et sans danger pour les heures normale d'opération.
- .4 Fournir temporairement un écran d'étanchéité à la poussière, des cloisons, des couvertures, des balustrades, des barricades, des supports et / ou toute autre protection au besoin. Protéger les travailleurs, les zones ou les travaux sont finis et le public

1.11 STATIONNEMENT

- .1 Le stationnement est disponible sur place
- .2 Tous les véhicules doivent être garés dans les aires de stationnement désignées (sauf pour le chargement et le déchargement raisonnable de l'équipement et / ou des matériaux à une entrée locale). Les véhicules de l'entrepreneur sur le site seront limités au chargement et déchargement de l'équipement et / ou des matériaux raisonnables à une entrée de la localité. Le non-respect de ces exigences donne le droit au conseil d'interdire l'accès au véhicule.

1.12 AFFICHE ET PUBLICITÉ

- .1 Aucun affiche ou annonces de toute autre description que les avis en matière de santé et sécurité doivent être affichés sur le chantier sans la permission du propriétaire.
- .2 À la fin des travaux, tous les affiches doivent être enlevés, sauf ceux qui sont spécifiquement exigés de demeurer en place par le propriétaire.

1.13 NETTOYAGE

- .1 Maintenir la zone de travail dans un état bien rangé, libre de l'accumulation de déchets et débris
- .2 Enlever les déchets et les matériaux sur une base régulière afin de maintenir un lieu de travail bien rangé et propre. Ne pas jeter les déchets dans les contenants du propriétaire, sauf s'il l'autorise de le faire.
- .3 Entreposer les matériaux dans la zone spécialement désignée par le propriétaire. Disposer les débris d'une manière légale de manière à éviter de causer un danger pour les occupants et les visiteurs sur le site.

1.14 AGENCEMENT À L'EXISTANT

- .1 Lorsque de nouveaux travaux se produit dans ou à proximité des conditions existantes, il est dans l'intention que les couleurs et les textures de finitions visibles dans ces zones doivent s'appareiller à la satisfaction du propriétaire

1.15 PERMITS, FRAIS, CERTIFICAT

- .1 Aucun permis de construction sont requis pour ce projet.
- .2 Faites les arrangements et payez pour les certificats d'inspection conformément règlements édictés par les autorités (ex., Certificat du 'Electrical Safety Authority'). Fournir au Propriétaire, une copie de tous certificats d'inspection obtenues à l'achèvement du projet.

1.16 INTERRUPTION DE SERVICE

- .1 L'entrepreneur et responsable d'aviser le Propriétaire, par écrit, d'une planification d'interruption de service (ex., mécanique, électrique, etc.) requise pour modifications ou remplacement au service existant.
- .2 La coopération de l'Entrepreneur est attendue, de façon raisonnable, avec le Propriétaire pour cédule une interruption.

1.17 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Installations sanitaires temporaires seront fournis par le constructeur en conformité avec la Loi sur la santé au travail et le Règlement sur les chantiers de construction.

1.18 SOURCE D' ÉNERGIE

- .1 La puissance maximale de 110V sera disponible sans frais. Toute connexion à cette source d'énergie se fera aux frais et la responsabilité de l'entrepreneur, et en conformité avec le Code canadien de l'électricité.

1.19 APPROVISIONNEMENT EN EAU

- .1 L'approvisionnement en eau est disponible sans frais. La connexion et la déconnexion seront à la charge et la responsabilité de l'entrepreneur

1.20 INSTALLATIONS TEMPORAIRES

- .1 Les installations temporaires fournies sur le site par l'entrepreneur doivent être retirés à la fin des travaux et la zone utilisée doivent être retournés à l'état d'origine.

1.21 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Maintenir sur le chantier, un exemplaire chacun des éléments suivants :
 - .1 Plans et devis originaux et le formulaire rempli d'appel d'offres.
 - .2 Building Department stamped drawings if required Dessin scellé provenant du department des permis si nécessaire.
 - .3 Tous changement au dessins et détails.
 - .4 Dessin d'ateliers et leur changement.
 - .5 Addenda.
 - .6 Ordre de changement.
 - .7 Directive de chantier.
 - .8 Politique de santé et sécurité de l'entrepreneur.
 - .9 Fiches de données de sécurité (FDS)

1.22 ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les prochain 5 jours ouvrables suivant réception de la lettre d'intention, veuillez fournir un calendrier montrant les étapes de progrès attendus et achèvement des travaux dans la période de temps spécifiée, indiquant chaque métier et interphase. Prévoir les journées de mauvaise météo.

1.23 AJUSTEMENT DU PRIX DU CONTRAT SUR UNE BASE DE PRIX UNITAIRE

- .1 Provide a separate unit price as requested on the Form of Tender to adjust the cost for the quantity of work completed in comparison to that specified. Fournir un prix unitaire séparé tel que demandé sur le formulaire de soumission pour régler le coût de la quantité de travail accompli par rapport à celle spécifiée.
- .2 Le prix unitaire doit être appliquée comme un supplément de crédit ou d'ajuster le prix du contrat

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standard / American Society of Safety Engineers (ANSI/ASSE):
 - .1 ANSI/ASSE A1264.1-2007 Safety Requirements for Workplace Walking/Working Surfaces and their Access; Workplace, Floor, Wall and Roof Openings; Stairs and Guardrail Systems.
- .2 ASTM International
 - .1 A27/A27M-13 Standard Specification for Steel Castings, Carbon, for General Application
 - .2 ASTM A 47-99 (2014), Standard Specification for Ferritic Malleable Iron Castings.
 - .3 ASTM A53/A53M 02, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot Dipped, Zinc Coated Welded and Seamless.
 - .4 ASTM A 123/A 123M-16, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip) Coatings on Iron and Steel Hardware.
 - .5 ASTM A500-13 Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes.
 - .6 ASTM E935-13e1, Standard Test Methods for Performance of Permanent Metal Railing Systems and Rails for Buildings.
- .3 National Research Council Canada (NRC)
 - .1 National Building Code of Canada 2015 (NBC).

1.2 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Données de produit :
 - .1 Soumettre les instructions du fabricant, la documentation sur les produits imprimés et les fiches techniques pour les mains courantes et inclure les caractéristiques du produit, les critères de performance, la taille physique, la finition et les limites.
 - .2 Soumettre les instructions d'installation du fabricant avec des annotations spécifiques au projet en fonction des conditions du projet.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Indiquer les profils, les tailles, les accessoires de raccordement, l'ancrage, la taille et le type d'attaches et les accessoires.
 - .2 Indiquer l'installation des mains courantes et des garde-corps, comprenant mais ne s'y limitant, les plans, les élévations, les sections, les détails des composants, les détails d'ancrage, les plaques et les dégagements des assemblages adjacents. Indiquer les dimensions critiques prise au chantier et les conflits.
 - .3 Indiquer les conditions d'installation aux obstructions ou à la jonction avec la construction adjacente, si nécessaire, pour assurer la continuité de la protection.

- .3 Liste de pièces :
 - .1 Soumettre la liste de pièces incluant le nom du fabricant, numéros et nom des pièces, ainsi que les quantités requises pour l'installation.
- .4 Certifications :
 - .1 Soumettre la certification que le système de garde-corps modulaire a été testé conformément à la norme ASTM E935, qu'il est conforme aux exigences de ANSI/ASSE A1264.1 et des exigences en matière de sécurité au travail des autorités compétentes.

1.3 ASSURANCE QUALITÉ

- .1 Le système de garde-corps modulaire doit être le produit standard d'un fabricant qui se consacre régulièrement à la conception et à la fabrication de ces produits. Le système doit comprendre des composants qui ont été utilisés pendant au moins 2 ans avant la date d'émission.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manipuler les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences de livraison et d'acceptation :
 - .1 Livrer les produits sur le site dans leur emballage d'origine, étiquetés avec le nom et l'adresse du fabricant et la liste des contenus pour chaque paquet.
 - .2 Inspecter les produits pour tout dommage ou déformation. Retirer les produits endommagés du site et les remplacer par des produits non endommagés.
 - .3 Vérifier la liste du contenu du paquet pour s'assurer que tous les composants nécessaires à une installation complète ont été livrés.
- .3 Exigences d'entreposage et de manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux à l'intérieur dans un endroit sec au-dessus du sol et conformément aux recommandations écrites du fabricant, soit dans un endroit propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Conserver et protéger les composants du garde-corps de tout dommage. Protéger le matériel des coups, rayures et imperfections.
 - .3 Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par de nouveaux.

Partie 2 Produits

2.1 PRODUITS FABRIQUÉS

- .1 Fabricant acceptables:
 - .1 KeeGuard, par Kee Safety Inc.
 - .2 RoofBarrier, par Skyline Group.

2.2 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 L'assemblage et l'ancrage du garde-corps doivent être conformes à ANSI/ASSE A1264.1, aux exigences du Code National du Bâtiment (CNB) 2015 et aux exigences en matière de sécurité au travail des autorités compétentes.
 - .1 En cas d'exigences contradictoires, l'exigence plus stricte s'applique.

2.3 SYSTÈME DE GARDE-CORPS MODULAIRE EN ACIER

- .1 Voir les dessins pour le concept proposé.
- .2 Rails : Tubes en acier inoxydable galvanisé de 32 ou 38 mm de diamètre conformes à ASTM A53.
- .3 Poteaux : Tubes en acier de construction de 32 ou 38 mm de diamètre conformes à ASTM A500, profilé courbé tel qu'indiqué.
- .4 Ferrures : coudes, formes en "T", brides de paroi, raccords, moulages en fonte malléable conformes à ASTM A27 avec vis de blocage en acier inoxydable.
- .5 Ancrage non pénétrant pour le toit ou installation autoporteur : plaque de montage à base pondérée avec un tampon élastique antidérapant non abrasif, récepteurs intégrés pour sécuriser et attacher les poteaux.
- .6 Garde-corps fixés sur muret : monture préfabriquée avec récepteur intégré pour sécuriser et attacher les poteaux. Les montures devront comprendre les ancrages nécessaires à l'installation proposé et tel qu'indiqué sur les dessins d'ateliers.
- .7 Attaches exposées : vis ou boulons à tête fraisée doivent être de niveau avec les surfaces auxquelles elles sont attachées. Conformes à la conception du garde-corps.
- .8 Raccords : moulages en fonte malléable conformes à A47, cols avec vis de blocage en acier inoxydable.
- .9 Galvanisation : conforme à la norme ASTM A153, donnant une couche galvanisée d'un minimum de 600 g/sg m.
 - .1 Apprêt pour retouches sur les surfaces galvanisées : SPCC 20 Type I, riche en zinc inorganique.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMINATION

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions des substrats précédemment installés dans d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation du garde-corps, conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du Consultant.
 - .2 Informer le Consultant de toute condition inacceptable immédiatement après la découverte de celle-ci.
 - .3 Procéder à l'installation uniquement après que les conditions inacceptables aient été corrigées et après réception de l'approbation écrite à procéder par le Consultant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Assembler et installer un système de garde-corps modulaire conformément aux instructions du fabricant, examiner les dessins d'atelier et, le cas échéant, assurer la continuité de la protection.
- .2 Installer les composants en plomb et de niveau, avec un alignement adéquat par rapport aux ensembles adjacents.
- .3 Aux garde-corps non pénétrant autoporteurs, placer les poteaux dans des plaques de base pondérées et sécurisées.
- .4 Cacher les boulons et les vis autant que possible. Là où les attaches ne peuvent être camouflées, utiliser des attaches à tête fraisée insérée de niveau avec la surface.
- .5 Assembler avec des raccords, chevilles, manchons et vis de fixation pour produire une installation sûre et résistante aux vibrations.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage progressive :
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- .2 Nettoyage final : après l'achèvement, éliminer les matériaux, les ordures, les outils et l'équipement excédentaires.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages pendant la construction.
- .2 Réparer les dommages aux matériaux adjacents causés par l'installation du garde-corps.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .2 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .4 Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA O141-F05 (R2009), Softwood Lumber (Bois débité de résineux).
 - .3 CSA O151-F09, Canadian Softwood Plywood (Contre-plaqué en bois de résineux canadiens).
- .3 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2010.
- .4 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S702-14, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-10, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings, Part 2: Application.
 - .3 CAN/ULC-S705.1-01, Standard for Thermal Insulation - Spray Applied Rigid Polyurethane Foam, Medium Density, Material Specification.
 - .4 CAN/ULC-S705.2-05, Standard for Thermal Insulation - Spray Applied Rigid Polyurethane Foam, Medium Density, Application.

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'oeuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué : Marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

1.4 PRECAUTIONS

- .1 Fournir une protection temporaire, à la satisfaction du Consultant, afin de rendre tous les blocages de bois étanches à l'eau si pour une raison quelconque la protection de la membrane permanente ne peut pas être complétée dans la même journée. Assurer que la base de toute construction temporaire soit scellée pour empêcher l'eau de s'infiltrer sous les relevés ou derrière le revêtement si la toiture ne sera pas complétée le jour même.

Part 2 Produits

2.1 BOIS DE CONSTRUCTION

- .1 Bois d'œuvre : Moins d'indication contraire, bois résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %.
 - .1 Conforme à la norme CSA O141.
 - .2 Conforme aux Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, tasseaux et chanlattes, membrons, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.
 - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables pour toutes les surfaces.
 - .2 Planches : Catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : Classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .4 Poteaux et bois d'œuvre (carrés) : Catégorie « standard » ou supérieure.

2.2 PANNEAUX

- .1 Contreplaqué en bois résineux canadien : Conforme à la norme CSA O151.
 - .1 Sans urée-formaldéhyde.

2.3 ATTACHES MÉCANIQUES

- .1 Attaches pour le bois : Vis #no.12 pour le bois ou selon les indications, avec tête plate, d'une longueur suffisante de façon à avoir une pénétration avec un excédent de 25 mm.
- .2 Attaches pour le contreplaqué au béton, à la maçonnerie ou à la brique : Norme d'acceptation : Tapcon d'un diamètre de 6 mm. L'attache devra avoir une pénétration d'au moins 32 mm et d'au plus de 40 mm maximum dans le substrat. Le trou à forer devra être 13 mm plus profond que la pénétration de l'attache. Le produit sera assujéti à des essais pour confirmer sa capacité.
- .3 Clous, pontes et agrafes : Conformés à la norme CSA B111.

2.4 ACCESSOIRES

- .1 Isolation semi-rigide : Laine minérale conforme à la norme CAN/ULC 702.2.

2.5 FINIS

- .1 Métal galvanisé : Les dispositifs de fixation doivent être galvanisés selon la norme ASTM A653/A653M pour tous les travaux.

Part 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Pour assurer la continuité, prolonger la membrane pare-air/pare-vapeur aux projections verticales et sur le pontage du toit, tel qu'indiqué sur les dessins.
- .2 Le dessus des parapets devra avoir une pente de 5 % vers l'intérieur de la toiture à moins d'indication contraire sur les dessins.
- .3 Se conformer aux exigences du CNB, complétées par les paragraphes suivants.
- .4 Aligner et mettre à niveau les fourrures et blocages avec une tolérance maximale de 1:600.
- .5 Installer les blocages de bois, les fourrures et doublures aux ouvertures brutes si nécessaire pour soutenir les cadres et les autres ouvrages.
- .6 Installer le bois, les supports pour les fascias, les fourrures, les bordures et tout autre support en bois au besoin et fixer à l'aide des fixations en acier galvanisé.

3.2 ANCRAGE DES BLOCAGES DE BOIS

- .1 Se conformer aux exigences des dessins ou celles du Code du bâtiment du Québec. Augmenter le nombre et l'espacement de toutes les fixations de 50 % à 2400 mm à partir des coins du toit.
- .2 Installer les fixations selon le concept pour tenir le blocage de bois en place en permanence, pour empêcher la déformation, la déflexion et afin de résister au vent et aux conditions météorologiques.
- .3 Installer les attaches en deux rangées dans le sens du grain, décalées l'une de à l'autre d'environ 50 %. Toutes les fixations doivent être placées à au moins 10 mm de tout rebord.

3.3 POSE DES PANNEAUX DE REVÊTEMENT

- .1 Contreplaqué :
 - .1 Prévoir un espacement maximal de 2 mm entre les feuilles pour permettre l'expansion du matériau.
 - .2 À moins d'indication contraire, fixer les panneaux de contreplaqué avec au moins 36 vis par feuille de 1200 mm x 2400 mm.

3.4 ASSEMBLAGE

- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à assurer solidité et rigidité.
- .2 Au besoin, fraiser les trous de manière à ce que les têtes des boulons ne fassent pas saillie.
- .3 Pour faciliter la pose et la transition des membranes, biseauter la bordure des panneaux verticaux, selon les détails.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 GÉNÉRAL

- .1 L'entrepreneur doit fournir un exemplaire original de sa police d'assurances, complète, identifiant une couverture spécifique pour les systèmes de membrane élastomère appliqués au chalumeau.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 - Charpenterie.
- .2 Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .3 Section 07 72 69 - Ancrages et Dispositifs de Retenue en Toiture
- .4 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Section 22 05 11 - Plomberie et drainage.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM A653/A653M-13, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM C1177/C1177M-13, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA A231.1-14/A231.2-14, Precast Concrete Paving Slabs / Precast Concrete Pavers.
 - .2 CSA B272-93 (R2000), Prefabricated Self-Sealing Roof Vent Flashings.
 - .3 CSA O151-F09, Canadian Softwood Plywood (Contre-plaqué en bois de résineux canadiens).
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.108-M89, Bituminous Solvent Type Paint.
 - .2 CGSB 37-GP-56M-80b(A1985), Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.
 - .3 CAN/CGSB-37.5-M89, Cutback Asphalt Plastic Cement.
- .4 Factory Mutual (FM Global)
 - .1 Hot Work Permit Form F2630.
 - .2 FM 4450, Approval Standard for Class 1 Insulated Steel Roof Decks.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S107-10, Standard Methods of Fire Tests of Roof Coverings.

- .2 CAN/ULC-S126-06, Standard Method for Test for Fire Spread Under Roof Deck Assemblies.
- .3 CAN/ULC-S702.2-03, Norme sur l'isolant thermique en fibre minérale pour les bâtiments.
- .4 CAN/ULC-S704-03, Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Convoquer une réunion pré-installation une semaine avant le début du travail, avec le représentant de l'Entrepreneur, pour :
 - .1 Vérifier les exigences du projet.
 - .2 Revoir les conditions du substrat pour l'installation.
 - .3 Coordonner avec les sous-traitants.
 - .4 Consulter les instructions d'installation et les exigences de la garantie du fabricant.

1.5 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de cette section avec les travaux connexes spécifiés dans d'autres sections pour assurer le maintien du calendrier des travaux, l'étanchéité et la protection de l'édifice et des travaux et ce en tout temps.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.
- .2 Sommaire du système :
 - .1 Soumettre une page sommaire indiquant la liste de composantes du système en ordre du haut en bas.
- .3 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre une copie électronique ou deux (2) exemplaires papiers des fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux de la couverture et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre une copie électronique ou deux (2) exemplaires papiers des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT.
 - .1 Apprêts.
 - .2 Produits de scellement.
 - .3 Membrane liquide.
 - .4 Adhésifs.
- .4 Soumettre les dessins d'atelier requis.
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les détails de l'isolant en pente.

- .2 Fournir les dessins d'atelier ou les fiches techniques, qui indiquent le motif d'application recommandé par le fabricant de l'adhésif, pour chacune des pressions de résistance au vent qui sont spécifiées dans les dessins du projet.
- .5 Certificat du fabricant : soumettre un certificat attestant que les produits satisfont aux exigences prescrites ou qu'ils les dépassent.
- .6 Instructions du fabricant concernant la mise en œuvre : indiquer, le cas échéant, toute précaution particulière relative au liaisonnement des feuilles de membrane.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification de l'installateur : entreprise ou personne spécialisée dans la réalisation de couvertures à membrane de bitume modifié, possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, approuvée par le fabricant.
- .2 Seulement les applicateurs certifiés sont autorisés à utiliser la torche, ou l'équipement de soudure.
- .3 Cédulez une réunion de chantier avant le début des travaux de réfection avec le représentant de l'Entrepreneur et le Consultant, pour passer en revue les détails et conditions propre à ce projet.
- .4 Un représentant du fabricant de membrane doit visiter le chantier au début de l'installation du système de toiture. L'Entrepreneur doit engager un représentant technique du fabricant de membrane responsable de fournir des conseils techniques et assurer le contrôle d'application de la membrane. L'entrepreneur doit, en tout temps, permettre et faciliter l'accès au chantier par ce représentant.

1.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Essais d'adhérence :
 - .1 Selon la demande du Consultant, dans chaque bassin de drainage de toit, après l'installation de la sous-couche de la membrane, effectuer des essais d'adhérence pour confirmer l'adhérence de la membrane au substrat et celle des couches de substrat l'une à l'autre, jusqu'à la première couche qui est attaché mécaniquement à la structure.
 - .2 Les emplacements et le calendrier des essais seront dirigés par le Consultant. Fournir la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires pour aider le Consultant à procéder aux essais.
 - .3 Si l'adhérence insuffisante n'est trouvée, l'Entrepreneur doit effectuer des essais supplémentaires pour déterminer l'ampleur de l'adhérence insuffisante. Remplacez toutes les zones défectueuses à la satisfaction du Consultant. Remplacer les matériaux de substrat selon le besoin, avec les nouveaux matériaux et réparer les coupes d'essai avec des taches de membrane qui s'étend au moins 150 mm par rapport à la coupure.
 - .4 L'entrepreneur doit assumer tous les coûts des essais et des corrections.
- .2 Essais d'échantillon :

- .1 Selon la demande du Consultant, dans chaque bassin de drainage de toit, après l'installation de la sous-couche de la membrane, effectuer les essais d'échantillon pour confirmer les matériaux et l'installation des composants de l'assemblage de la toiture. La taille de l'échantillon doit mesurer 300 mm x 300 mm.
- .2 Les emplacements et le calendrier des essais seront dirigés par le Consultant.
- .3 Si les essais retrouvent de la construction inadéquate, l'entrepreneur effectuera des essais supplémentaires pour déterminer l'ampleur de la construction insuffisante. L'Entrepreneur doit remplacer les matériaux défectueux pour satisfaire le-Consultant. L'Entrepreneur doit aussi remplacer les matériaux sous et autour l'emplacement de l'essai au besoin avec des nouveaux matériaux et il faut réparer les coupures avec des taches, s'étendant au moins 150 mm par rapport à la coupure.
- .4 L'entrepreneur doit assumer tous les coûts des essais et des corrections.

1.9 PROTECTION INCENDIE

- .1 Extincteurs portatifs
 - .1 Extincteurs portatifs rechargeables, munis d'un tuyau souple et d'un ajutage avec robinet d'arrêt.
 - .2 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes ABC.
 - .3 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes A, pour le bois, le papier, et le fibre de bois.
 - .4 Un (1) extincteur de 14 kg.
 - .5 Fournir un extincteur de type ABC et un extincteur de type A pour chaque utilisateur de chalumeau, sur le toit et situé à moins de 3 m de ce dernier.
- .2 Assurer une surveillance contre le feu pendant une période de deux (2) heures après la fin de la journée de travail.

1.10 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Respecter les exigences générales, les Instructions générales et les Conditions supplémentaires.
- .2 Exécuter les travaux conformément à la présente Section et d'autres Sections connexes, aux dessins et aux détails.
- .3 Fixer la toiture à la structure pour répondre aux exigences de l'assureur et des autorités compétentes.
- .4 Considérer les recommandations écrites du fabricant comme les exigences minimales des matériaux, des méthodes et de la main-d'œuvre, sauf indication contraire.
- .5 Communiquer avec le Consultant si le devis est en contradiction avec les recommandations du fabricant. Dans le cas contraire il sera supposé que l'entrepreneur et le fabricant sont en accord avec les procédures décrites.

- .6 Notifier le Consultant des ajustements aux procédures spécifiées toiture pouvant être causées par des conditions météorologiques ou des conditions de chantier. Effectuer les modifications aux procédures spécifiées seulement après en avoir discuté avec le Consultant.
- .7 Entretenir l'équipement en bon état pour assurer l'exécution adéquate des opérations de toiture et la protection du travail. Les équipements pour la pose de la toiture et les techniques employées doivent être préalablement acceptée par le Consultant.
- .8 Ne pas pénétrer le pontage de la toiture avec n'importe quel dispositif de fixation qui pourrait endommager ou nuire au fonctionnement de l'assemblage.
- .9 Tous les drains temporaires doivent être connectés avec une connexion mécanique (couplage MJ) ou U-flow, jusqu'à ce que les nouveaux drains sont installés. Tous les travaux de plomberie intérieurs doivent être inclus dans le prix de soumission.

1.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Sécurité : répondre aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, manipulation, stockage et l'élimination des scellants, des apprêts, et du calfeutrage.
- .3 Les recommandations du fabricant pour la manutention et le stockage des produits doivent être considérées comme une exigence minimale.
- .4 Transporter les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine, secs, sans dommages, portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant.
- .5 S'assurer que la durée de conservation des matériaux n'est pas expirée.
- .6 Retirer tout matériel endommagé du site et remplacer les matières rejetées avec de nouveaux produits.
- .7 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et de manière à ce qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .8 Les rouleaux de membrane doivent être entreposés debout avec la lisière de recouvrement vers le haut.
- .9 Ne retirer de l'endroit d'entreposage que la quantité de matériaux qui seront mis en œuvre le jour même.
- .10 Faire des chemins de circulation en contreplaqué, par-dessus l'ouvrage, afin de permettre le passage des personnes et du matériel.
- .11 Conserver les produits d'étanchéité à une température égale ou supérieure à 5°C.

- .12 Protéger les matériaux isolants de la lumière du jour, des intempéries et de toute substance nuisible.
- .13 Manipuler les matériaux de toiture conformément aux directives écrites du fabricant, pour éviter tout dommage ou perte de performance
- .14 Éviter l'entreposage des matériaux sur les pontages, d'une manière qui pourrait provoquer une surcharge.

1.12 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Assurer la protection des produits sensibles aux dommages causés par l'humidité. Ne pas travailler pendant la présence de pluie, de neige ou de brouillard. Arrêter les travaux et rendre étanche avant le début des intempéries, ou lorsque le temps paraît imminent.
- .2 Assurer la protection de l'immeuble des intempéries en tout temps. Si les intempéries sont prévues ou elles paraissent imminentes, reporter les travaux qui pourraient causer de l'humidité dans le bâtiment.
- .3 S'il s'avère que le travail constituerait une menace pour l'étanchéité de l'immeuble, le propriétaire a le droit d'arrêter le travail. Toute dépense supplémentaire due à l'arrêt de travail ou le report des travaux sers à charge de l'Entrepreneur.
- .4 Conditions Ambiantes :
 - .1 Ne pas installer pas de toiture lorsque la température ambiante reste inférieure à -18°C pour les systèmes appliqués au chalumeau.
 - .2 La température ambiante minimale pour l'application de l'adhésif à base de solvant est de -5°C.
- .5 Installer le système de toiture sur un pontage sec, exempt de neige et de glace. Utilisez seulement les matériaux secs et les appliquer uniquement lorsque la température ne peut produire d'humidité dans le nouveau système de toiture.

1.13 COMPATIBILITÉ

- .1 La compatibilité entre les matériaux est essentielle. Utiliser uniquement des matériaux qui sont connus pour être compatibles pour leur installation dans un ensemble complet. Fournir une déclaration écrite au Consultant en indiquant que les matériaux et composants de l'assemblage dans le système sont conformes à cette exigence.
- .2 Les déficiences résultant des travaux avec des matériaux incompatibles sont considérés comme étant de la responsabilité de l'Entrepreneur.
- .3 Réparer toutes les déficiences qui pourraient causer des dommages ou nuire à la performance du nouveau système de toiture.

1.14 PONTAGE EXISTANT

- .1 Après l'enlèvement du matériel existant jusqu'au pontage, inspecter le pontage existant pour la solidité et aviser le Consultant de n'importe quel dommage qui rend le pontage non convenable pour l'installation de la toiture. Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que les conditions de chantier soient documentées et que le Consultant ait pris une décision quant à l'acceptabilité des surfaces et/ou les mesures correctives nécessaires. Le coût de tout retard en raison de l'ajournement des travaux résultant de l'enquête sur le problème ou l'obtention d'une décision sera aux frais du Propriétaire.
- .2 Le commencement des travaux est la preuve que l'Entrepreneur accepte les surfaces comme étant satisfaisantes et qu'il accepte la responsabilité pour l'apparence et la performance du travail effectué.
- .3 Les défauts résultant de l'application de matériaux sur des surfaces peu satisfaisantes sont considérés comme étant de la responsabilité de l'Entrepreneur
- .4 L'entrepreneur sera responsable de toutes les réparations, et va payer tous les coûts et frais nécessaires pour corriger les travaux défectueux ou de dommages. Utiliser des matériaux et la main d'œuvre pour égaler la condition de la construction originale.

1.15 OPÉRATIONS QUOTIDIENNES

- .1 Chaque journée, sauf indication au contraire, terminer l'opération de toiture entière jusqu'à la ligne de la fin de travail, tel qu'exigé par l'intention de la conception, afin de préserver et de protéger les travaux et les bâtiments contre les dommages et les intempéries.

1.16 EXAMINATION

- .1 Avant de procéder à l'installation du nouveau système de toiture, s'assurer que :
 - .1 Toutes les surfaces sont propres et exemptes de débris, de neige, de gel et d'humidité.
 - .2 Le pontage est propre et suffisamment sec pour s'assurer que l'adhérence spécifiée sera obtenue.
 - .3 La construction adjacente et l'installation des travaux connexes (bordures, drains, pénétrations, etc.) à intégrer au toit sont complètes.
 - .4 Le pontage est solide, les attaches existantes sont serrées et les irrégularités sont corrigées pour fournir une surface appropriée pour la nouvelle toiture.
- .2 S'assurer que le pontage est lisse. Enlever les bords tranchants et les saillies qui pourraient nuire au fonctionnement de l'assemblage du toit.
- .3 Informer le Consultant et le propriétaire par écrit de toutes les déficiences.

1.17 DRAINS ET SURFACES DE DRAINAGE

- .1 Inspecter les surfaces et s'assurer que le pontage du toit est horizontal ou incliné aux drains et qu'il est conforme par rapport à la de conception.
- .2 Inspecter les surfaces et veiller à ce que les drains soient fixés à un bon niveau pour l'écoulement et qu'ils sont connectés.
- .3 Vérifier le niveau à plusieurs endroits localisés afin qu'aucune flaque d'eau de plus de 13 mm de profondeur ne se crée..
- .4 Tabuler les niveaux et soumettre au Consultant.
- .5 S'assurer que la plomberie est accessible et que le travail peut être complété tel que spécifié.
- .6 Inspecter les drains de toit pour s'assurer qu'ils sont ouverts et qu'ils fonctionnent correctement.
- .7 Lorsque spécifié ou montré sur les dessins aux bassins avec un seul drain, prévoir l'installation de gargouilles selon les détails et le devis.

1.18 EXAMINATION DE LA SOUS-FACE DU PONTAGE

- .1 Inspecter la sous-face du pontage pour s'assurer que les attaches n'endommageront pas la structure, et que cela n'affectera pas les surfaces intérieures ou les services électriques ou mécaniques.

1.19 SERVICES CACHÉS

- .1 Investiguer pour établir l'emplacement de tous les services cachés connus en passant en revue les conditions intérieures, les plans, les devis et les dessins pour le bâtiment, les modifications ultérieures, les résultats des coupes d'essai, et les entrevues de ceux qui participent à la construction et l'entretien des services de construction. Ces services incluent mais ne se limitent pas aux assemblages mécaniques, électriques, de câble, des communications, d'informatique, de sécurité ou de toit. S'assurer que tous les services sont situés et seront protégés contre les dommages en vertu du contrat. Dans certains cas, les services peuvent être situés au-dessus du pontage et au sein de l'assemblage du toit. Avertir le Propriétaire/Consultant d'un pareil cas et procéder à l'installation selon les instructions.

1.20 ÉQUIPMENT

- .1 Inspecter l'équipement affecté par les travaux, comprenant mais ne s'y limitant, aux équipements sur le toit, les supports des unités, les drains existants et leur plomberie, les services de protection mécanique, électrique et paratonnerre, pour qu'ils soient en bon état de fonctionnement. Noter tout dommage et aviser le Consultant.
- .2 Au cours de la réfection du toit, faire en sorte que tous les équipements mécaniques, conduits, canalisations, etc. sont supportés correctement.

- .3 Aviser le propriétaire et/ou le Consultant de tout équipement qui ne fonctionne pas ou qui est endommagé avant le début des travaux.

1.21 AVISER LE CONSULTANT

- .1 Aviser le Consultant de circonstances inhabituelles qui ont une influence sur le travail. Aviser le Consultant de tout équipement défectueux ou présentant un dysfonctionnement ou des défauts de drainage. Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que les déficiences et les niveaux incorrects ont été vérifiés et corrigés.

1.22 PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT SUR LE TOIT

- .1 Enlever tout le matériel et tous les solins qui sont identifiés pour la réutilisation et les préserver sans les endommager. Entreposer l'équipement et les solins dans un endroit approuvé et les remettre à la conclusion du projet à moins d'être indiqués comme devant être éliminés.
- .2 Protéger toutes les ouvertures, les événements et cheminées des intempéries et de la contamination par des débris.
- .3 Fournir des bouchons de plomberie temporaires pour protéger les drains pendant les travaux de couverture. Assurer que la protection temporaire est retirée à la fin de la période de travail et/ou à la fin de travail chaque journée.

1.23 SERVICES

- .1 Les services doivent rester en fonction à moins d'indication contraire par le Propriétaire.
- .2 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur sera responsable de la déconnexion, la réinstallation, et l'extension de tous les services là où il est nécessaire pour faciliter les travaux visés par ce contrat. Coordonner les travaux avec le propriétaire et fournir un avis minimal de 48 heures si les services doivent être interrompus.
- .3 L'Entrepreneur doit vérifier l'emplacement des services avant le début des travaux. Avertir le propriétaire/Consultant des conditions inhabituelles.
- .4 L'Entrepreneur et ses employés doivent être titulaires de certificats valides pour les travaux entrepris.
- .5 Les travaux de cette Section doivent être complétés tel qu'exigé par les autorités locales ayant juridiction. Faire réviser les travaux et payer tous les frais par rapport à une inspection pour s'assurer que le travail répond aux codes et normes publiées.
- .6 Soumettre le certificat ou la lettre d'approbation par l'autorité responsable des travaux au Propriétaire et au Consultant avec la documentation finale pour le projet.

- .7 Tous les ventilateurs, les unités de traitement d'air, et tout équipement électrique touchés par la réfection de toiture prévue à la présente Section, s'ils seront débranchés ou étendus, doivent être inspectés par un représentant de l'ESA pour vérifier l'intégrité du câblage existant et/ou l'installation de la nouvelle installation.
- .8 L'Entrepreneur doit obtenir un « certificat d'Inspection » de ESA (Electrical Safety Authority 1-887-ESA-7233). Il doit fournir le certificat remplis à Fishburn Sheridan & Associates Ltd. Si l'approbation de CNESST manque à la fin des travaux, un montant sera déduit de la facture finale de l'Entrepreneur égal au coût du travail ou de l'inspection manquant.

1.24 ANCRAGES DE TOIT ET DISPOSITIFS DE RETENUES DE SÉCURITÉ (LIGNES DE VIE)

- .1 Voir Section 07 72 69 – Ancrages et dispositifs de retenue en toiture.

1.25 GARANTIE

- .1 Garantie de l'Entrepreneur pour les matériaux et la main d'œuvre :
 - .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente Section 07 52 00 Couvertures à Membrane de Bitume Modifié, la période de garantie de 12 mois sera allongé à 24 mois.
 - .2 Faire toutes les réparations et remplacements nécessaires dans les 48 heures suivant la réception de la notification écrite.
 - .3 Aucune disposition du présent Article doit être interprétée de façon à restreindre ou limiter la responsabilité en loi commune et la responsabilité légale de l'Entrepreneur.
 - .4 Fournir ces garanties par écrits, confirmant les items ci-dessus, délivré sur lettre avec l'entête entreprise, signés et scellés par un signataire autorisé. Les garanties doivent faire référence au nom du bâtiment, à l'emplacement et au propriétaire.
- .2 Garantie du Fabricant :
 - .1 Fournir une Garantie de 10-ans pour les membranes.

Part 2 Produits

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Toutes les normes, les règlements et les spécifications indiquées ci-après sont réputées être la dernière édition disponible
- .2 Pour les matériaux d'étanchéité, le mastic, et le calfeutrage, reporter faire référence à la Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

2.2 MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT DU PONTAGE

- .1 Panneaux de gypse renforcé de mat verre : Avec noyau traité, pour l'installation sur un pontage en acier, selon la norme ASTM C1177/C1177M. Panneaux de

1,2 m x 2,4 m, épaisseur tel qu'indiqué aux dessins avec surface supérieure pré-apprêtée.

- .1 Norme d'acceptation :
 - .1 DensDeck Roof Board par GP Gypsum.
 - .2 Securock par USG.

- .2 Contreplaqué en bois résineux canadien : conforme à la norme CSA O151.
 - .1 Sans urée-formaldéhyde.

2.3 APPRÊT

- .1 Apprêt (bitumineux pour couche de base) : Conforme aux recommandations du fabricant selon le matériel à recouvrir.
- .2 Apprêt pour la membrane autocollante : Selon les recommandations du fabricant de la membrane. Utiliser un apprêt aux composants organiques de faible volatilité, et qui est basé sur une émulsion, moins d'indication contraire par le Consultant au chantier.

2.4 MEMBRANES PARE-AIR/PARE-VAPEUR

- .1 Pour les pontages de béton et pour les surfaces soudables de panneaux de revêtement :
 - .1 Membrane de bitume modifié, pour application au chalumeau, avec renfort de polyester ou de fibre de verre non tissé, épaisseur minimale de 3 mm, avec surface supérieure sablée.
 - .2 Membrane avec renfort de 180 g/m².
 - .1 Type 2.
 - .2 Classe C - surface unie.
 - .3 Catégorie 1 - service normal.
 - .4 Face supérieure et inférieure : Sablée /polyéthylène.

2.5 MEMBRANE AUTOCOLLANTE

- .1 Selon la norme CSA A123.22, membrane autocollante composée de polymère-élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), laminé à une couche de polythène. Épaisseur minimale de 1 mm.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Blueskin SA par Henry Bakor.
 - .2 GoldShield par IKO.
 - .3 Soprastick 1100 par Soprema.

2.6 MEMBRANE ET SOLINS MEMBRANÉS

- .1 Les fabricants acceptables sont :
 - .1 Soprema Group.
 - .2 IKO Industries Ltd.

- .3 Henry Bakor.
- .2 Sous-couche et sous-couche des solins membranés (pour les surfaces non-combustibles) : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : en polymère-élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), ave renfort de polyester, ayant un poids nominale de 180 g/m².
 - .2 Type 2.
 - .3 Classe C - surface unie.
 - .4 Catégorie 1 - service standard.
 - .5 Face supérieure et inférieure :
 - .1 Polyéthylène/polyéthylène.
- .3 Sous-couche des solins membranés (autocollante) : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : membrane en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), avec renfort de polyester.
 - .2 Type : 2, pour pose en adhérence totale.
 - .3 Classe : C - surface ordinaire.
 - .4 Catégorie : 2 - service robuste.
 - .5 Face supérieure et inférieure :
 - .1 Polyéthylène/feuille intercalaire.
- .4 Couche de finition de la surface courante et couche de finition des solins membranés : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : membrane en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), renforcée ayant un poids nominale de 250 g/m².
 - .2 Type 1.
 - .3 Classe A - surface granulée.
 - .1 Couleur pour surface granulée : gris.
 - .4 Catégorie 1 - service standard.
 - .5 Face inférieure en polyéthylène.
- .5 Membrane pare-feu :
 - .1 Membrane de bitume élastomère, fournie comme ruban de 150 mm de largeur, épaisseur de 1,6 mm, avec renfort de fibre de verre, et avec surface inférieure autocollante.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Sopraguard par Soprema.

2.7 ADHÉSIFS

- .1 Adhésif pour la fixation des panneaux de support et d'isolant : Entièrement compatible avec tous les matériaux dans l'assemblage de la toiture. L'applicabilité de l'utilisation entre les différents matériaux dans l'assemblage de toiture doit être incluse dans la documentation du fabricant.

- .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Thermostik 880-33 par Henry Bakor.
 - .2 Duotack par Soprema.
 - .3 Millenium par IKO.
 - .4 Fas-n-free ou Elite par Tremco.
 - .5 Insta-Stick par Instafoam Inc.
 - .6 Roof Assembly Adhesive par Chemlink.

2.8 ISOLANT DE POLYISOCYANURATE (INORGANIQUE)

- .1 Isolant conforme à la norme CAN/ULC-S704, de Type II ; Classe 2, Grade 2 ; fabriqué avec agent gonflant HC conforme aux normes CAN/ULC S-126 et CAN/ULC S107. Valeurs conformées aux normes CAN/ULC S770 pour les valeurs de résistance thermique de longue durée. Approuvé et listé par Factory Mutual pour les classifications au vent 1-60 et 1-90 et pour les conditions FM 4450 pour la Classe 1 de feu. Panneaux de 1200 mm x 1200 mm maximum. Le panneau doit être recouvert d'une surface inorganique renforcé de fibres de verre sur les deux côtés.

2.9 ISOLANT DE POLYISOCYANURATE EN PENTE (INORGANIQUE)

- .1 Isolant conforme à la norme CAN/ULC-S704, de Type II ; Classe 2, Grade 2 ; fabriqué avec agent gonflant HC conforme aux normes CAN/ULC S-126 et CAN/ULC S107. Valeurs conformées aux normes CAN/ULC S770 pour les valeurs de résistance thermique de longue durée. Approuvé et listé par Factory Mutual pour les classifications au vent 1-60 et 1-90 et pour les conditions FM 4450 pour la Classe 1 de feu. Panneaux de 1200 mm x 1200 mm maximum. Le panneau doit être recouvert d'une surface inorganique renforcé de fibres de verre sur les deux côtés.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier pour l'isolant en pente. Les pentes d'isolation doivent être indiquées sur les plans et détails. Les modules doivent être coupés en usine pour corriger les pentes.
- .3 L'isolant en pente doit se terminer à une épaisseur de 0. Fournir un morceau supplémentaire au besoin, fabriqué en usine d'un matériau rigide isolant en pente qui est compatible avec l'installation et résistant au feu, pour terminer graduellement la pente de l'isolant jusqu'à 0.

2.10 PANNEAUX DE SUPPORT

- .1 Panneaux de support asphaltiques, de 6 mm d'épaisseur, avec faces revêtues d'une toile de verre non-tissée, selon les recommandations du fabricant.

2.11 ISOLANT SEMI-RIGIDE

- .1 Laine de roche ou laine minérale, semi-rigide, selon la norme CAN/ULC 702.2.

2.12 PRODUITS DE SCELLEMENT

- .1 Scellant asphaltique : Selon la norme CAN/CGSB 37.5.

- .2 Produits d'étanchéité : Se reporter à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.13 MATÉRIAUX DE PROTECTION

- .1 Une plie additionnelle de membrane de finition.
- .2 Matelas en caoutchouc de haute densité, 550 mm x 550 mm, 13 mm d'épais, composé de caoutchouc recyclé renforcé et résistant au rayon UV avec un côté alvéolé.

2.14 DALLES DE BÉTON PRÉFABRIQUÉES

- .1 Dalles préfabriquées, en béton exposé à air entraîné, conformes à la norme CSA A231.1, de 600 mm x 600 mm x 50 mm, ayant un fini antidérapant, et avec une bordure plane de 50 mm autour du périmètre.

2.15 FIXATIONS

- .1 Attaches pour la membrane verticale : Les clous torsadés, les vis, ou les ancrages de maçonnerie avec les capuchons solides de 25 mm. Longueur minimale de 38 mm, résistantes à la corrosion.
- .2 Attaches pour panneaux de gypse sur un pontage en acier : Vis autotaraudeuse no. 12 avec tête plate, Type A ou AB, en carbone cadmié, avec les plaques (voir ci-dessous).
- .3 Plaques : Approuvées par FM Global, grandeur de 75 mm, hexagonales ou carré, en acier anti-corrosion.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Dekfast.
- .4 Attaches pour fixer la tôle et le bois au bois. Les vis à bois #no.10 ou les clous, selon les conditions, en acier anticorrosion.

2.16 DRAINS DE TOIT

- .1 Voir Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

2.17 ACCESSOIRES POUR LA TOITURE

- .1 Peinture bitumineuse pour l'acier : Produit pour isoler l'acier des surfaces de béton et de la maçonnerie, selon la norme CAN/CGSB-1.108-M89 Type II.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 810-07 by Henry Inc.

Part 3 Exécution

3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Faire l'examen du pontage, exécuter les travaux préparatoires et poser la nouvelle couverture en conformité avec les devis techniques de l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec, du fabricant de la couverture et de l'ACEC ainsi qu'aux normes provinciales.
- .2 Appliquer l'apprêt conformément aux recommandations écrites du fabricant.
- .3 Réaliser le raccordement de l'ensemble, des composants et des matériels en tenant compte des charges de calcul des éléments considérés.
- .4 L'assemblage, les composants et le matériel doivent se rattacher ensemble avec les fixations mécaniques réversibles appropriées tout en en tenant compte du calcul des charges lors de la conception.
- .5 Dans le cas où un produit contient un défaut de fabrication ou une anomalie, l'entrepreneur doit aviser le Consultant et le fabricant immédiatement et demande des directives.

3.2 ENLÈVEMENT DU SYSTÈME TOITURE EXISTANT

- .1 Enlever toutes les composantes de la toiture, les solins et les matériaux d'isolation jusqu'au pontage existant. Laisser en place les blocages de bois existants et la construction des parapets existants aux endroits indiqués. Lorsqu'une membrane pare-vapeur multi-couches est en place, s'assurer de la retirer à moins que le Consultant indique qu'elle peut rester en place.

3.3 EXAMEN DU PONTAGE EXISTANT DE COUVERTURE

- .1 Vérification des conditions existantes :
 - .1 En compagnie du Consultant, vérifier l'état du pontage, des parapets, des joints de contrôle et de dilatation, des drains de toit, des événements de plomberie et des sorties de ventilation afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.
 - .2 Évaluation :
 - .1 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer que :
 - .1 Le pontage est solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre, et qu'il a été débarrassé des poussières et des débris à l'aide d'un balai ; il est interdit d'employer du calcium ou du sel de déglacage pour enlever la glace et la neige ;
 - .2 Les murets et les bases des appareils sont en place ;
 - .3 Les drains ont été installés au niveau approprié par rapport à celui de la surface finie de la couverture ;
 - .4 Les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'œuvre ont été installées sur les murs et les parapets, selon les indications.
 - .3 Ne pas installer de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

3.4 DÉCONNEXION / MODIFICATION / RECONNEXION D'ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE

- .1 Effectuer la déconnexion, l'extension, la modification et la reconnexion de l'équipement mécanique, conformément aux dessins fournis. Obtenir l'acceptation du Consultant avant de faire des ajustements n'étant pas prévus.
- .2 Tout l'équipement mécanique doit être correctement étiqueté hors service.

3.5 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les murs, les chemins de circulation et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou installer des matériaux.
- .2 Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.
- .3 Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés par la circulation. Prendre les précautions jugées nécessaires par le Consultant.
- .4 À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.
- .5 Lorsque des connecteurs métalliques sont utilisés, ces derniers ainsi que les éléments métalliques du pontage doivent être galvanisés ou traités contre la rouille.
- .6 Pour assurer une continuité du pare-air/pare-vapeur, recouvrir la partie verticale du mur et le pontage avec un produit durable et rigide. Les matériaux utilisés doivent être du contreplaqué ou une feuille de métal.

3.6 APPLICATION DE L'APPRÊT

- .1 À moins d'indication contraire ou par Consultant, appliquer une couche d'apprêt sur toutes les surfaces qui seront en contact direct avec des matériaux bitumineux au taux recommandé par le fabricant. Pour la membrane autocollante, appliquer une couche d'apprêt au taux recommandé par le fabricant. S'assurer que les surfaces ne sont pas collantes avant de poursuivre l'installation.
- .2 Limiter la quantité de la couche d'apprêt près des ouvertures et au périmètre. Fournir une protection supplémentaire si requis pour empêcher l'écoulement à l'intérieur du bâtiment.
- .3 Appliquer une couche d'apprêt au rouleau sur la surface courante.
- .4 Refaire la couche d'apprêt sur toutes les surfaces, y compris les surfaces pré-apprêtées, qui ont été contaminées par la poussière ou qui deviennent sèches en raison de leur exposition à la circulation sur le toit ou aux intempéries.

3.7 POSE DES PANNEAUX DE GYPSE

- .1 Effectuer la pose des panneaux selon les plans et devis avec la couche d'apprêt ou la face supérieure vers le haut.
- .2 Placer le revêtement dans le sens de la longueur, perpendiculairement aux nervures du pontage, de manière que les joints d'extrémité soient décalés et complètement appuyés sur les nervures.
- .3 Couper les panneaux de façon à être ajustés aux conditions du chantier.
- .4 Utiliser les panneaux les plus grands possible. S'assurer que les panneaux sont serrés sans comporter d'espace.

3.8 ATTACHES POUR LES PANNEAUX DE REVÊTEMENT

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 En conformité avec les exigences spécifiées, utiliser des attaches pour fixer les panneaux en place.
- .3 Vérifier le dessous du pontage pour s'assurer que les attaches ne seront pas visibles, qu'elles n'endommageront pas la structure ou les surfaces intérieures, et que l'application n'affectera pas les services électriques et mécaniques. Les attaches doivent pénétrer les cannelures supérieures du pontage d'un maximum de 20 mm.
- .4 Informer le Consultant des circonstances inhabituelles affectant le travail. Prendre la responsabilité et corriger tous les dommages causés par le travail et s'assurer que les matériaux et la finition existants s'appareillent aux existants.
- .5 Fixer aux cannelures du haut du pontage d'acier avec des vis espacées selon le concept spécifié. Utiliser des attaches résistantes à la corrosion et anti-retour avec des plaques de métal de 75 mm comme généralement accepté ou exigé par la portée des travaux.
- .6 Appliquer une couche d'apprêt sur les plaques métalliques avant de les recouvrir avec du bitume. S'assurer que la couche d'apprêt n'est plus collante avant de procéder.

3.9 PARE-AIR/PARE-VAPEUR APPLIQUÉ AU CHALUMEAU SUR PANNEAU DE REVETEMENT OU PONTAGE DE BÉTON

- .1 S'assurer que toutes les surfaces à recouvrir avec une membrane à souder sont complètes et exemptes d'humidité et des contaminants. La température doit être au-dessus de 5°C (40°F). Si la température est inférieure à 5°C (40°F), chauffer les matériaux qui seront couverts avec un pistolet à air chaud. Conserver tous les matériaux dans un endroit chauffé lorsque les températures chutent en dessous de 5°C (40°F) et enlever seulement la quantité de matériau qui peut être utilisé avant le refroidissement

- .2 Apprêter toutes les surfaces verticales et horizontales qui seront recouvertes de membrane appliquée au chalumeau selon le besoin. Utiliser l'application au rouleau - l'application au pistolet de pulvérisation ne sera pas autorisée. Laisser la couche d'apprête se stabiliser et faire un essai avec le pouce pour juger la sécheresse de l'apprêt.
- .3 Utiliser du ruban de protection contre le feu ou un panneau de protection pour protéger tous les joints ouverts dans le substrat et les surfaces combustibles.
- .4 Travaillant vers le haut de la pente, installer la membrane alignée pour couvrir complètement la zone destinée à être protégée aux points indiqués sur les dessins.
- .5 La membrane doit être installée sans boursoufflures d'air et sans rides. Retoucher, réparer ou remplacer toute membrane mal installée. Ne pas étirer la membrane qui se traduirait par une traction arrière et une déformation de la membrane aux intersections.
- .6 Chevaucher les chevauchements latéraux par 75 mm et les chevauchements de fin de rouleau par 150 mm. Souder toutes les chevauchements pour atteindre un débordement de bitume. Aux surfaces clouables et aux points de terminaison de la membrane, sécuriser en utilisant les clous avec rondelles de 25 mm à 150 mm c/c.
- .7 Lorsque la membrane à l'horizontale rencontre une surface plane à la verticale, prolonger celle-ci tel que démontré sur les détails de façon à s'assurer une continuité de la membrane pare-air/pare-vapeur. Utiliser du ruban de protection contre le feu ou un panneau de protection pour protéger tous les joints ouverts dans le substrat et les surfaces combustibles.
- .8 Sceller tous les points de terminaison horizontaux et verticaux avec un scellant d'étanchéité de Type 'A'. À l'aide d'un outil de finition, appliquer le scellant de façon uniforme.
- .9 Si le pare-air/pare-vapeur est exposé comme une étanchéité temporaire pendant la nuit, sceller tous les périmètres et les pénétrations, et s'assurer que les drains sont opérationnels et qu'ils empêchent le refoulement.

3.10 POSE D'ISOLANT – TOUTES LES COUCHES – ADHÉSION AVEC ADHÉSIF

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 Installer l'isolant par-dessus la membrane pare-vapeur selon les spécifications.
- .3 Adhérer l'isolant avec de l'adhésif selon les instructions du fabricant pour l'adhésif et tel qu'indiqué. Déposer les panneaux par-dessus l'adhésif avant que celui-ci ne sèche au point de perdre sa qualité d'adhésion
- .4 Adhérer chaque couche d'isolant à l'adhésif selon les recommandations du fabricant.

- .5 Chevaucher tous les joints de l'isolant de 300 mm minimum.
- .6 Chevaucher les joints de terminaisons et de côté entre les couche d'isolant.
- .7 Installer l'isolant pour qu'il y ait un contact modéré entre les panneaux. Ne pas forcer pour installer l'isolant. Couper nettement aux terminaisons. Remplacer tous les panneaux brisés, endommagés ou incompatibles au fur et à mesure.
- .8 Couper l'isolant de façon à ce qu'il reste en place et qu'il adhère correctement aux surfaces irrégulières sans créer de pont thermique. Une fois installé, marcher par-dessus le morceau d'isolant afin de s'assurer qu'il soit bien adhérent.

3.11 POSE D'ISOLANT EN PENTE

- .1 À tous les drains (nouveaux ou existants), installer l'isolant de pente en polyisocyanurate autour du drain pour créer un drainage positif. La grandeur doit être de 2400 mm x 2400 mm avec une pente maximale de 50 mm, à moins d'indication contraire.
- .2 La méthode d'installation pour l'isolant de pente doit être la même que pour les couches d'isolant de base, en utilisant un adhésif tel que recommandé par le fabricant ou à l'asphalte chaud de Type III, tel que spécifié.
- .3 Au plus bas de l'isolant de pente, l'entrepreneur doit augmenter la quantité d'adhésif ou l'application d'asphalte chaud. Avant la pose du panneau de support asphaltique, réduire l'isolant de base pour compenser le changement d'élévation de 13 mm entre l'isolant de pente et la surface courante.

3.12 PANNEAUX DE SUPPORT

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 Fixer les panneaux de support à l'isolant à l'aide d'un adhésif, appliqué selon les instructions du fabricant.
- .3 Poser les panneaux en lignes parallèles, avec les joints de finition en quinconce. Recouvrir de ruban pare-feu les joints entre les panneaux aux endroits où une construction en bois est sous-jacente.
- .4 Lorsque l'installation de panneaux de support est spécifié sur les surfaces verticales clouables, fixer en place le panneau de support à l'aide de clous à toiture munis de rondelles métalliques de 25 mm à 200 mm du centre dans chaque direction et effectuer la pose du ruban de protection contre le feu sur tous les joints.

3.13 APPLICATION GÉNÉRALE DE LA MEMBRANE DE BITUME MODIFIÉ

- .1 Vérifier et sceller tout substrat afin d'éliminer les risques de feu. Utiliser du ruban pare-feu au besoin ou selon les recommandations du fabricant.

- .2 Les épandeurs mécaniques ne sont pas autorisés pour l'installation des membranes modifiées.
- .3 N'utiliser que les bitumes, scellants, adhésifs et mastics qui sont spécifiés par le fabricant. Soumettre l'autorisation par écrit du fabricant pour tout alternatif.
- .4 Étendre les rouleaux afin de leur permettre de se détendre pour une période minimum de 30 minutes. Lorsque la température est sous les 4,4°C, étendre les rouleaux à l'intérieur d'entrepôt chauffé. Procéder à l'installation avant que la température du rouleau chute sous les 4,4°C.
- .5 Installer la membrane de toit en un morceau si possible.
- .6 Avant l'installation, dérouler la feuille de finition et vérifier la largeur et l'alignement du rouleau. Dérouler, placer et installer toutes les membranes selon la ligne directrice, sans boursoufflures, plissements ou déchirures.
- .7 Chevaucher toutes les terminaisons de membrane d'un minimum de 150 mm et les chevauchements de côté de 75 mm.
- .8 Décaler tous les joints de chevauchement entre les membranes de 50%.
- .9 Décaler tous les chevauchements de terminaison des membranes d'un minimum de 1200 mm.
- .10 Aux endroits où il y a des vallées, poursuivre la pose de la membrane dans le même sens que la pente principale. Placer la membrane de façon à avoir le maximum de chevauchement possible et que celle-ci soit maintenue dans l'ensemble des surfaces.
- .11 S'assurer de l'étanchéité à tous les chevauchements et les terminaisons de la membrane.
- .12 Installer la sous-couche par-dessus le parapet tel que spécifié sur les plans et détails.
- .13 Installer les membranes sur les surfaces verticales jusqu'à la hauteur indiquée. Couper les coins à 45° pour que les joints des coins soient chevauchés par la prochaine membrane.
- .14 Terminer la sous-couche sur la partie verticale de 50 mm, fixée à la verticale avec un clou de 38 mm muni d'une rondelle de métal de 25 mm à 300 mm c/c. Vérifiez la procédure avec le Consultant au chantier. Étancher avec un scellant de Type "A".
- .15 Ne pas marcher sur la membrane lors de l'application et jusqu'à ce que la membrane ait suffisamment refroidi afin de ne pas l'endommager ou faire d'égratignures sur la surface.

3.14 POSE DE LA MEMBRANE

- .1 Conformément à l'énoncé des travaux, des dessins et des détails, installer le nouveau système de membrane et de solins.
- .2 Installer toutes les membranes en conformité avec la dernière version des instructions du fabricant sur les méthodes d'application.

3.15 SOUS-COUCHE (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Installer la sous-couche à partir du point le plus bas dans le sens de la pente. Dérouler la membrane sur place afin de vérifier son alignement et son chevauchement puis, enrouler la de nouveau afin de procéder à l'application.
- .2 Installer les solins au chalumeau en place en utilisant les techniques spécifiées par le fabricant. Seules les personnes certifiées auront la permission d'utiliser les chalumeaux.
- .3 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursoufflures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et obtenir son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .4 Terminer la sous-couche sur la partie verticale de 50 mm, fixer à la verticale avec un clou de 38 mm muni d'une rondelle de métal de 25 mm à 300 mm c/c. Vérifiez la procédure avec le Consultant au chantier. Étancher avec un scellant de Type "A"
- .5 Vérifier la sous-couche dans les endroits où il y a accumulation d'eau. Corriger à l'aide de membrane thermosoudable.

3.16 SOUS-COUCHE DES SOLINS MEMBRANÉS (APPLICATION AUTOCOLLANTE)

- .1 Tous les solins doivent être coupés en longueur de 1 m. Couper les coins aux extrémités qui doivent être recouverts par le prochain solin.
- .2 Tracer des lignes à l'aide de craie pour faciliter l'application. Installer des goussets de renfort dans tous les coins pour les solins.
- .3 S'assurer que toutes les surfaces sont propres, sèches et non-contaminées. Ré-apprêter au besoin.
- .4 Débuter les solins à la base du drain de toit ou au point le plus bas puis chevaucher tous les chevauchements de 75 mm. Installer le solin 100 mm sur la surface du toit tel que spécifié sur les plans puis à l'intersection avec un mur, installer un autre solin par-dessus celui-ci.
- .5 Retirer progressivement le reste du papier siliconé tout en appuyant sur la membrane avec un applicateur en aluminium pour favoriser l'adhérence. Utiliser ce même applicateur pour obtenir une transition parfaite entre le relevé et la

surface courante. Passer un rouleau à maroufler sur l'ensemble de la membrane pour obtenir une adhérence totale.

- .6 Aux recouvrements transversaux, couper en angle le coin du solin qui sera recouvert par le rouleau de membrane suivant.
- .7 Installer un gousset de renfort sur tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .8 Fixer mécaniquement les chevauchements inférieurs sur la surface verticale à une hauteur de 300 mm c/c à l'aide de clous à tête de 25 mm.

3.17 COUCHE DE FINITION (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Avant l'installation, déroulez la membrane, vérifiez l'alignement et l'enrobage de la surface granuleuse.
- .2 Placer la membrane de façon à ce que les côtés du rouleau de membrane ne soit pas à moins de 150 mm du drain.
- .3 Installer la membrane de finition à partir du point le plus bas dans le sens de la pente. Dérouler la membrane sur place afin de vérifier son alignement et son chevauchement puis, enrôler la de nouveau avant son application au chalumeau. Décaler tous les joints de la couche de finition de 50% par rapport à ceux de la sous-couche.
- .4 Installer le solin au chalumeau en utilisant les techniques spécifiées par le fabricant.
- .5 Installer la membrane en assouplissant les deux surfaces de contact avec le chalumeau simultanément. Lors de l'application, dérouler la membrane lentement dans le bitume liquide afin de produire un débordement de 3 mm à 6 mm de chaque côté rouleau.
- .6 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursoufflures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et se procurer son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacés.
- .7 Utiliser un chalumeau et une truelle pour dégranuler le chevauchement pour assurer une adhésion suffisante de la membrane chevauchante (au bout de la membrane et aux autres endroits au besoin).

3.18 COUCHE DE FINITION DES SOLINS MEMBRANÉS (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Tous les solins doivent être coupés en longueur de 1 m. Couper les coins aux extrémités qui doivent être recouverts par le prochain solin.
- .2 Tracer des lignes à l'aide de craie pour faciliter l'application. Installer des goussets de renfort dans tous les coins pour les solins.

- .3 Débuter les solins à la finition du drain de toit ou au point le plus bas puis, chevaucher tous les ailes de 75 mm. Installer le solin 100 mm sur la surface du toit tel que spécifié sur les plans puis à l'intersection avec un mur, installer un solin par-dessus celui-ci.
- .4 Installer la membrane en assouplissant les deux surfaces de contact avec le chalumeau simultanément. Lors de l'application, dérouler la membrane lentement dans le bitume liquide afin de produire un débordement de 6 mm de chaque côté du rouleau.
- .5 Dérouler et appliquer la membrane en place à l'aide du chalumeau, de la truelle et de l'éponge humide afin d'assurer une bonne adhésion et un bon emplacement.
- .6 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursouffures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et se procurer son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .7 Immédiatement après l'installation, réparer les endroits, les coins, les éraflures et les exsudations sur la membrane avec des granules de même couleur. Utiliser un pistolet thermique, un chalumeau ou un scellant de Type 'A' pour adhérer les granules à la membrane.

3.19 DRAINS DE TOIT

- .1 Voir la Section 22 05 11 - Plomberie et drainage pour les travaux de plomberie.
- .2 Installer une membrane autocollante étanche à l'air et l'eau autour du drain et la prolonger sur la membrane pare-air / pare-vapeur d'un minimum de 150 mm.
- .3 À moins d'indication contraire, installer l'isolant en pente préfabriqué en polyisocyanurate à 1200 mm de chaque côté du centre du drain. Réduire l'épaisseur de l'isolant de polyisocyanurate jusqu'à un minimum de 19 mm au drain pour assurer le un drainage positif (tenir compte de l'épaisseur de la bride et du collet de serrage) et s'assurer que l'écoulement de l'eau ne sera pas entravé.
- .4 Après avoir complété l'application de la sous-couche, effectuer la pose d'un pli de membrane supplémentaire comme renfort, de 1 m x 1 m, aligné avec le centre du drain.
- .5 Couvrir entièrement la face inférieure de la bride du drain avec le scellant de bitume modifié. Fixer mécaniquement la bride du drain. Tailler soigneusement la membrane égale à la face intérieure et sceller avec un scellant de Type 'A'.
- .6 Installer le collier de serrage dans une couche de scellant de Type 'A'. Serrer le collier de serrage et installer la crépine tel qu'indiqué au dessins. Immédiatement après que la membrane est soit installée, serrer les boulons pour assurer une bonne étanchéité par compression de la membrane au drain.

- .7 Mettre en place la crépine et serrer les boulons. S'assurer que la crépine est bien sécurisée à la satisfaction du Consultant.
- .8 Installer un bouchon temporaire, et effectuer un test avec de l'eau. S'il y a fuite d'eau, effectuer les correctifs nécessaires. Vérifier de nouveau et une fois le tout scellé adéquatement, enlever le bouchon temporaire.
- .9 Restaurer les finitions intérieures affectées par les travaux de ce contrat, le tout sujet à l'acceptation du Consultant. Isoler la tuyauterie selon l'énoncé des travaux conformément à la Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

3.20 DALLES DE BÉTON

- .1 Selon la portée des travaux et tel qu'indiqué sur les dessins, installer les dalles de béton.
- .2 Les dalles de béton doivent être installées sur un pli supplémentaire de membrane de finition posé à l'envers, puis un matelas de caoutchouc.

3.21 NETTOYAGE

- .1 Garder le chantier propre sans accumulation de déchets en tout temps.
- .2 Réparer les déficiences de surfaces et les exsudations de bitume avec des granules qui sont de la même couleur que la membrane de finition afin d'obtenir un fini uniforme.
- .3 Corriger les exsudations de bitume et les marques laissées par la machinerie sur le toit.
- .4 Corriger l'étalement du bitume par les piétons sur le toit et autour du bâtiment aux endroits affectés.
- .5 Nettoyer les surfaces et les pénétrations de tous les contaminants et corriger à la satisfaction du Propriétaire, incluant les équipements de toit, courbes, lignes de gaz, drains, échelles, et tout autre équipement.
- .6 Vérifier que les drains sont fonctionnels et enlever les débris pouvant obstruer ceux-ci à l'aide d'un aspirateur aux endroits affectés.
- .7 À la fin des travaux, enlever toutes les ordures, les outils, l'équipement et les matériaux de surplus.
- .8 Prendre la responsabilité de déboursier la somme nécessaire pour corriger tous dommages causés par le contrat avec des matériaux et finis semblables.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A240/A240M-07e1, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
 - .2 ASTM A653/A653M-13, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM B32-04, Standard Specification for Solder Metal.
 - .4 ASTM B370-03, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
 - .5 ASTM D523-08, Standard Test Method for Specular Gloss.
 - .6 ASTM D822-01(2006), Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.108-M89, Bituminous Solvent Type Paint.
- .4 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 1997.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 SMACNA – Architectural Sheet Manual – Édition 1993.

1.3 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de cette Section avec les travaux connexes spécifiés dans les autres Sections pour assurer que le calendrier de construction soit maintenu et que l'étanchéité et protection des travaux soient maintenues en permanence.

1.4 VÉRIFICATION

- .1 Ne pas entamer les travaux jusqu'à ce que la surface à recouvrir ait été inspectée.
- .2 Inspecter le travail et aviser le Consultant de conditions qui seraient préjudiciables aux activités du corps de métier affecté.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour l'utilisation prévue et qu'il accepte la responsabilité pour les apparences et la performance du travail effectué.
- .4 Réparer tout travail endommagé et inférieur qui a été causé par ce travail avec des matériaux de réparation et finition pour correspondre à l'original, conditionnel à l'acceptation du Consultant.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.
- .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 limitations et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
- .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 proposés.
- .4 Assurance de la qualité :
 - .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage.
- .2 Livrer, stocker et manipuler les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Sécurité : Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, manutention, stockage et élimination des matières.
- .4 Les recommandations du fabricant pour la manutention et le stockage des produits doivent être considérées comme une exigence minimale.

- .5 Les matériaux devront être livrés sur le site en bon état et dans leur emballage d'origine, avec les étiquettes du fabricant visibles, attestant leur conformité aux normes spécifiques.

Partie 2 Produits

2.1 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Tôles de cuivre : selon la norme ASTM B370, type H00, d'une masse surfacique d'au moins 4.88 kg/m² (16 oz/ft²).

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Attaches métalliques : Même matériau que la tôle utilisée, 50 mm de largeur @ 600 mm c/c.
- .2 Bandes de départ continues : Faites de cuivre, du même calibre que les solins, fixées aux 400 mm c/c.
- .3 Utiliser des vis ou des clous en aluminium, en acier inoxydable, en acier galvanisé, ou en cuivre pour être le plus compatible avec les matériaux et les préservatifs utilisés.
- .4 Clous filetés annulaires d'une longueur pour pénétrer dans les bases un minimum de 25 mm. Vis n° 8 pour pénétrer dans le bois de 25 mm.
- .5 Attaches pour fixer à la maçonnerie : en acier galvanisé, barbelé, de longueur pour pénétrer le substrat par un minimum de 38 mm.
- .6 Les vis pour les bandes de départ et pour le fascia. Vis en laiton No. 8 avec un espacement de 400 mm c/c.
- .7 Brasure tendre : Selon la norme ASTM B32 ; alliage en étain 50 %, plomb 50 %.
- .8 Scellant : Se référer aux dessins et à la Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .9 Soudure : ASTM B 32 ; alliage en étain 50 %, plomb 50 % ou produit sans plomb de force similaire ou supérieure. Couper le flux acide.
- .10 Flux : acide muriatique neutralisé avec zinc ou alternative approuvé.
- .11 Enduit Bitumineux: SSPC-Paint 12, mastic d'asphalte appliqué à froid (Film épais), nominalement exempt de soufre, épaisseur de film sec 15-mil par couches.
- .12 Rivets:
 - .1 Rivets Pop: 1/8" (3-mm) à 3/16" (4.5-mm) de diamètre, avec mandrins en laiton massif.

- .2 Fournir des rivets solides en cuivre (rivets de tôleur) où l'intégrité structurale de façonnage est nécessaire.

2.3 FAÇONNAGE

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux détails de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et tel qu'indiqué et consignes du 'Copper and Common Sense'.
- .2 Les solins doivent être formés sur une machine à cintrer. Le cintrage et le cisailage devra se faire avec des outils de travail appropriés pour la tôle. Les angles des courbures et des plis pour le verrouillage des solins métalliques devront être effectués en tenant pleinement compte de la dilatation et de la contraction pour éviter le gondolement et pour éviter d'endommager les surfaces métalliques.
- .3 Fabriquer tous les travaux possibles en usine par longueurs maximales de 2400 mm. Appareiller les profils existants là où les solins doivent être réparés.
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 13 mm sur leur face inférieure.
- .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 joints doivent être serrés mais pas bosselée afin de permettre de légers ajustements tout en restant étanches à l'eau.
- .7 Verrouiller les joints à tous les coins.
- .8 Les surfaces métalliques contre le béton, mortier ou matériaux dissimilaires doivent être préalablement revêtues d'un enduit protecteur.
- .9 Général : Sauf indication contraire, se conformer aux instructions d'installation et les recommandations du fabricant et avec le manuel « Copper in Architecture » publié par l'Association de développement de cuivre (ADC). Ancrer les unités de travail solidement en place par les méthodes indiquées, prévoyant la dilatation thermique des unités ; dissimuler les attaches là où possible et assurer une installation de niveau comme indiquées. Installer les travaux avec chevauchements, joints et plis de verrouillage étanche à l'eau et résistant aux intempéries.
- .10 Installer des joints de dilatation à la fréquence recommandée par l'ACD « Copper in Architecture ». Ne pas fixer les joints de telle façon à ce que le mouvement soit restreint.
- .11 Assurer la coordination avec l'installation du système et toiture et accessoires.

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, 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 détails de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et tel qu'indiqué et consignes du 'Copper and Common Sense'.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Consultant aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Installer des bandes de départ cachées continues à l'extérieur de tous les fascias. Installer des attaches entre les joints tel qu'indiqué pour maintenir en permanence les solins en place. Installer les bandes crochetées avec 2 attaches par taquet.
- .4 Joignez les solins avec verrouillage en « S », pour permettre le mouvement thermique. Scellez toutes les attaches et remplir tous les joints avec mastic de Type « B » au cours de l'installation. Nettoyer tout le matériel visible excessif après installation.
- .5 Lorsque les solins sont installés en plus d'une seule pièce, compenser par environ 50 % les joints des solins adjacents.
- .6 Former des coins intérieurs et extérieurs avec les joints verrouillés. N'utiliser pas de rivets aveugles, à moins d'être acceptés par le Consultant.
- .7 Fournir une pente sur toute surface métallique vers l'intérieur de la surface du toit, à moins d'indication contraire. Ne pas former de joints ouverts ou des poches qui ne permettent pas un écoulement adéquat de l'eau.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Retirer le film protecteur (si applicable) des surfaces exposées de cuivre rapidement lors de l'installation. Enlever avec soins afin d'éviter les dommages aux finitions.
- .2 Nettoyer les surfaces de cuivre exposés, éliminer les substances qui pourraient causer une décoloration anormale du métal.
- .3 À la fin de chaque zone de brasage, enlever soigneusement le flux et autres résidus des surfaces. Neutraliser les flux acides de lavage avec une solution de bicarbonate de soude et puis rincer à l'eau claire. Une attention particulière est requise pour neutraliser et de nettoyer les crevasses.

- .4 Nettoyer les surfaces métalliques de tout substance qui interféreraient avec le vieillissement et l'oxydation uniforme propres.
- .5 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.
- .6 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE LA SECTION

PART 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .4 Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .2 CAN/CGSB-37.5-M89, Cutback Asphalt Plastic Cement.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec les travaux connexes spécifiés dans les autres sections pour assurer que l'échéancier de construction est maintenu, et que l'étanchéité, la protection du bâtiment et des travaux achevés sont maintenus en tout temps.

1.4 VÉRIFICATION

- .1 Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que la surface à couvrir ait été vérifiée.
- .2 Informer le consultant des conditions existantes qui pourraient nuire aux travaux sous cette section.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour les travaux prévus et qu'il accepte la responsabilité pour la condition et la performance des travaux réalisés.

1.5 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine avec le seau et l'étiquette du fabricant intacts. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel ; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.6 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- .2 Se conformer aux températures recommandées par le fabricant, à l'humidité relative et à la teneur en humidité du substrat pour l'application et le durcissement des produits d'étanchéité, y compris les conditions spéciales régissant l'utilisation.
- .3 Dans les espaces confinés, fournir un ventilateur portable pour l'alimentation d'air et d'échappement à l'extérieur pour s'assurer que la fumée n'aura pas d'impact sur les ouvriers ou les occupants du bâtiment.
- .4 La compatibilité est essentielle dans l'utilisation de tous les matériaux lorsqu'ils sont incorporés dans l'assemblage achevé.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les scellants acceptables pour une utilisation sur ce projet doivent être inscrits sur la liste des produits qualifiés émis par le CGSB. Lorsque les produits d'étanchéité requièrent une couche d'apprêt, utiliser uniquement ces apprêts.
- .2 Type 'A', calfeutrage d'étanchéité :
 - .1 Pour les perforations et les terminaisons de la membrane de bitume modifié : selon la norme CAN/CGSB-37.5. Tel que recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Sopramastic par Soprema.
 - .2 MBR Flashing Cement par Johns Manville.
 - .3 Polybitume 570-05 par Henry Bakor.
 - .3 Type 'B', calfeutrage d'étanchéité à un monocomposant, à base d'uréthane :
 - .1 Produit anti-affaissement, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 2, MCG-2-25.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Dymonic par Tremco.
 - .2 Sonolastic NP1 Ultra par Sonneborn.

2.2 APPRÊT

- .1 Tel que recommandé par le fabricant d'étanchéité pour l'adhérence au substrat spécifique.

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

3.3 APPLICATION DE L'APPRÊT

- .1 Avant d'appliquer l'apprêt et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer l'apprêt 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 DOSAGE

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

3.5 APPLICATION

- .1 Général - 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 bords 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.
 - .9 L'utilisation d'outillage liquides tels que de l'eau savonneuse ou de l'alcool, sont interdits car ils peuvent avoir un impact sur le temps de stabilisation du scellant causant des problèmes d'adhérence et d'esthétiques.
- .2 Scellant de Type 'A' :
- .1 Installer le scellant de Type 'A' à l'extrémité des solins membranés si nécessaire ou tel qu'indiqué sur les dessins. Le scellant modifié doit être installé autour des solins membranés de la couche de finition à tous les relevés, y compris les sorties de tuyauterie, les manchons, les boîtes métalliques pour scellant et les attaches de fixation pour membrane aux parois verticales.
 - .2 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' à la truelle. Obtenir une largeur de 25 mm et une épaisseur minimale de 3 mm.
 - .3 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' immédiatement après que les solins ait été installés et soient encore chauds. Aucun solin membrané ne doit être laissé à découvert à la fin d'une période de travail. *(Le non-respect de ce point pourrait entraîner le rejet, le retrait et le remplacement des solins membranés à la zone touchée.)*
 - .4 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' dans les deux directions pour assurer une bonne adhérence au substrat et que toutes les irrégularités de surface sont remplies. Pour terminer, utiliser un outil à finition.
 - .5 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' sur la face inférieure des drains, des manchons métalliques et tout autre endroit prévus sur les dessins.
- .3 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.
- .4 Effectuer la pose du scellant de Type 'B' pour les solins métalliques.

3.6 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.
- .4 Nettoyer toutes les surfaces contaminées, le tout sujet à l'acceptation du Propriétaire.
- .5 Sur une base quotidienne, enlever tous les déchets et les matériaux excédentaires du chantier.

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 matériels adjacents par l'installation des produits d'étanchéité pour joints.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / American Water Works Association (AWWA)
 - .1 ANSI/AWWA C110/A21.10-08, American National Standard for Ductile-Iron and Gray-Iron Fittings for Water.
 - .2 ANSI/AWWA C111/A21.11-12, Standard for Rubber-Gasket Joints for Ductile-Iron Pressure Pipe and Fittings.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM B42-10, Standard Specification for Seamless Copper Pipe, Standard Sizes.
 - .2 ASTM C547-12. Standard Specification for Mineral Fiber Pipe Insulation.
- .3 Cast Iron Soil Pipe Institute (CISPI)
 - .1 CISPI 310-12, Specification for Coupling for Use in Connection with Hubless Cast Iron Soil Pipe and Fittings for Sanitary and Storm Drain, Waste, and Vent Piping Applications.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CAN/CSA-B70-12, Cast Iron Soil Pipe, Fittings, and Means of Joining.
 - .2 CSA B79-08 (R2013), Commercial and residential drains and cleanouts.
 - .3 CAN/CSA B1800-11, Thermoplastic Nonpressure Piping Compendium.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 SOUMISSION ET ACCEPTATION

- .1 Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce qu'une installation satisfaisante des travaux connexes soit terminée et acceptée.
- .2 Inspecter les travaux et aviser le Consultant des conditions qui seraient préjudiciables aux travaux de plomberie et drainage.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour l'utilisation prévue et qu'il accepte la responsabilité de l'apparence et de la performance du travail effectué.

- .4 Les déficiences qui résulteraient des travaux sur des surfaces peu satisfaisantes est sont considérées comme étant la responsabilité de l'Entrepreneur qui effectue le travail de cette Section.
- .5 Réparer le travail inférieur et les dommages causés par les travaux de ce contrat avec des matériaux et une finition pour correspondre à l'original, conditionnel à l'acceptation du Consultant.
- .6 Soumettre au Consultant une liste des matériaux conçus pour être utilisés avant qu'ils soient commandés.
- .7 Fournir au Consultant pour sa révision des échantillons des matériaux, sans coûts supplémentaires.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Tous les travaux de plomberie doivent être complétés par un sous-traitant qui est accrédité pour le faire.
- .2 Tout l'équipement et les matériaux doivent être neufs et exempts de défauts.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les informations ci-dessous sont conformes à la dernière version des réglementations, devis et normes.
- .2 Tous les produits se doivent être compatibles lors de l'assemblage complet du système.
- .3 Drains de toit en fonte (existants ou nouveaux) : Corps du drain en fonte, anneau d'ancrage pour pontage, plaque d'acier pour recevoir la membrane, anneau de serrage de la membrane avec plaque portante, et crépine de drain en fonte.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Watts Drain RD-100.
 - .2 Connecteur du drain :
 - .1 Connecteur mécanique employant un serrage double au corps du drain et au tuyau de descente.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Fernco Couplings.
- .4 Installer un déversoir à débit contrôlé à tous les drains, à moins d'indication contraire. Le déversoir doit être fourni par le fabricant du drain.
- .5 Support de tuyauterie : Fer forgé de type ajustable, conçu pour permettre le mouvement des tuyaux et pour faire passer l'isolant à travers sans l'endommager.

- .6 Joint mécanique : anneau d'étanchéité en caoutchouc ou néoprène recouvert d'un étrier en acier inoxydable. Doit être conforme à la norme CISPI 310-12.
- .7 Isolant pour tuyauterie : fibre de verre prémoulé d'une épaisseur de 25 mm. Doit être conforme à la norme ASTM C547.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Roxul Techton 1200 ou SSL II Fiberglas par Owens Corning.
- .8 Isolant pour face inférieure de drain : de type en polyuréthane expansé, à 2 composants de 1 kg, tel que détaillé.
- .9 Couverture pour isolant :
 - .1 Couvrir l'isolant de la tuyauterie avec une toile de canevas, puis peindre la surface.
 - .2 Où les tuyaux sont exposés, utiliser les couvertures préformées en PVC.
- .10 Scellant pare-feu : Produit approuvé par le fabricant pour son utilisation dans un assemblage pare-feu.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 A/D Firebarrier Silicone
 - .2 3M Fire Barrier.
- .11 Isolant pare-feu : laine minérale, approuvée par le fabricant pour son utilisation dans un assemblage pare-feu.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Roxul 'Safe'
 - .2 AD Firebarrier.

2.2 TRAPPE D'ACCÈS AU DRAIN

- .1 Trappe d'acier galvanisé, avec une ouverture à charnière et avec une bride décorative pour couvrir les bordures coupées du plafond. La trappe doit avoir une finition de peinture blanche appliquée en usine. L'épaisseur minimale de l'acier doit être de 0,7 mm. La trappe doit avoir une fermeture automatique.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Inspecter les surfaces et s'assurer que :
 - .1 Le pontage offre une pente suffisante afin d'évacuer l'eau complètement et concorde avec l'intention de la conception.
 - .2 Les drains de toit soient installés à un niveau permettant l'évacuation positive des eaux et qu'ils soient branchés ou parés.
 - .3 La plomberie est accessible et que le travail peut être fait tel que spécifié. Avertir le Consultant de toute condition problématique.

- .4 Les drains de toit ne soient pas obstrués et qu'ils soient en état de fonctionner.
- .5 À des fins pratiques et pour l'établissement des coûts, les lieux des nouveaux drains et de la tuyauterie sont approximatifs et devraient être considérés comme exacts 3 m près. Aviser le Consultant des variances et ajuster les emplacements tel que requis pour faciliter l'installation sans coût supplémentaire, le tout conditionnel à l'acceptation du Consultant.
- .2 L'Entrepreneur doit aviser le Consultant dans le cas où le système ou les matériaux existants ne satisfont pas aux exigences du code actuel.
- .3 À moins d'indication contraire, l'Entrepreneur sera responsable de l'enlèvement et de la réintégration du mobilier, des plantes, de l'équipement intérieur, à l'exclusion des excluant les ordinateurs, moniteurs, copieurs et autres.
- .4 L'Entrepreneur doit fournir une protection intérieure partout où les travaux de plomberie sont effectués. Fournir suffisamment de protection contre la poussière et les débris pour l'enlèvement temporaire des tuiles de plafond et inclure tout nettoyage supplémentaire jusqu'à ce que l'intérieurs revienne aux conditions préalables à la construction.
- .5 Enlever toutes les tuiles de plafond et les finitions de plâtre pour donner un accès aux travaux. Réinstaller et réparer toutes les finitions pour remettre les matériaux et les conditions tel qu'à l'origine. Repeindre toutes les surfaces des murs et des plafonds jusqu'au changement de plan de surface, à moins d'indication contraire sur les dessins.
- .6 Enlever les drains de toits et les tuyaux existants qui ne sont pas indiqués pour être réutilisés. Aviser le Propriétaire de tout matériaux dangereux qui est trouvé.
- .7 Pour les pontages de béton coulé, vérifier la présence du renfort en acier et des conduits, avant le carottage d'un trou.

3.2 INSTALLATION DES DRAINS AUX EMPLACEMENTS EXISTANTS

- .1 Faire agrandir les ouvertures dans la structure pour faciliter l'installation des nouveaux drains.
- .2 Joindre les tuyaux avec les joints en caoutchouc ou les raccords spécifiés.
- .3 Remplir les espaces vides autour des ouvertures dans le pontage de béton ou de béton léger avec du coulis à séchage rapide, de niveau affleurant avec les deux faces du pontage.
- .4 Lorsque l'emplacement du raccord est inaccessible pour l'installation, aviser le Consultant pour qu'il trouve une solution acceptable. Là où accepté par le Consultant, installer les dispositifs anti-refoulement et les sécuriser.
- .5 Couvrir d'isolant les tuyaux d'évacuation jusqu'au moyeu du drain. Recouvrir les tuyaux selon les normes de l'industrie. Si l'isolant en rouleau est utilisé, s'assurer qu'il est serré contre le tuyau d'évacuation jusqu'au moyeu du drain de toit. Chevaucher les joints et appliquer un ruban adhésif renforcé pare-vapeur

adéquat pour maintenir l'isolant en place. De plus, en conformité avec les plans, protéger le moyeu avec de la mousse isolante giclée d'une épaisseur minimum de 38 mm à moins d'indication contraire sur les plans ou dans les spécifications du fabricant.

- .6 Si la conduite existante n'est pas isolée, installer de l'isolation couvrant les parties horizontales et verticales des tuyaux de drainage, sur une distance minimale de 3 m à partir du drain. S'assurer que tous les joints sont serrés, qu'ils se chevauchent et qu'ils sont scellés conformément à la conception.
- .7 Installer un revêtement en PVC autour de la tuyauterie isolée, où elle est exposée à l'intérieur de l'édifice.
- .8 Tous les plafonds doivent être restaurés à leurs conditions originales. Les plafonds suspendus doivent être restaurés à leur état d'origine et peints pour correspondre à la couleur et la finition existantes. Si la couleur de la peinture ne peut pas être appariée, peindre tout le mur ou le plafond pour se fondre avec la pièce existante, le tout conditionnel à l'approbation du Propriétaire.
- .9 Restaurer à l'original les surfaces qui ont été affectées par ces travaux.
- .10 À la fin de chaque journée, s'assurer que chaque bassin a une manière de drainage opérationnel.

3.3 TRAPPE D'ACCÈS POUR DRAIN

- .1 Couper une ouverture d'accès dans le plafond fini existant dans l'emplacement optimal pour accéder aux nouveaux drains et tuyaux ou à l'endroit indiqué sur les dessins. Couper les bords soigneusement et installer la trappe d'accès, assurant que l'ouverture de la porte est en direction de la zone élargie de l'espace au plafond pour assurer la facilité d'utilisation de l'échelle. Installer la trappe complètement à l'horizontale avec sa bride décorative de niveau avec le plafond et l'ancrer en position conformément aux instructions imprimées du fabricant.

3.4 ESSAIS ET RÉGLAGES

- .1 Exécuter tous les tests d'eau avant de restaurer les plafonds intérieurs et leurs finis.
- .2 Installer des bouchons dans les tuyaux et procéder aux tests des nouveaux systèmes de plomberie. Corriger toutes les fuites.
- .3 Rendre les systèmes étanches lors des tests. Si le système ne peut être corrigé, démonter et réassembler les morceaux défectueux. Le calfeutrage des assemblages vissés n'est pas permis.
- .4 Une fois les fuites réparées, répéter les tests de chaque système jusqu'à ce que ceux-ci soient approuvés et étanches.
- .5 Ajuster l'élévation et/ou l'emplacement des tuyaux d'évacuation des eaux et des drains de toit s'ils n'évacuent pas tout l'eau ou s'ils retiennent de l'eau en place dans le système.

3.5 FINITIONS

- .1 Refaire les finitions de plafond qui ont été endommagées pendant l'exécution des travaux.
- .2 Restaurer à l'original les surfaces qui ont été affectées par ces travaux.
- .3 Tous les plafonds doivent être restaurés à leurs conditions originales. Les plafonds suspendus doivent être restaurés à leur état d'origine et peints pour correspondre à la couleur et la finition existantes. Si la couleur de la peinture ne peut pas être appariée, peindre tout le mur ou le plafond pour se fondre avec la pièce existante, le tout conditionnel à l'approbation du Propriétaire.

FIN DE LA SECTION

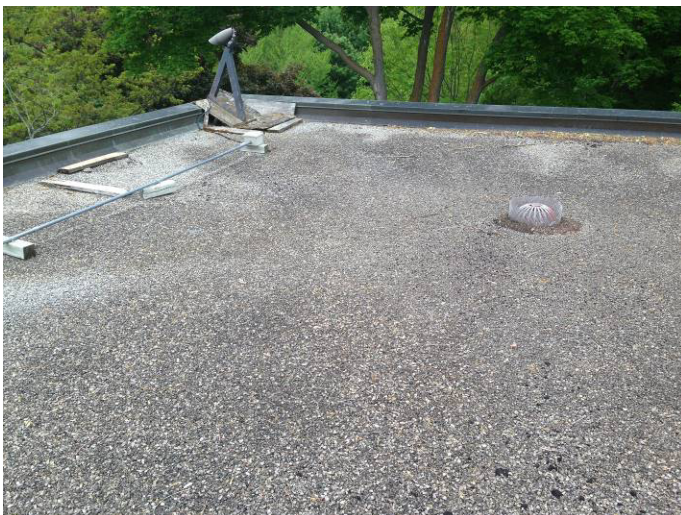
APPENDIX A

Project: **Roof Replacement, Roof Area 21**
Réfection de Toiture, Toit 21

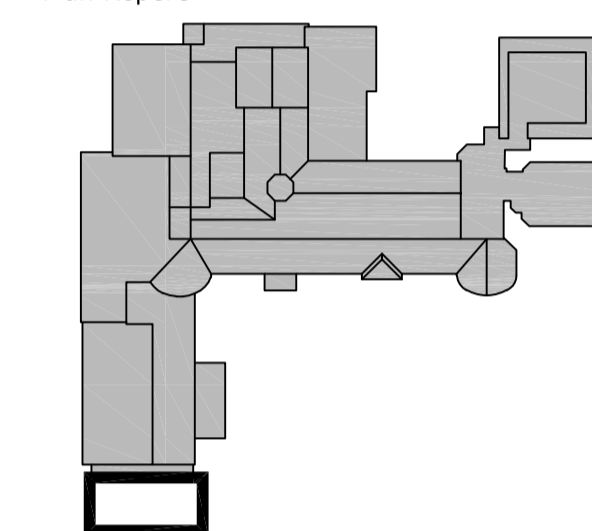
Page 1 of 1

Main Building
Ottawa

ROOF AREA 21 – PHOTOS *TOIT 21 - IMAGES*







NOTES / NOTES :

- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
- NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
- TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
ENLEVER ET SOUTENIR TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. RÉINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
- DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

issued or revised
émis ou révisé

no.	description	date
2	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-16
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-09-21

project
projet **MAIN BUILDING**

OTTAWA, ONTARIO
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 21 / TOIT 21

drawing
dessin

ROOF PLAN / PLAN DU TOIT

reviewed by
révisé par J. C. / R. S.

designed by
conçu par M. P.

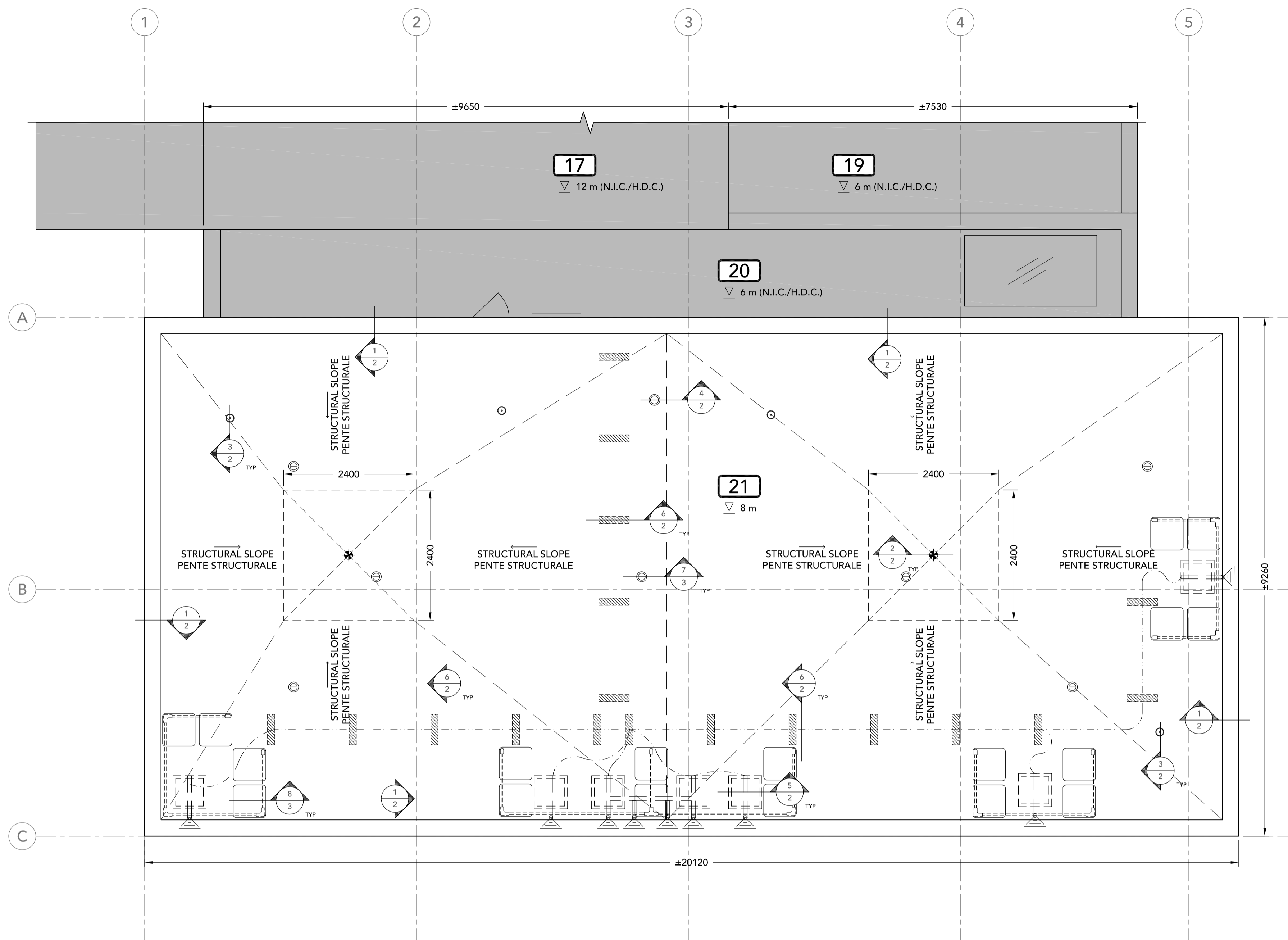
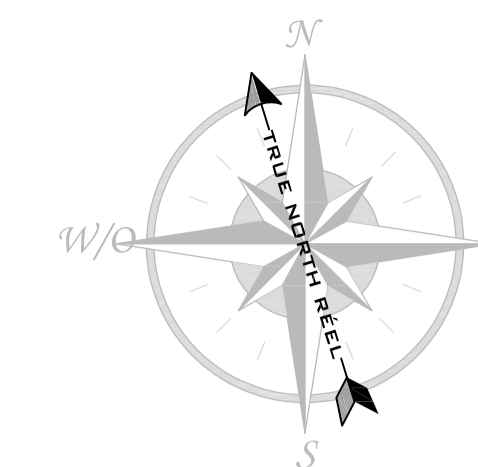
drawn by
dessiné par J. M.

FSA # 17345DO

date 2017-10-04 scale
échelle VAR.

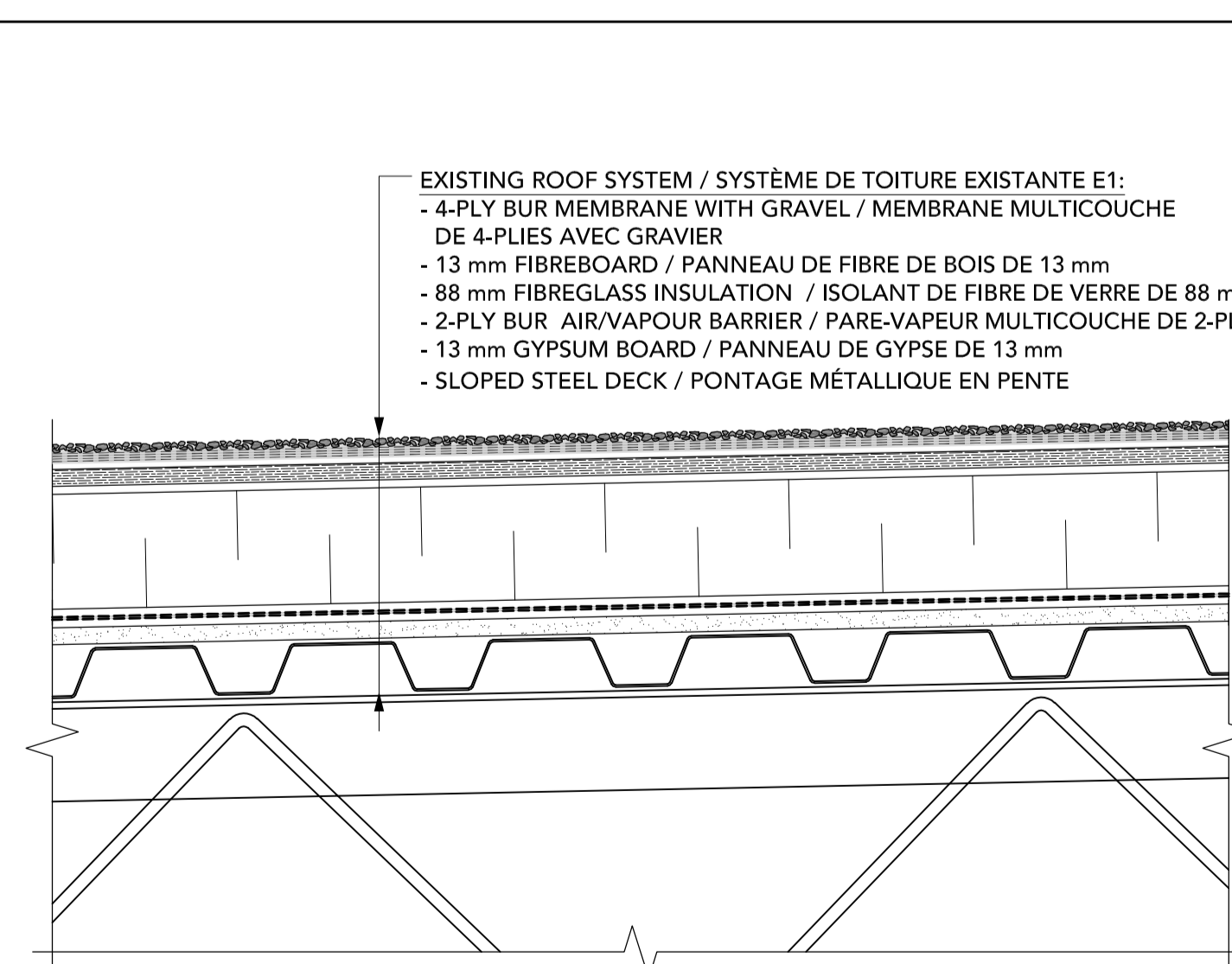
NCC project no. sheet no.
no. du projet de la CCN no. de la feuille

1

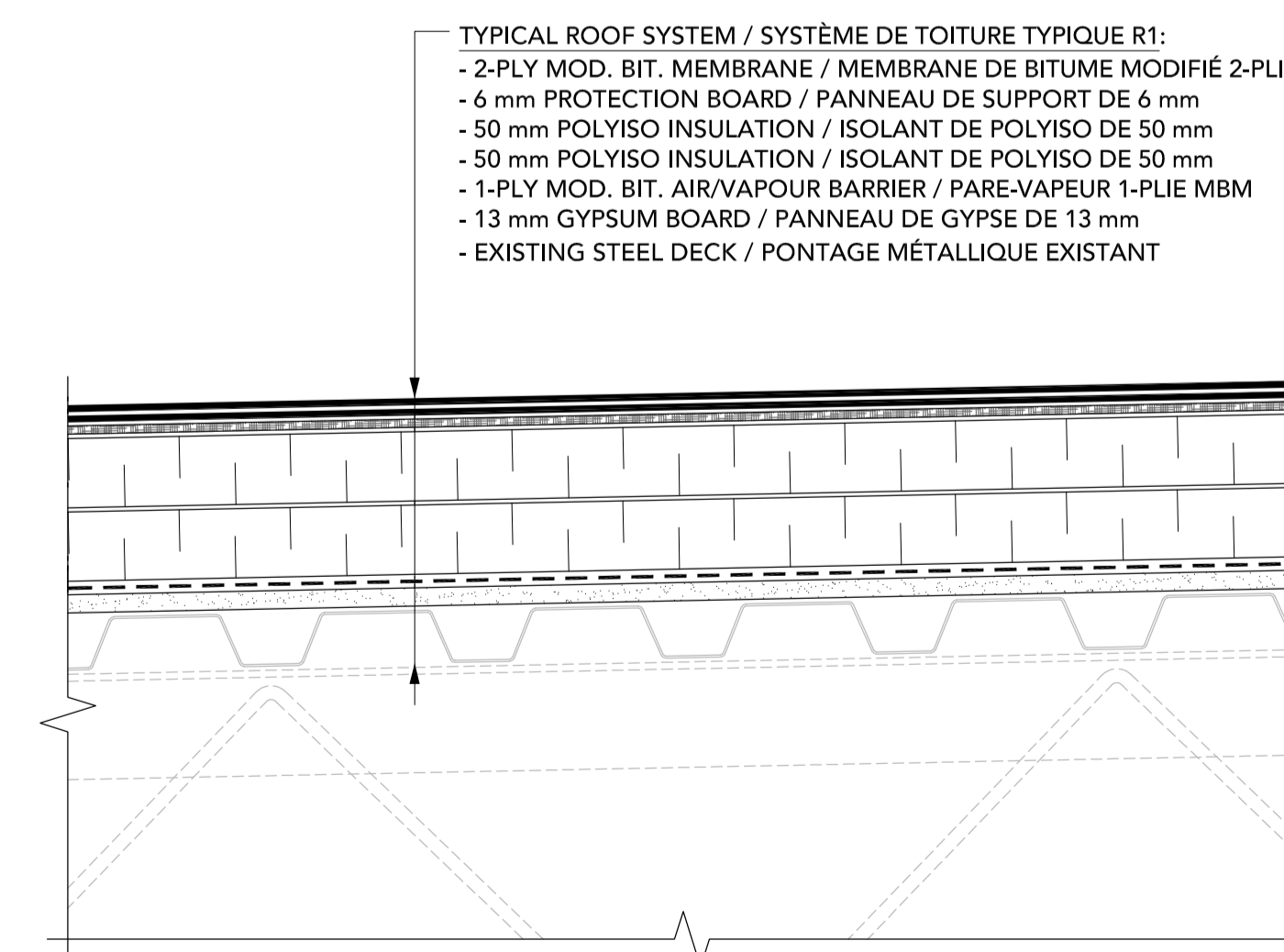


LEGEND / LÉGENDE	
SYMBOL / SYMBOLE	DESCRIPTION
	BALLASTED GUARDRAIL GARDE-CORPS STATIONNAIRE
	B-VENT ÉVÈNT DE TYPE B
	CONCRETE PAVER DALLE DE BÉTON
	CONDUIT AND SUPPORT TUYAUTERIE ET CONDUIT ET SUPPORT
	EXTENT AND DIRECTION OF STRUCTURAL SLOPE AIRE ET DIRECTION DE LA PENTE STRUCTURALE
	PLUMBING VENT ÉVÈNT DE PLOMBERIE
	ROOF DRAIN WITH SUMP DRAIN DE TOIT ET PUISARD
	ROOF LADDER ÉCHELLE FIXE
	ROOF NUMBER AND ELEVATION NUMÉRO ET HAUTEUR DU TOIT
	SKYLIGHT PUITS DE LUMIÈRE
	LIGHT FIXTURE/CAMERA MOUNTED ON PAVER LAMPE / CAMÉRA INSTALLÉE SUR DALLE DE BÉTON
	ROOF ANCHOR ANCRAGE DE TOIT

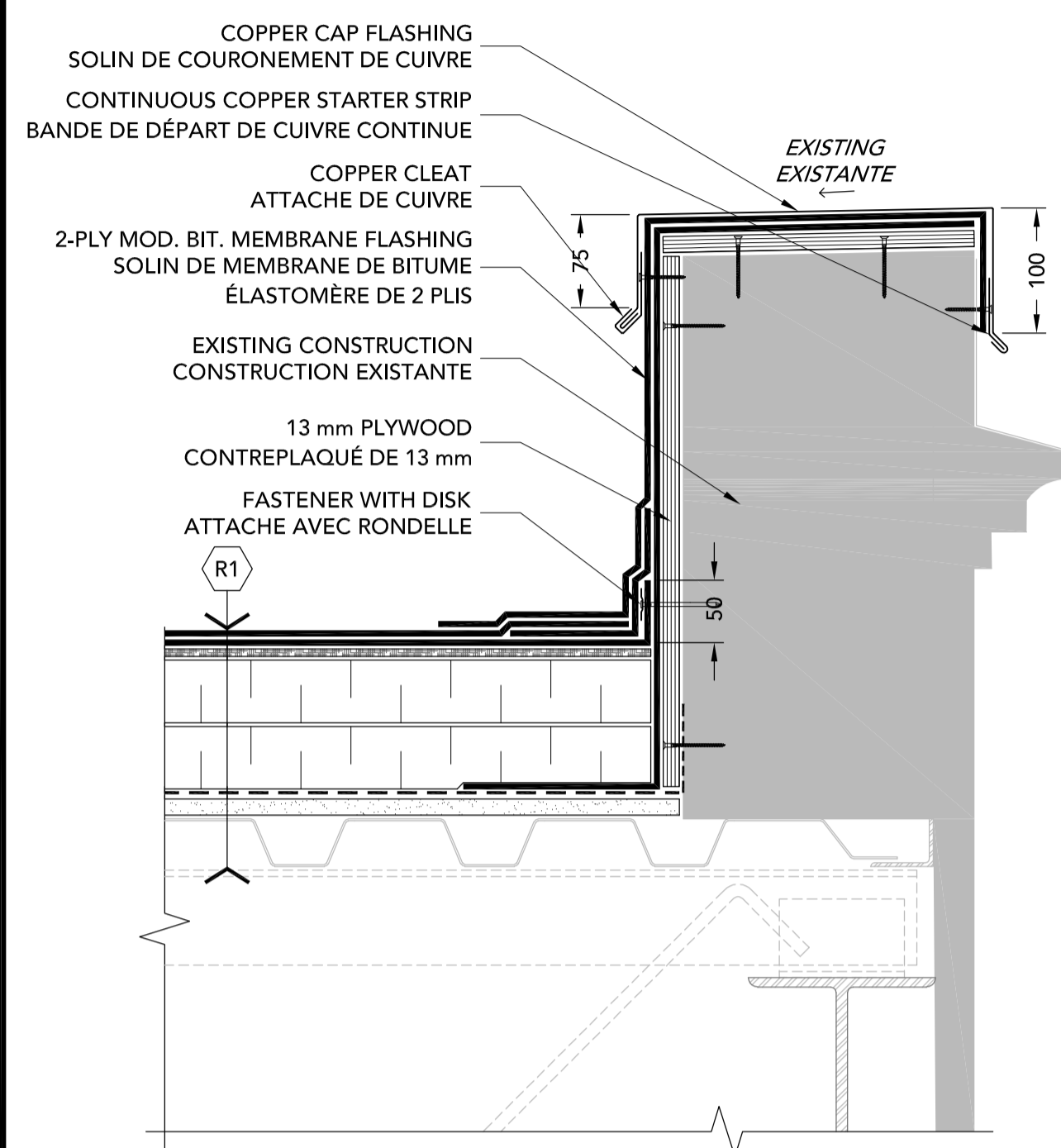
ROOF PLAN / PLAN DU TOIT
1:50



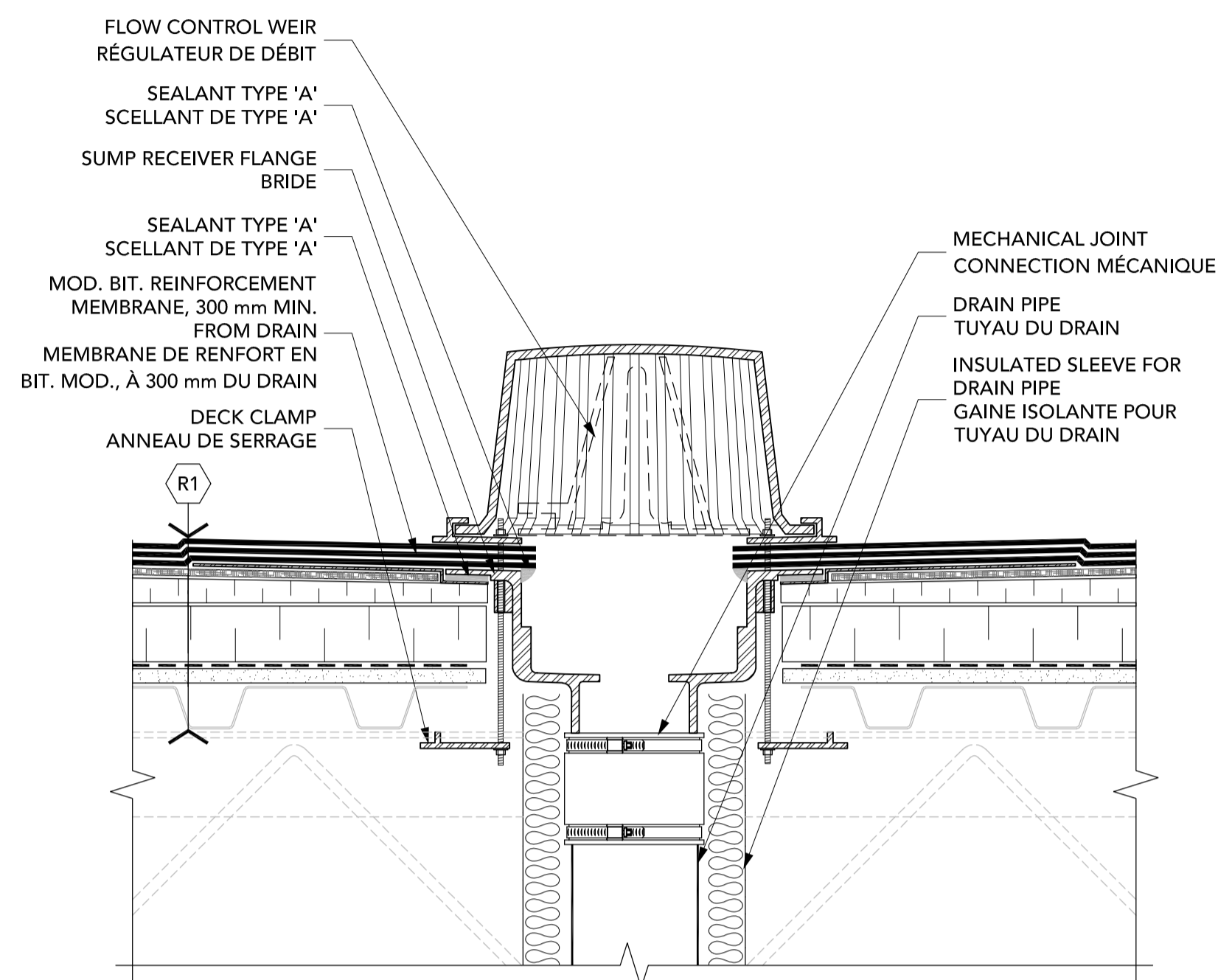
E1 EXISTING ROOF SYSTEM / SYSTÈME DE TOITURE EXISTANTE E1
1 1:5 ROOF AREA / TOIT 21



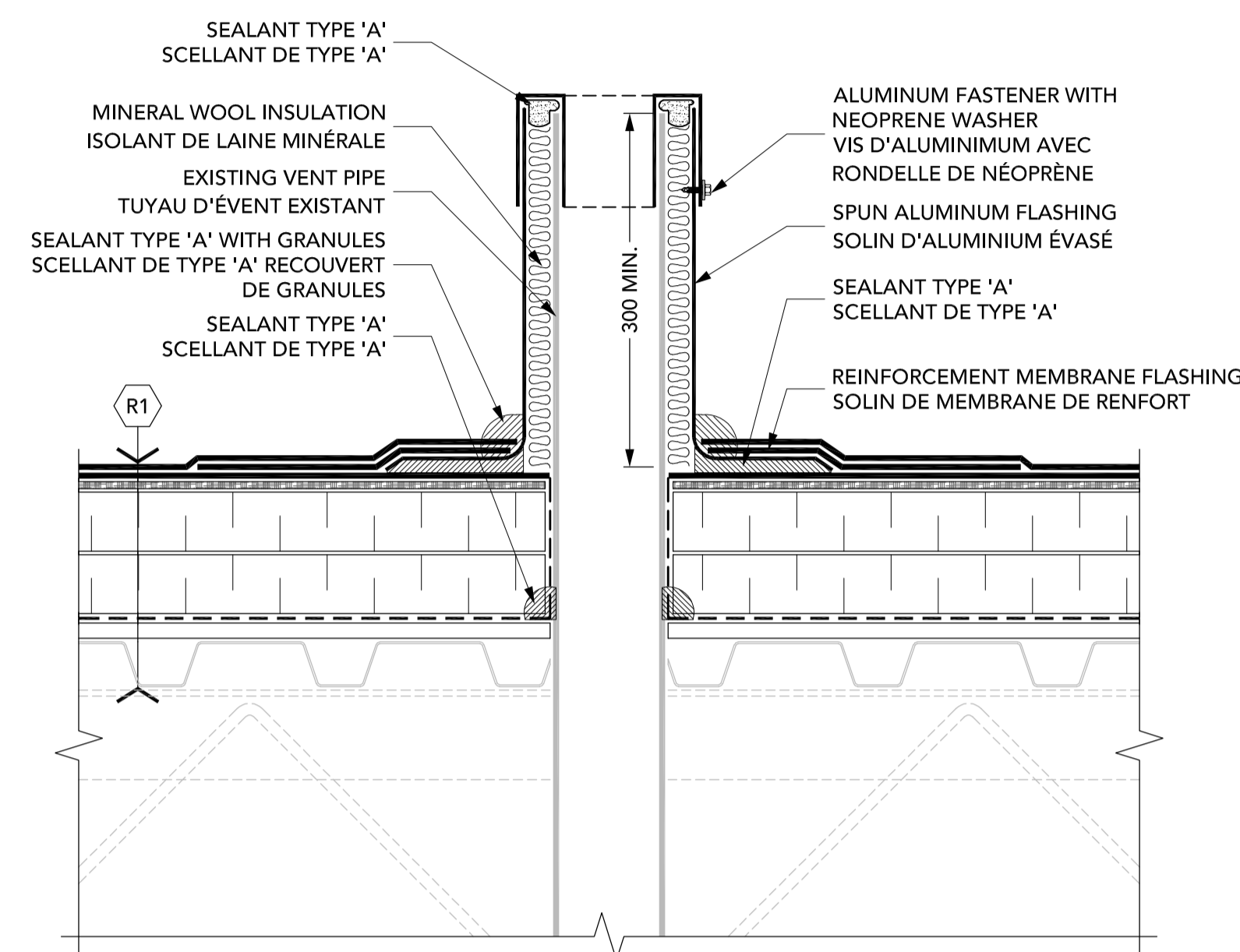
R1 TYPICAL ROOF SYSTEM / SYSTÈME DE TOITURE TYPIQUE R1
1 1:5 ROOF AREA / TOIT 21



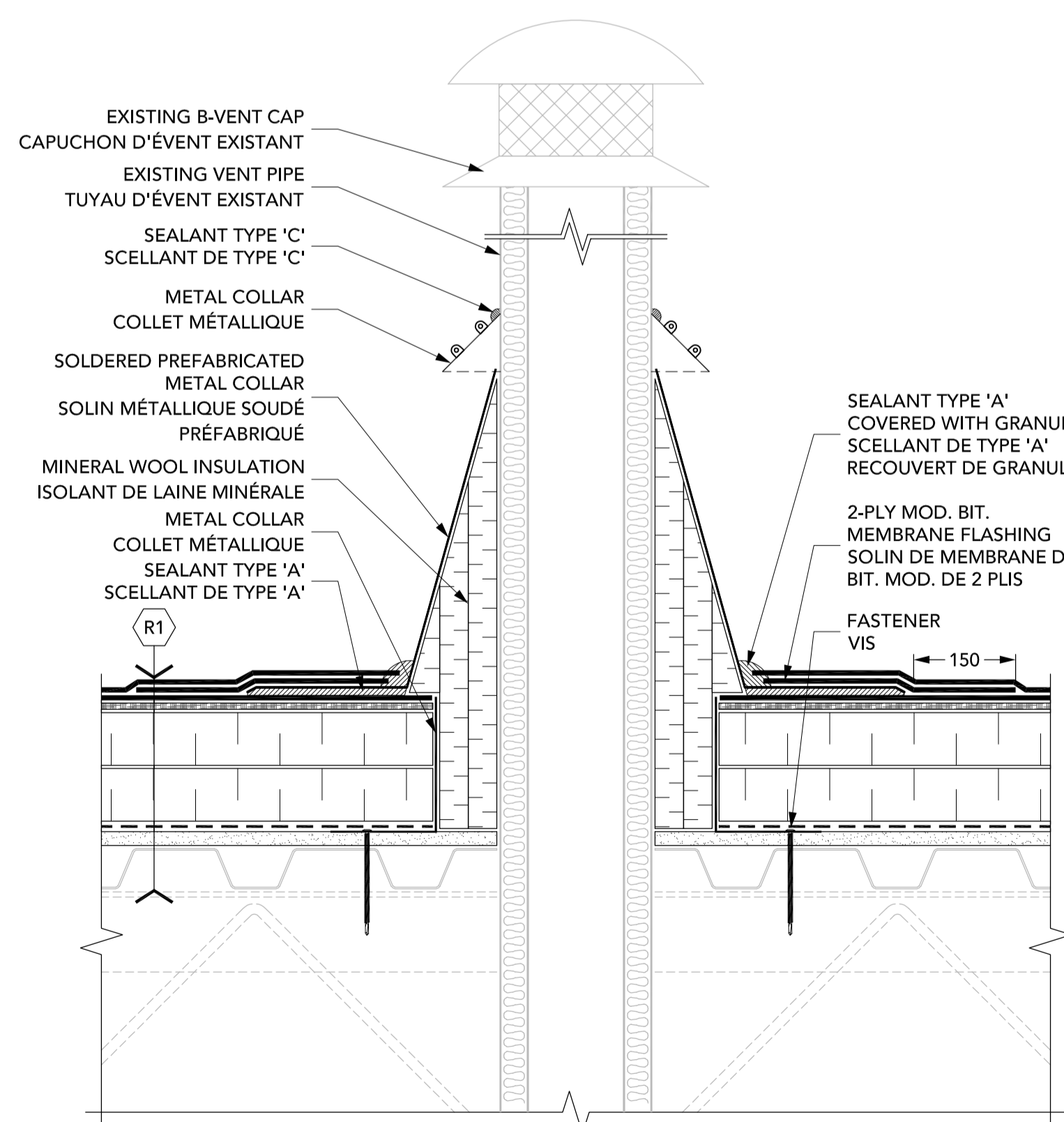
1 PARAPET
2 1:5



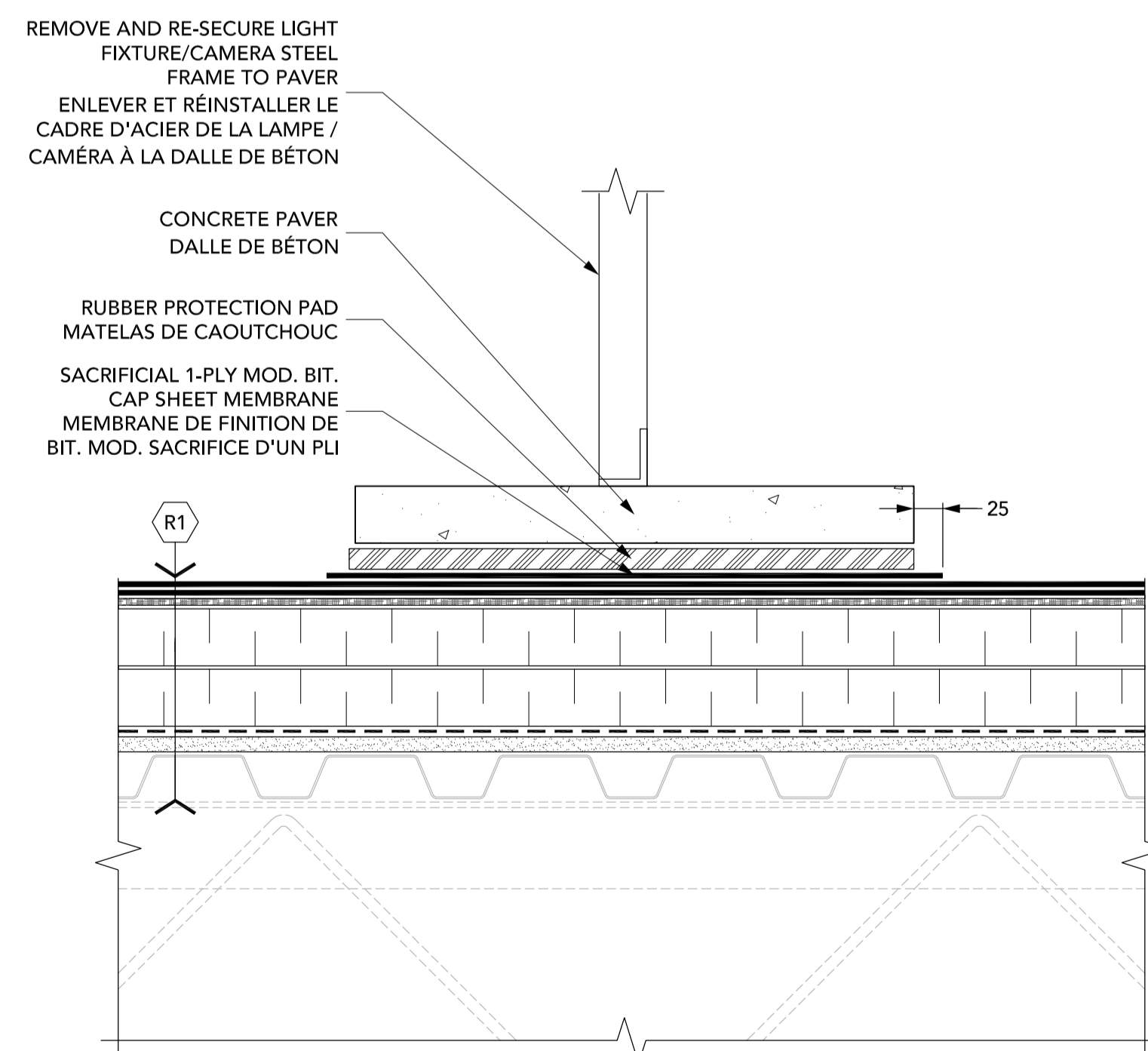
2 ROOF DRAIN / DRAIN DE TOIT
2 1:5



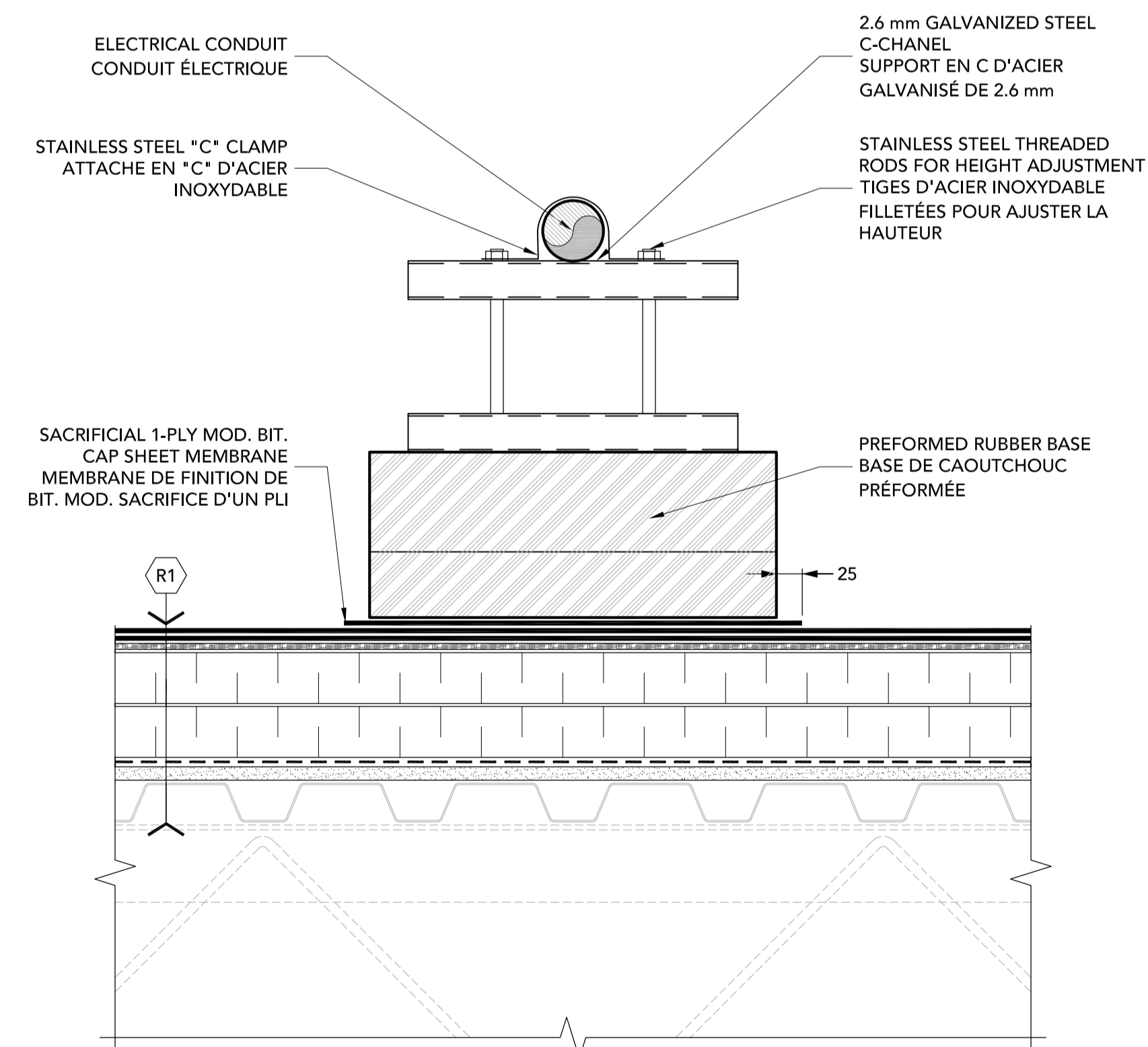
3 PLUMBING VENT / ÉVENT DE PLOMBERIE
2 1:5



4 B-VENT / ÉVENT DE TYPE B
2 1:5



5 CONCRETE PAVER / DALLE DE BÉTON
2 1:5



6 CONDUIT SUPPORT / SUPPORT POUR TUYAUTERIE DE CONDUIT
2 1:5

- NOTES / NOTES:
- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
 - NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
 - TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
ENLEVER ET SUPPORTER TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. RÉINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
 - DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

Issued or revised
émis ou révisé

no.	description	date
2	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-16
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-09-21

project
projet **MAIN BUILDING**

OTTAWA, ONTARIO
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 21 / TOIT 21

drawing
dessin

DETAILS / DÉTAILS

reviewed by
révisé par J. C. / R. S.

designed by
conçu par M. P.

drawn by
dessiné par J. M.

FSA # 17345DO

date 2017-10-04 scale
échelle VAR.

NCC project no. sheet no.
no. du projet de la CCN no. de la feuille

... 2

NOTES / NOTES :

- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
- NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
- TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
ENLEVER ET SUPPORTER TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. RÉINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
- DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

issued or revised
émis ou révisé

no.	description	date
2	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-16
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-09-21

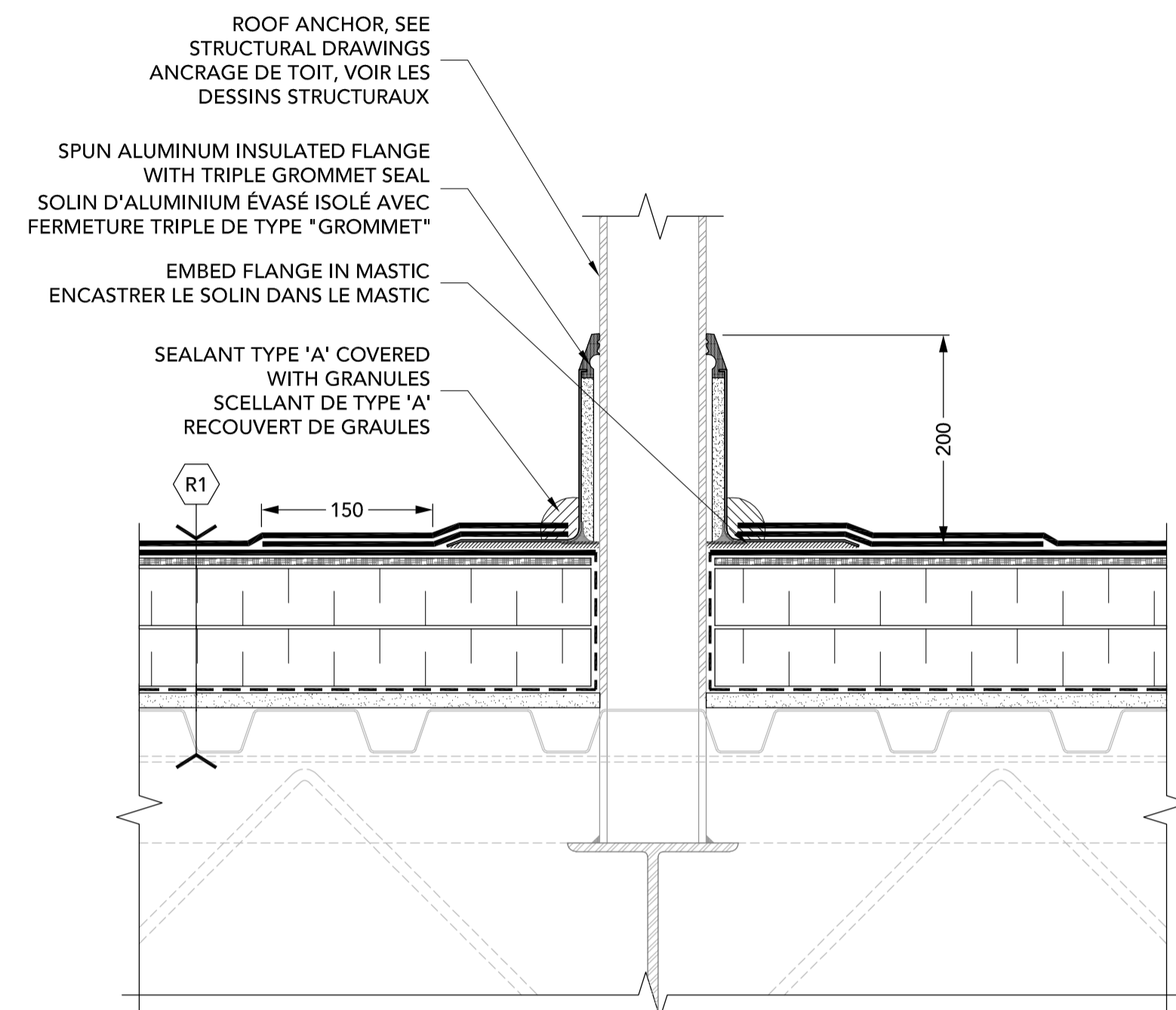
project
projet **MAIN BUILDING**

OTTAWA, ONTARIO
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 21 / TOIT 21

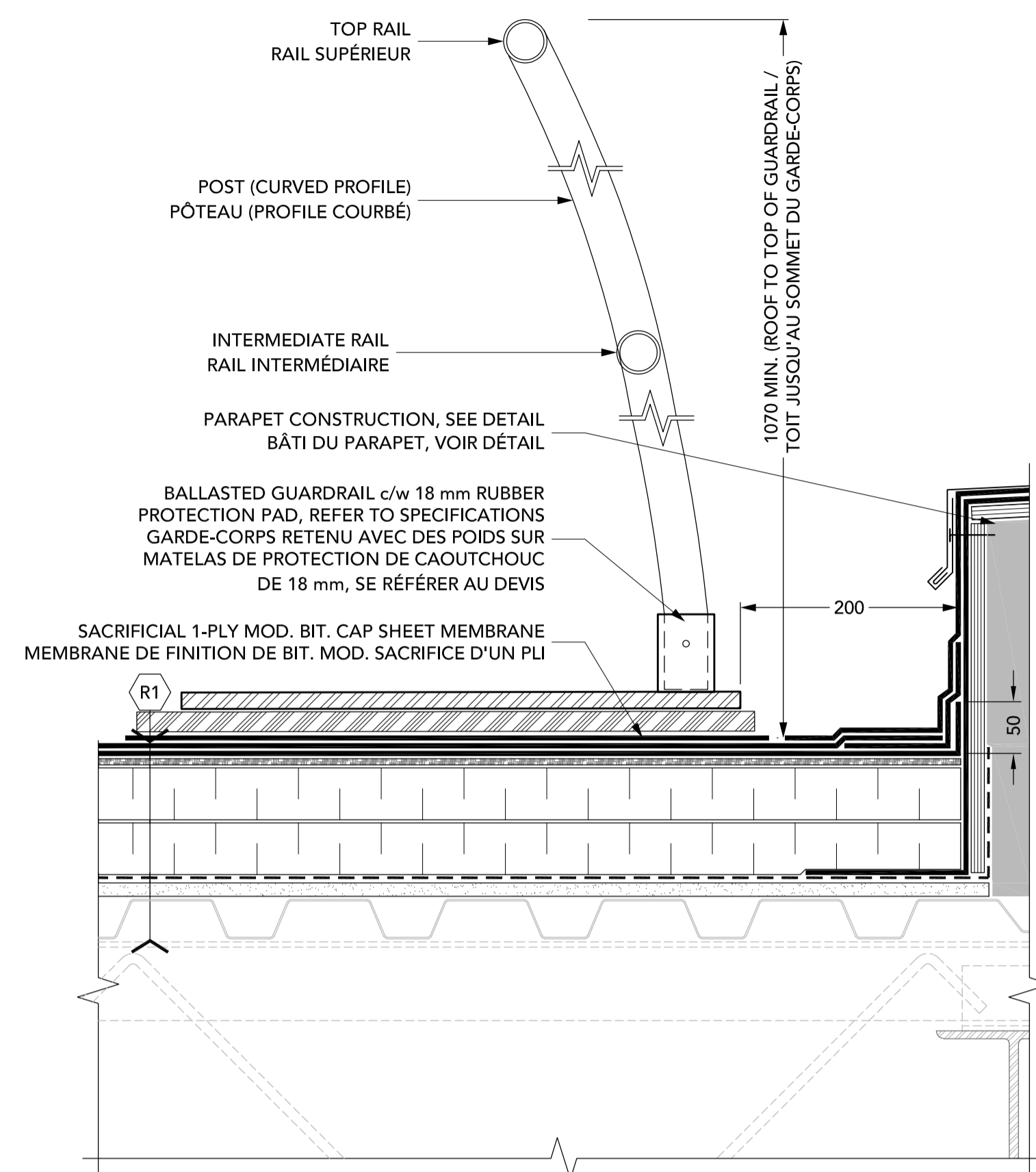
drawing
dessin

DETAILS

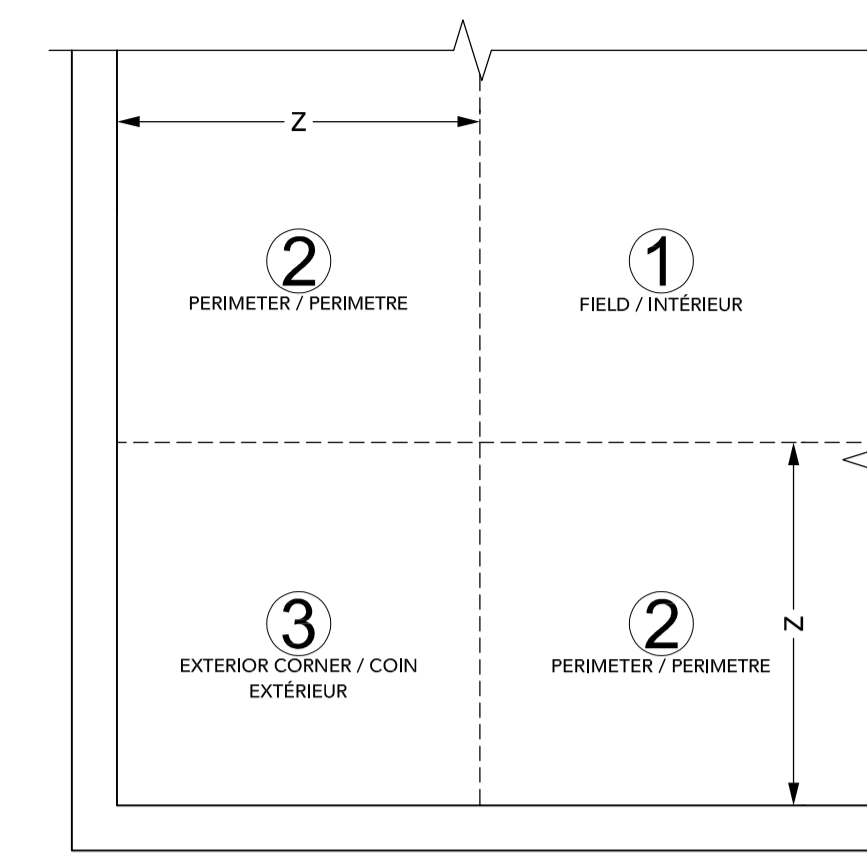
reviewed by révisé par	J. C. / R. S.
designed by conçu par	M. P.
drawn by dessiné par	J. M.
FSA #	17345DO
date 2017-10-04	scale échelle VAR.
NCC project no. no. du projet de la CCN	sheet no. no. de la feuille
---	3



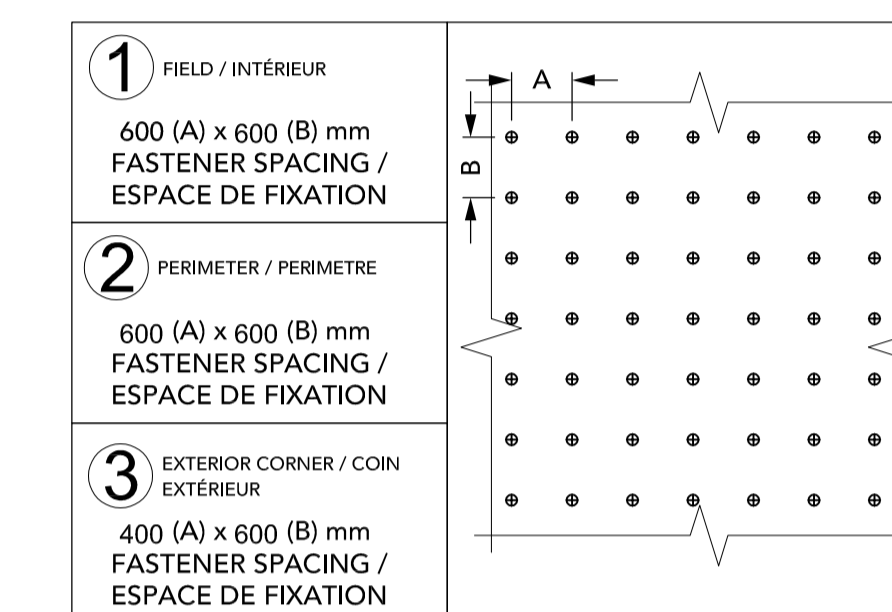
7 ROOF ANCHOR / ANCRAGE DE TOIT
3 1:5



8 BALLASTED GUARDRAIL / GARDE-CORPS STATIONNAIRE
3 1:5

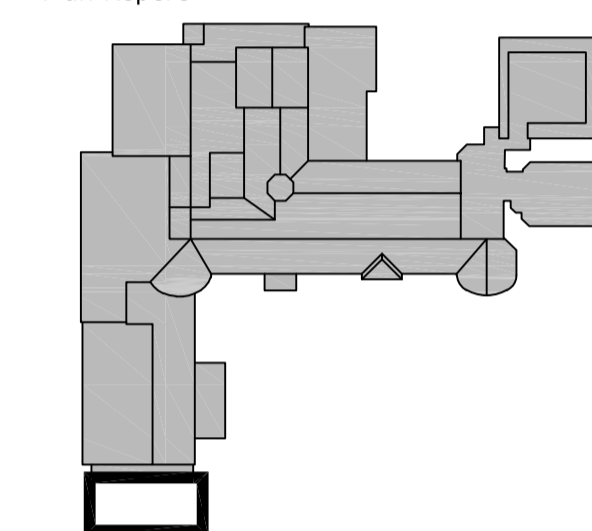


PARTIAL PLAN / PLAN PARTIEL



9 OBC WIND UPLIFT ATTACHMENT / SOULÈVEMENT AU VENT SELON LE CNB
3 1:50

ROOF AREA / BASSIN	RA21
L	19.2 m
W	9.3 m
h	8.0 m
z	1.0 m
C _e	0.96
C _p C _g (P1)	-1.8
C _p C _g (P2)	-2.5
C _p C _g (P3)	-5.4
C _p C _g (P4)	-0.9
I _w	1.0
q	0.41 kPa
P ₁	-1.5 kPa
P ₂	-1.9 kPa
P ₃	-3.5 kPa



- NOTES / NOTES :
- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
 - NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
 - TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
ENLEVER ET SOUTENIR TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. REINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
 - DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

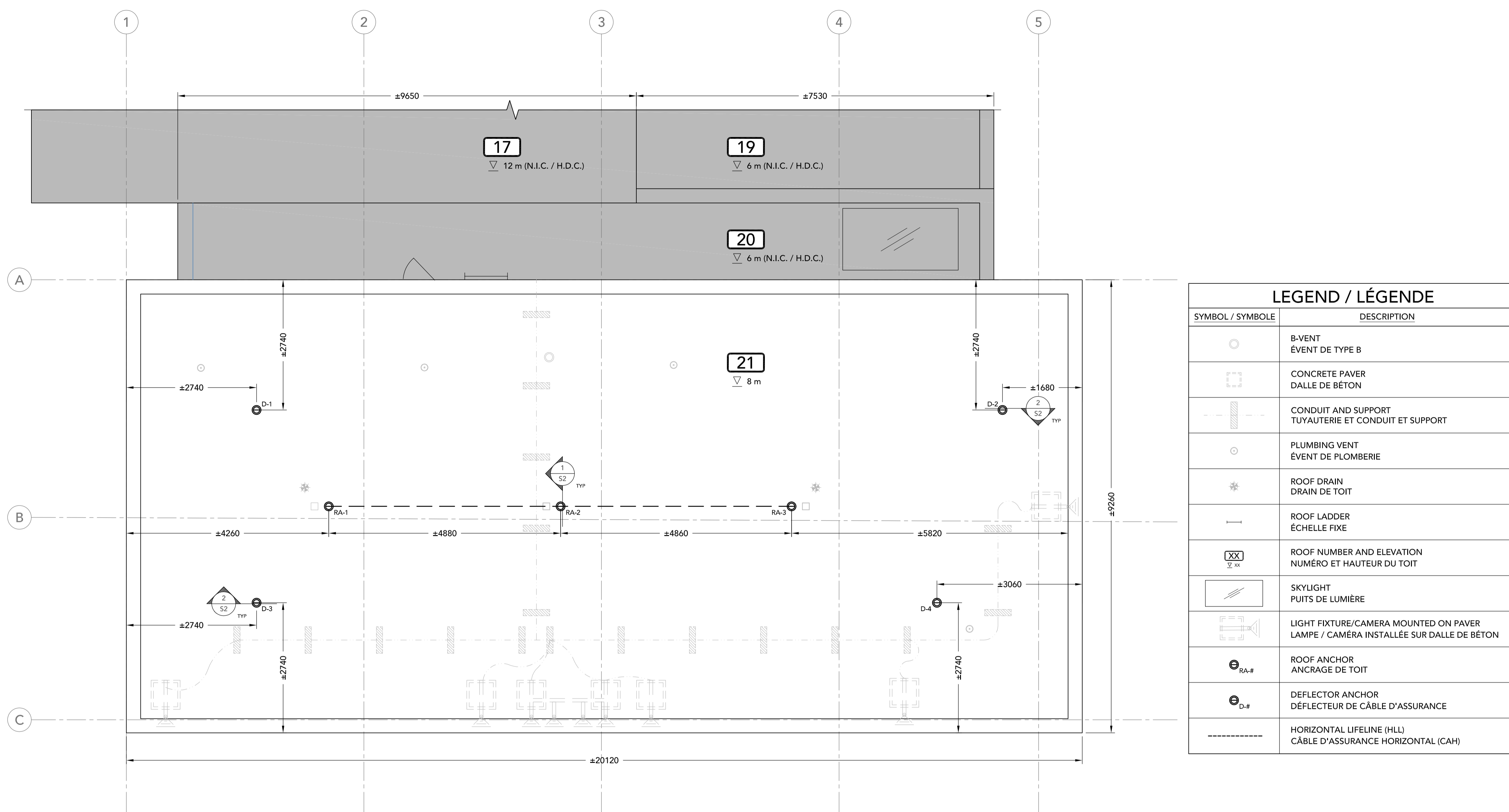
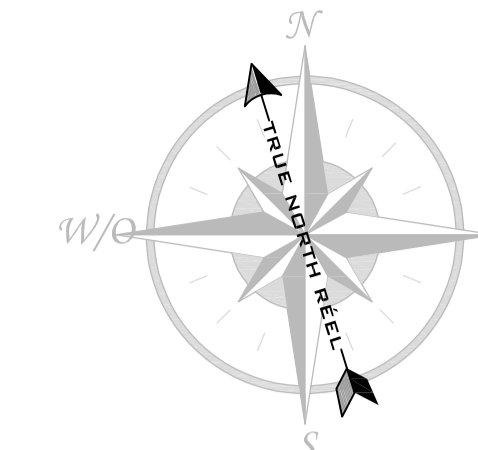
no.	description	date
2	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-16
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-09-21

project
projet

MAIN BUILDING
OTTAWA, ONTARIO
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 21 / TOIT 21

drawing
dessin

reviewed by révisé par	J. C. / R. S.
designed by conçu par	M. P.
drawn by dessiné par	J. M.
FSA #	17345DO
date 2017-10-04	scale échelle VAR.
NCC project no. no. du projet de la CCN	sheet no. no. de la feuille
---	S1



LEGEND / LÉGENDE	
SYMBOL / SYMBOLE	DESCRIPTION
	B-VENT ÉVÈNT DE TYPE B
	CONCRETE PAVER DALLE DE BÉTON
	CONDUIT AND SUPPORT TUYAUTERIE ET CONDUIT ET SUPPORT
	PLUMBING VENT ÉVÈNT DE PLOMBERIE
	ROOF DRAIN DRAIN DE TOIT
	ROOF LADDER ÉCHELLE FIXE
	ROOF NUMBER AND ELEVATION NUMÉRO ET HAUTEUR DU TOIT
	SKYLIGHT PUITS DE LUMIÈRE
	LIGHT FIXTURE/CAMERA MOUNTED ON PAVER LAMPE / CAMÉRA INSTALLÉE SUR DALLE DE BÉTON
	ROOF ANCHOR ANCRAGE DE TOIT
	DEFLECTOR ANCHOR DÉFLECTEUR DE CÂBLE D'ASSURANCE
	HORIZONTAL LIFELINE (HLL) CÂBLE D'ASSURANCE HORIZONTAL (CAH)

ROOF ANCHOR PLAN / PLAN DES ANCRAGES DE TOITS
1:50

GENERAL NOTES / NOTES GÉNÉRALES :

- ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRE À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE.
- PROVIDE SHOP DRAWINGS INDICATING FULL MEMBER DETAILS AND CONNECTIONS. FOURNIR DES DESSINS D'ATELIER DÉMONTRANT LES PLEIN MORCEAU ET LEURS CONNECTIONS.
- ALL WORK SHALL COMPLY WITH CURRENT PROVISIONS OF THE ONTARIO BUILDING CODE OR NATIONAL BUILDING CODE - WHICHEVER IS MORE STRINGENT INCLUDING LATEST REVISIONS AND REFERENCED STANDARDS, CANADA LABOUR CODE, WORKERS' COMPENSATION ACT, MINISTRY OF LABOUR REQUIREMENTS, AND BEST TRADE PRACTICES. TOUTS LES TRAVAUX DOIVENT RENCONTRER LES EXIGENCES LES PLUS STRICTES DU CODE DU BATIMENT DE L'ONTARIO OU DU CODE DU BATIMENT NATIONAL INCLUANT LES RÉVISIONS AUX STANDARDS, LES RÉFÉRENCES AU CODE DU TRAVAIL DU CANADA, LA LOI DE LA COMPENSATION DES TRAVAILLEURS, LES EXIGENCES DU MINISTÈRE DU TRAVAIL ET LES MEILLEURS PRATIQUES DE L'INDUSTRIE.
- THE CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR THE PROTECTION OF EXISTING SITE FEATURES AND EQUIPMENT, AND FOR REMOVING EXCESS MATERIALS AND CLEANING UP ON COMPLETION OF THE WORK. L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE PROTÉGER L'ÉQUIPEMENT ET LE PAYSAGEMENT EXISTANT DU SITE ET D'ENLEVER LES MATÉRIAUX SUPPLÉMENTAIRES ET DE NETTOYER UNE FOIS LE TRAVAIL COMPLÉTER.

DESIGN LOADS & CLEARANCES / CHARGES ET TOLÉRANCES DU DESIGN :

- THE ANCHORS HAVE BEEN DESIGNED FOR THE FOLLOWING ULTIMATE LOAD:
LES ANCRAGES ONT ÉTÉ CONÇU POUR LES CHARGES ULTIMES QUI SUIVENT :
 - ANCHORS (DESIGNATED 'RA#') DESIGNED TO 5,000 LBS (22.2 KN). ANCRAGES (DÉSIGNÉ 'RA#') CONÇU POUR 5,000 LBS (22.2 KN).
 - THE DEFLECTOR ANCHORS (DESIGNATED 'D#') DESIGNED TO 2,500

- LBS (11.2 KN). DÉFLECTEURS D'ASSURANCE HORIZONTAL (DÉSIGNÉ 'D#') CONÇU POUR 2,500 LBS (11.2 KN).
- THIS SYSTEM HAS BEEN DESIGNED FOR A MAXIMUM ARREST FORCE (MAF) OF 4 KN (FORCE TRANSMITTED TO THE WORKER), AND A MAXIMUM ARREST LOAD (MAL) OF 22.2 KN (LOAD TRANSMITTED TO ANCHORS). LE SYSTÈME A ÉTÉ CONÇU POUR UNE FORCE D'ARRÊT MAXIMALE (FAM) DE 4 KN (FORCE TRANSMISE À L'OUVRIER) ET UNE CHARGE D'ARRÊT MAXIMALE DE 22.2 KN (CHARGE TRANSMISE AU POINT D'ANCRAGE).
 - CONSULT THE ENGINEER PRIOR TO PERFORMING ANY MODIFICATIONS TO THIS SYSTEM. CONSULTER L'INGÉNIEUR AVANT DE FAIRE DES MODIFICATIONS À CE SYSTÈME.

EXECUTION / EXÉCUTION :

- UNDERTAKE EXECUTION OF ALL WORK IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE REFERENCE STANDARDS AND REGULATIONS. ENTREPRENRE L'EXÉCUTION DU TRAVAIL EN CONFORMITÉ AVEC LES STANDARDS DE RÉFÉRENCE ET LES RÉGULATIONS APPLICABLES.
- DO NOT INCREASE OR DECREASE THE STEEL CABLE CUSP SAG INDICATED. NE PAS AUGMENTER OU DIMINUER LE "CUSP SAG" DU CÂBLE D'ACIER.

FABRICATION / FABRICATION :

- PRIOR TO FABRICATION OF STRUCTURAL ELEMENTS SITE VERIFY EXISTING CONDITIONS. NOTIFY THE ENGINEER OF ANY DISCREPANCIES AND AWAIT INSTRUCTIONS. VÉRIFIER LES CONDITIONS ACTUELLES DU SITE AVANT LA FABRICATION DES ÉLÉMENTS STRUCTURELS. INFORMER L'INGÉNIEUR DES DIVERGENCES ET ATTENDRE DES INSTRUCTIONS.
- WELDING: UNLESS INDICATED OTHERWISE PROVIDE 6 MM FILLET WELD OR FULL PENETRATION WELD. ALL PARTS TO BE FREE OF SHARP EDGES, BURRS, OR OTHER LIKE DETAILS. ALL WELDING INFORMATION IS TO BE CLEARLY INDICATED ON THE SHOP. SOUDURE : SAUF SI INDIQUÉ AUTREMENT, FOURNIR 6 mm DE

SOUDURE EN ANGLE OU DE SOUDURE EN PÉNÉTRATION COMPLÈTE. TOUTES PIÈCES DOIVENT ÊTRE LIBRE DE BORD TRANCHANT OU AUTRES DÉTAILS SIMILAIRES. L'INFORMATION DE SOUDURE DOIT ÊTRE INCLUSE DANS LE DESSIN D'ATELIER.

ANCHORAGE SYSTEM USAGE NOTES / NOTES D'USAGES POUR LE SYSTÈME D'ANCRAGE :

- THIS IS A TRAVEL RESTRAINT SYSTEM AND NOT A FALL ARREST SYSTEM. CÉCI EST UN SYSTÈME DE RETENUE, PAS UN SYSTÈME ANTICHUTE.
- THIS SYSTEM IS NOT TO BE USED TO SUPPORT PRIMARY LOADS (SWING STAGES, BOATSWAIN'S CHAIR, EQUIPMENT, ETC.). NE PAS UTILISER CE SYSTÈME POUR SOUTENIR DES CHARGES PRIMAIRES (ÉCHAFAUDAGE VOLANT, CHAISE DE GABIER, ETC.).
- USE OF THIS SYSTEM AND ASSOCIATED SAFETY EQUIPMENT SHALL CONFORM TO THE APPLICABLE STANDARDS AND REGULATIONS. WORKERS SHALL NOT USE THIS SYSTEM UNLESS THEY HAVE OBTAINED A CERTIFICATE ON FALL ARREST TRAINING. L'UTILISATION DE CE SYSTÈME ET DE TOUT ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ ASSOCIÉ DOIT SE CONFORMER AUX STANDARDS DE RÉFÉRENCE ET AUX RÉGULATIONS APPLICABLES. LES OUVRIERS NE PEUVENT PAS UTILISER LE SYSTÈME SAUF S'ILS ONT OBTENUS UN CERTIFICAT DE FORMATION ANTICHUTE.
- THE WORKERS MUST HAVE A WORK PLAN IN PLACE PRIOR TO COMMENCING ANY WORK THAT INVOLVES THE USE OF THIS SYSTEM. LES OUVRIERS DOIVENT AVOIR UN PLAN EN PLACE AVANT DE COMMENCER L'OUVRAGE QUI NÉCESSITE L'UTILISATION DE CE SYSTÈME.
- THIS SYSTEM HAS BEEN DESIGNED TO BE USED WITH THE FOLLOWING CSA CERTIFIED SAFETY GEAR: CE SYSTÈME A ÉTÉ CONÇU POUR ÊTRE UTILISÉ AVEC L'ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ CERTIFIÉ CSA QUI SUIT :
 - A FULL-BODY HARNESS. HARNAIS DE SÉCURITÉ COMPLET.
 - A 4-FOOT LONG CLASS E4 SHOCK ABSORBER LANYARD, WITH A MAXIMUM DEPLOYMENT FORCE OF 4 KN (900 LBS).

LONGE ANTICHUTE ET AMORTISSEUR DE CHOC DE 4 PIEDS DE LONG, CLASSE E4, AVEC UNE FORCE D'ACTIVATION MAXIMALE DE 4 KN (900 LBS).

- 16 mm DIAMETER POLYPROPYLENE ROPE (VLL). CÂBLE DE POLYPROPYLÈNE DE 16 mm DE DIAMÈTRE.
- FALL ARRESTER (ROPE GRAB) SECURED TO THE VERTICAL LIFELINE. COULISSEAU DE SÉCURITÉ ("ROPE GRAB") ATTACHÉ AU CÂBLE D'ASSURANCE VERTICAL.
 - **NEVER USE A SELF-RETRACTING LANYARD WITH THIS SYSTEM.**
 - **N'UTILISER JAMAIS UN LOGE ANTICHUTE AUTO-RÉTRACTABLE AVEC CE SYSTÈME.**
- USE OF THIS SYSTEM MUST SATISFY THE FOLLOWING CRITERIA: L'UTILISATION DE CE SYSTÈME DOIT SAISFAIRE LES CRITÈRES SUIVANTS :
 - WORKERS SHALL BE TIED OFF DIRECTLY TO THE HORIZONTAL LIFE LINE (HLL), TO A VERTICAL LIFE LINE (VLL), OR TO THE ANCHORS AT ALL TIMES.
 - LES OUVRIERS DOIVENT ÊTRE ATTACHÉS DIRECTEMENT AU CÂBLE D'ASSURANCE HORIZONTAL, AU CÂBLE D'ASSURANCE VERTICAL OU À L'ANCRAGE DU TOIT.
- THIS SYSTEM HAS BEEN DESIGNED FOR THE SECUREMENT OF TWO (2) WORKERS ON HLL, AND ONE WORKER PER VLL AT ANY GIVEN TIME. LE SYSTÈME A ÉTÉ CONÇU POUR DEUX (2) OUVRIERS PAR CÂBLE D'ASSURANCE HORIZONTAL ET UN (1) OUVRIER PAR CÂBLE D'ASSURANCE VERTICAL.
- CORNER ANCHORS DESIGNATED D# ARE DEFLECTOR ANCHORS ONLY. NEVER TIE-OFF YOUR LANYARD OR VERTICAL LIFELINE DIRECTLY TO THESE ANCHORS. L'ANCRAGE DE TOIT DANS LES COINS DÉSIGNÉ D# SONT DES DÉFLECTEURS D'ASSURANCE HORIZONTAL SEULEMENT. NE SÉCURISER JAMAIS UNE LONGE ANTICHUTE OU UN CÂBLE D'ASSURANCE VERTICAL À CES ANCRAGES DE TOIT.
- ENSURE THAT THE VERTICAL LIFE LINE DOES NOT RIDE OVER ANY SHARP EDGES. ASSURER QUE LE CÂBLE D'ASSURANCE VERTICAL NE SE FROTTE PAS CONTRE DES REBORDS TRANCHANTS.

- THE VERTICAL LIFE LINE ROPE MUST NOT BE OFFSET FROM THE ANCHORAGE POINT MORE THAN 3 METERS OR 25 DEGREES (WHICHEVER COMES FIRST) FROM A LINE DRAWN PERPENDICULAR TO THE ROOF EDGE. LE CÂBLE D'ASSURANCE VERTICAL NE DOIT PAS ÊTRE DÉCALÉ DE L'ANCRAGE DE TOIT DE PLUS DE 3 MÈTRES OU DE 25 DEGRÉS (CELUI QUI SE PRODUIT EN PREMIER) D'UNE LIGNE DESSINÉE PERPENDICULAIREMENT AU BORD DU TOIT.
- MINIMIZE SWING FALLS BY WORKING AS DIRECTLY BELOW THE ANCHORAGE POINT AS POSSIBLE. MINIMISER LES CHUTES "SWING" EN TRAVAILLANT DIRECTEMENT EN DESSOUS DE L'ANCRAGE DE TOIT.
- MAINTAIN THE ROPE GRAB A MINIMUM DISTANCE OF 2.0 METER FROM THE EDGE OF THE ROOF AT ALL TIMES (REFER TO ROOF PLAN DETAIL). GARDER LE COULISSEAU DE SÉCURITÉ ("ROPE GRAB") À UN MINIMUM DE 2 MÈTRE DU BORD DU TOIT (RÉFÉRER AU DÉTAIL SUR LE PLAN.)
- THIS SYSTEM MUST BE INSPECTED AND TESTED BY A PROFESSIONAL ENGINEER PRIOR TO INITIAL USE AND VISUALLY INSPECTED ON AN ANNUAL BASIS THEREAFTER. PRIOR TO EVERY USE, CONSULT THE ANCHOR LOGBOOK TO CONFIRM INSPECTION STATUS. LE SYSTÈME DOIT ÊTRE INSPECTÉ ET TESTÉ PAR UN INGÉNIEUR PROFESSIONNEL AVANT L'UTILISATION INITIALE, ET DOIT ÊTRE INSPECTÉ VISUELLEMENT ANNUELLEMENT PAR LA SUITE.

POST-FALL RESCUE PLAN / PLAN DE SECOURS APRÈS-CHUTE :

- THE EMPLOYER MUST HAVE A POST-FALL RESCUE PLAN IN PLACE PRIOR TO THE USE OF THIS SYSTEM. L'EMPLOYEUR DOIT AVOIR UN PLAN DE SECOURS APRÈS-CHUTE MIE EN PLACE AVANT L'UTILISATION DU SYSTÈME.

NOTES / NOTES :

- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONFIRM EXISTING CONDITIONS.
L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET DE CONFIRMER LES CONDITIONS EXISTANTES.
- NOTIFY CONSULTANT IMMEDIATELY OF ANY DEVIATIONS FROM ASSUMED EXISTING CONDITIONS AS THEY ARE ENCOUNTERED ON SITE.
INFORMER LE CONSULTANT IMMÉDIATEMENT POUR LES VARIANCES ENTRE LES CONDITIONS EXISTANTES ASSUMÉES ET CELLES RETROUVÉES AU CHANTIER.
- TEMPORARILY REMOVE AND SUPPORT ELECTRICAL BOXES AND CONDUIT RUNNING ON ROOF SURFACES. REINSTATE UPON COMPLETION AND RE-SECURE AS REQUIRED.
ENLEVER ET SUPPORTER TEMPORAIREMENT LES BÔTES ET CONDUITS ÉLECTRIQUE QUI SE RETROUVENT SUR LE TOIT. REINSTALLER À LA FIN DES TRAVAUX ET LES FIXER AU BESOIN.
- DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED.
LES DESSINS PEUVENT NE PAS ÊTRE À L'ÉCHELLE.

Issued or revised
émis ou révisé

no.	description	date
2	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2017-10-16
1	FOR REVIEW / POUR RÉVISION 90%	2017-09-21

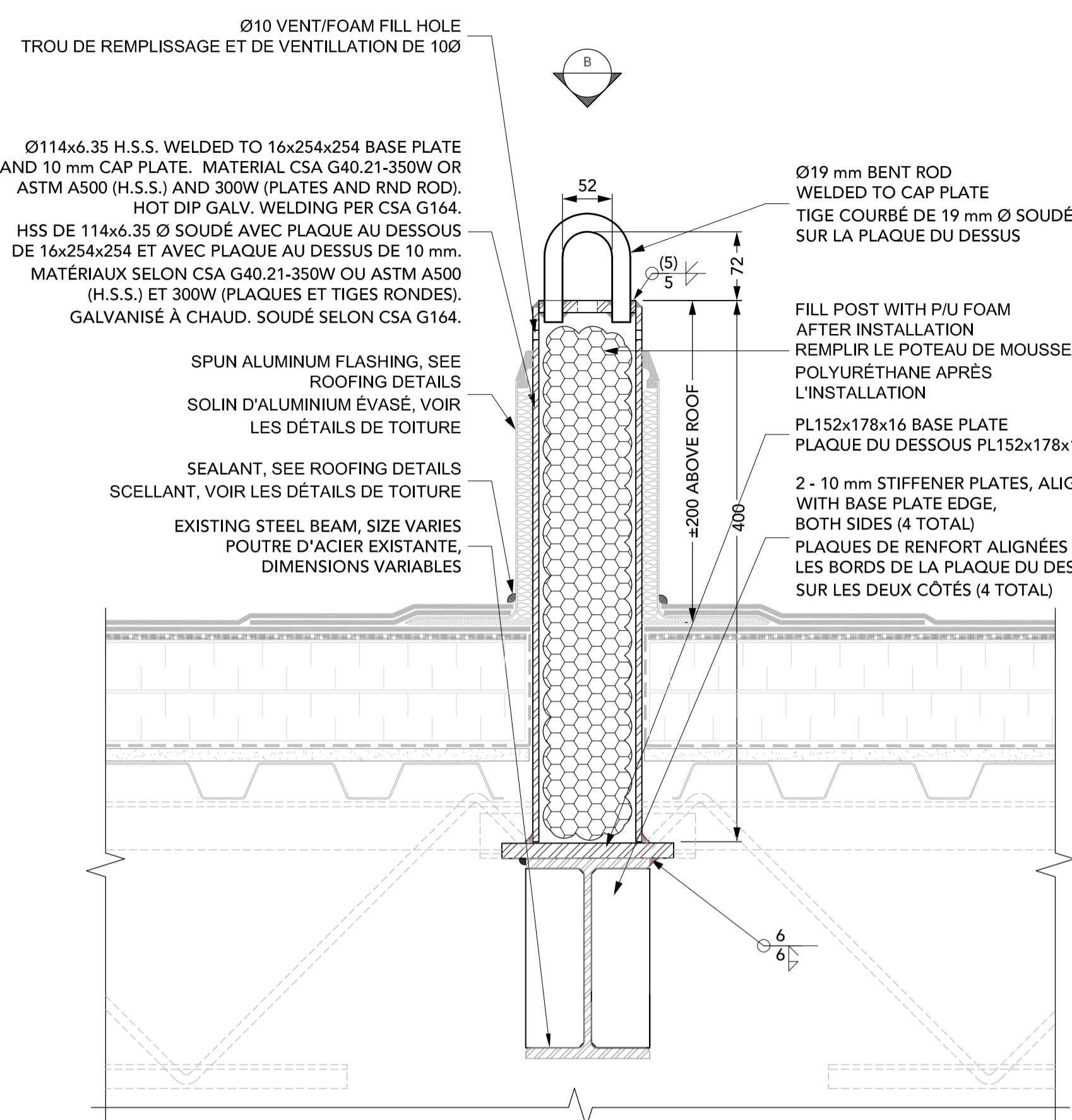
project
projet **MAIN BUILDING**

OTTAWA, ONTARIO
ROOF REPLACEMENT /
RÉFECTION DE TOITURE,
ROOF AREA 21 / TOIT 21

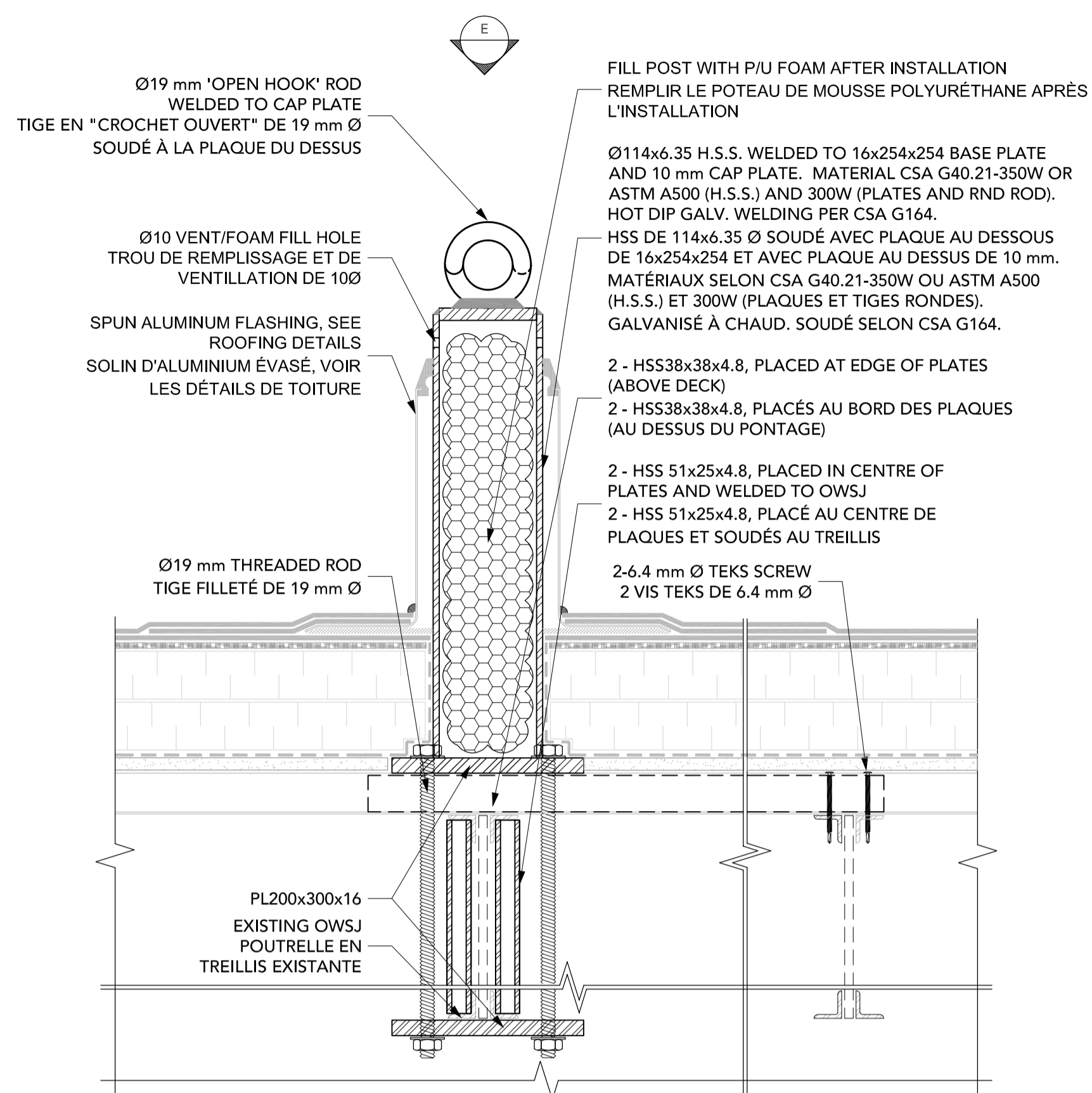
drawing
dessin

ANCHOR DETAILS

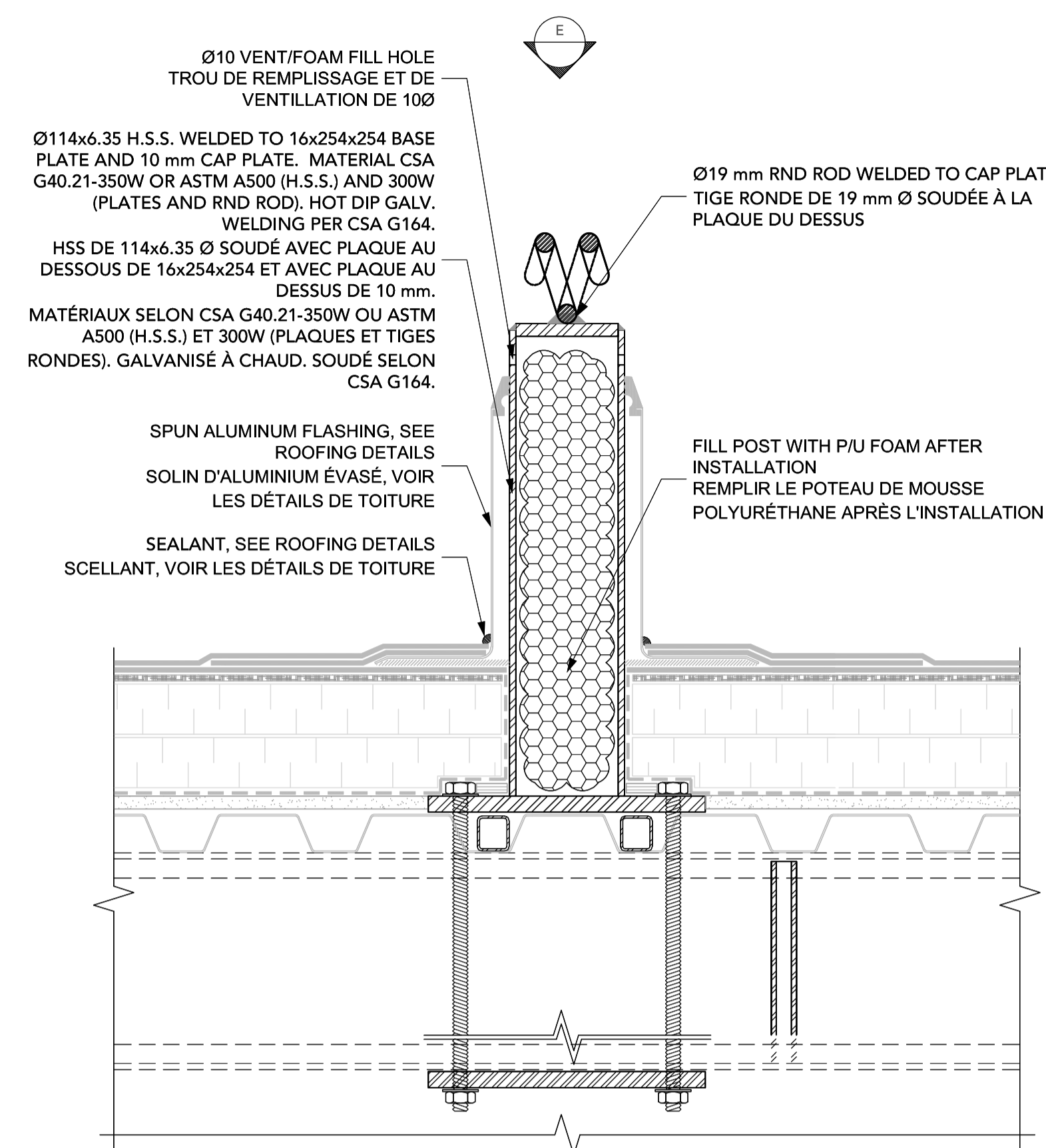
reviewed by révisé par	J. C. / R. S.
designed by conçu par	M. P.
drawn by dessiné par	J. M.
FSA #	17345DO
date no. du projet de la CCN	2017-10-04 2517-10-04
scale no. de la feuille	VAR. S2



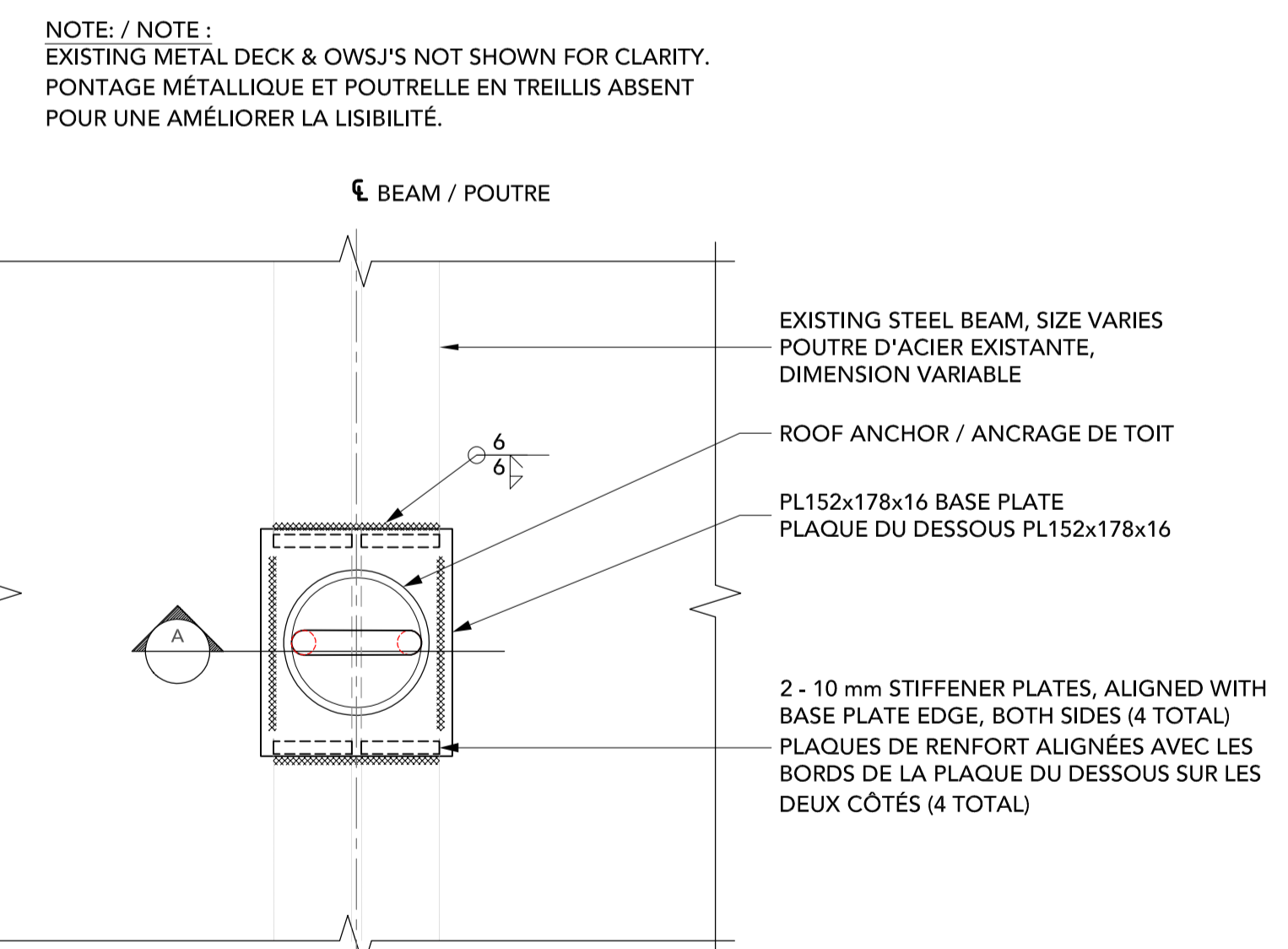
A RA# ANCHOR / ANCRAGE DE TOIT RA#
1:5 SECTION VIEW / VUE EN COUPE



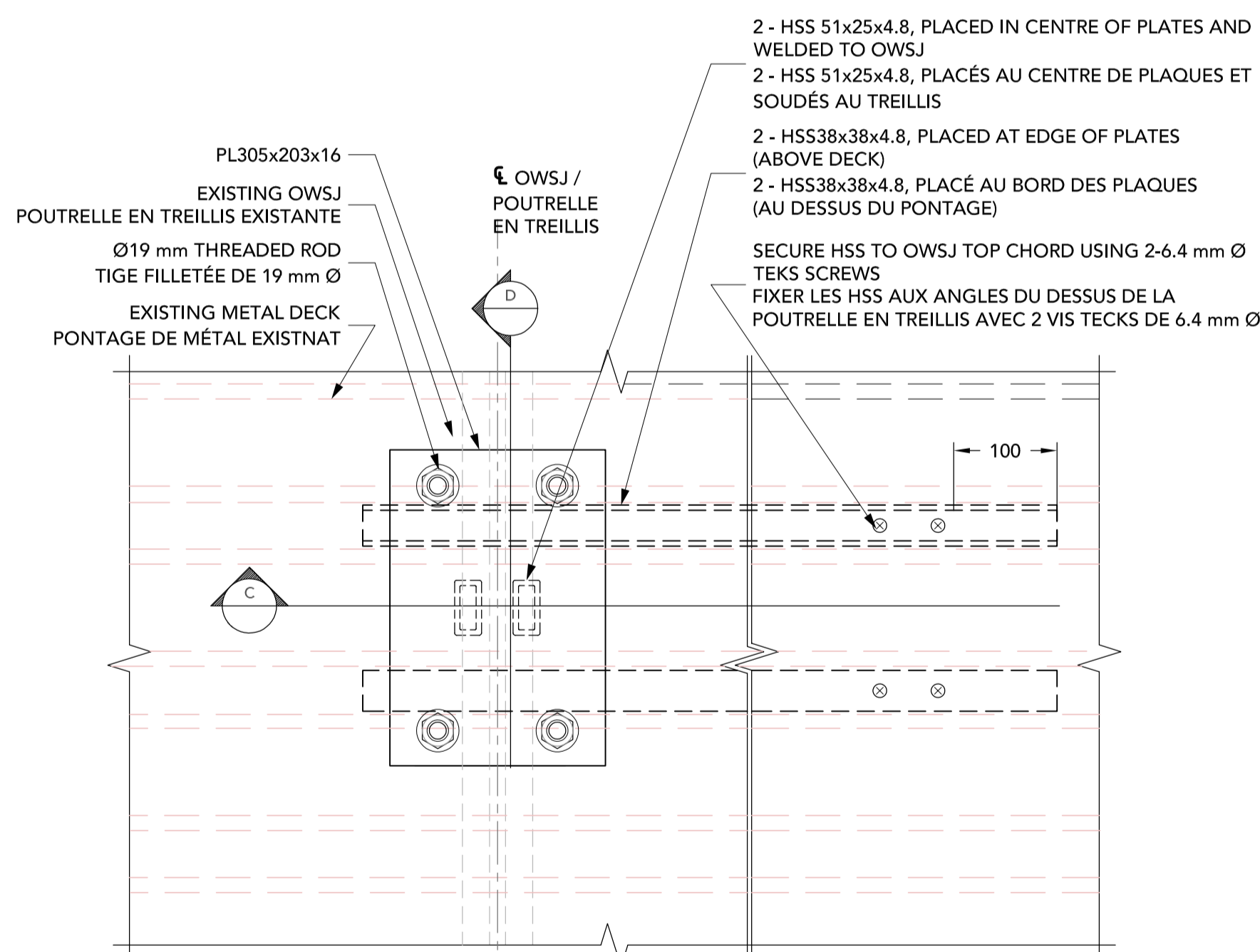
C D# ANCHOR DETAIL 1 / ANCRAGE DE TOIT D# DÉTAIL 1
1:5 SECTION VIEW / VUE EN COUPE



D D# ANCHOR DETAIL 2 / ANCRAGE DE TOIT D# DÉTAIL 2
1:5 SECTION DETAIL / VUE EN COUPE



B RA# ANCHOR / ANCRAGE DE TOIT RA#
1:5 PLAN DETAIL / VUE EN PLAN



E D# ANCHOR / DÉFLECTEUR D#
1:5 PLAN VIEW / VUE EN PLAN

1 ROOF ANCHOR / ANCRAGE DE TOIT
S2 1:5

2 DEFLECTOR ANCHOR / DÉFLECTEUR DE CÂBLE D'ASSURANCE
S2 1:5

DEVIS

**RÉFECTION DE TOITURE
TOIT 21**

**MAIN BUILDING
OTTAWA, ONTARIO**

Préparé pour:



Commission de la Capital National
202-40, rue Elgin
Ottawa, Ontario K1P 1C7

Préparé par:



110 – 150 Rue Katimavik , Ottawa, Ontario K2L 2N2
T: 613-831-7293 | F: 613-831-3812 | www.fsaeng.com

No. de Projet FSA: 17345DO

Octobre 2017

Division	Section	No. de Pages
Division 01	Exigence générales	
	01 00 11 Exigences générales.....	5
Division 05	Métaux	
	05 52 16 Système de garde-corps modulaire en acier.....	4
Division 06	Bois, plastiques et composites	
	06 10 00 Charpenterie	4
Division 07	Isolation thermique et étanchéité	
	07 52 00 Couvertures à membrane de bitume modifié	25
	07 62 00 Solins et accessoires en tôle	6
	07 72 69 Ancrages et Dispositifs de Retenue en Toiture	5
	07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints.....	5
Division 22	Plomberie	
	22 05 11 Plomberie et drainage.....	6

FIN DE LA SECTION

1.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux à effectuer en vertu du présent contrat, Réfection de Toiture, Toit 21 à Ottawa.
- .2 Fournir la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires pour les travaux d'enlèvement du système de toiture existant, bordures existantes, solins en tôle et la membrane jusqu'au pontage structural existant et installer un nouveau système de toiture comme spécifié.
- .3 Le nouveau système de toit sera tel qu'indique ci-dessous, tel que spécifié et indiquées sur les dessins :
 - .1 Système de toiture typique R1 :
 - .1 Pontage métallique existant
 - .2 Panneau de gypse de 13 mm
 - .3 Pare-vapeur 1-plie MBM
 - .4 2 x Isolant polyiso.de 50 mm
 - .5 Panneau de support de 6 mm
 - .6 Membrane de bitume modifié 2-plies
- .4 Fournir et installer la charpenterie tel que spécifié et indiquées sur les dessins.
- .5 Fournir et installer les solins métalliques préfini et de cuivre tel que requis pour compléter la réfection de toiture.
- .6 Fournir et installer tous les produits d'étanchéité nécessaires pour sceller la transition de la membrane, tous les détails reliait au solin métallique, à la terminaison des solins métalliques et toute les autres les surfaces.
- .7 Fournir et installer les drains de toit tel que spécifié et indiquées sur les dessins. Les nouveaux drains seront aux mêmes emplacements et comprendrons tous les accessoires nécessaires pour compléter l'installation tel que les anneaux de serrage, brides, supports, isolation et gaines.
- .8 Fournir et installer les nouveaux ancrages de toit, tel que spécifié et indiquées sur les dessins.
- .9 Fournir et installer les nouveaux systèmes de garde-corps modulaire tel que spécifié et indiquées sur les dessins. *Alternatives aux ancrages de toit.*
- .10 Déconnecter temporairement, l'équipement électriques tel que requis pour l'installation de nouveau conduits tel que spécifié et indiquées sur les dessins. Cet ouvrage devra être coordonner avec un représentant de la CCN.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 "CONSULTANT" et "Fishburn Sheridan & Associates Ltd." et "FSA" sont synonyme.
- .2 "PROPRIÉTAIRE" et "Commission de la Capitale Nationale" et "CCN" sont synonyme.
- .3 "CONSTRUCTEUR" et "CONTRACTEUR" sont synonyme.

1.3 AUTRES CONTRACTEURS

- .1 Autres entrepreneurs, sous-traitants et les propres forces du propriétaire, pourraient effectuer des travaux sur le site en même temps que les travaux sous le présent contrat. Le soumissionnaire retenu devra fournir raisonnablement toute la coopération et la collaboration nécessaire avec ces autres forces pour assurer l'achèvement des travaux dans un temps raisonnable sans interruption, en tenant compte et sans porter atteinte à son propre rôle en tant que "Constructeur. "

1.4 UTILISATION DES LIEUX

- .1 Effectuer les travaux de manière à avoir le minimum d'interférences et perturbations possibles en vers l'utilisation normale des locaux. On s'attend à ce que le soumissionnaire retenu inclura dans cette offre une allocation pour l'exécution des heures d'arrêt de travail s'il est tenu de se conformer au condition chantier ci-haut mentionner.
- .2 Maintenir les services du bâtiment existant et permettre au personnel et au véhicule l'accès.
- .3 Restreindre les aller et venu de l'accès au chantier de construction vers la rue. Ne pas laisser le trafic de construction bloquer les entrées ou les sorties pour une raison quelconque.
- .4 Coordonner tous les travaux en interférence avec le fonctionnement des opérations du propriétaire et respecter ces directives à cet égard. Dans le cas d'un conflit contradictoire, le fonctionnement des opérations du propriétaire a la priorité, mais tous les efforts raisonnables pour répondre aux besoins de l'entrepreneur seront prisent.

1.5 SERVICES EXISTANT

- .1 Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit établir l'emplacement et l'étendue des lignes de service dans la zone de travail et aviser Consultant des résultats
- .2 Enlever les lignes de service abandonnées à moins de 2,4 m de structures. Fermer l'extrémité du conduit ou autrement sceller les lignes aux points de coupure comme exiger par Consultant.
- .3 Les services doivent être laissés opérationnel sauf si autoriser par le propriétaire.
- .4 Sauf indication contraire, l'entrepreneur sera responsable de la déconnexion, la réinstallation, la réinstallation et l'extension de tous les services nécessaires pour faciliter le travail en vertu du présent contrat. Coordonner le travail avec le propriétaire et fournir une notification minimum de 48 heures si les services doivent être interrompus.

1.6 COUPE ET REPARATION

- .1 Généralement les réparations et toutes les surfaces découpées, endommagés, exposés ou déplacés doit se conformer à toutes les exigences réglementaires appropriées et à l'acceptation du propriétaire.

1.7 PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ

- .1 Protéger l'entourage de la propriété privée et publique des dommages pouvant être causer par l'exécution des travaux.
- .2 Soyez responsable des dommages encourus.

1.8 PROTECTION D'INCENDIE

- .1 Fournir et maintenir l'équipement de protection contre les incendies temporaire pour la durée des travaux tel que requis par les compagnies d'assurances, codes applicables et règlements municipaux sous la juridiction.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux nécessitant l'utilisation d'un appareil à souder, l'Entrepreneur doit obtenir du Propriétaire, un permis de soudage dûment approuvé. L'Entrepreneur sera responsable du respect de toutes les conditions stipulées par le Propriétaire, sur ce permis.
- .3 Il est défendu de brûler les déchets combustibles au chantier ou près de ce dernier.

1.9 EXIGENCES EN SANTÉ, SECURITÉ

- .1 Suivez la Loi sur la santé et sécurité au travail, les Règlement provinciaux de l'Ontario pour des projets de construction. En raison de la loi, la personne ou l'entreprise sous contrat qui exécutera le travail est considéré comme le « Constructeur ».
- .2 Les matières dangereuses, non identifiés par le propriétaire, peuvent être rencontrés sur le chantier. Utilisez toutes les précautions nécessaires lors de la manipulation de ces matières. Il est possible que l'amiante puisse exister sous toute forme et si tel est le cas, l'entrepreneur est responsable d'aviser le propriétaire et de suivre l'Ontario Ministère de la réglementation du travail régissant le traitement de l'amiante en milieu de travail.
- .3 Le propriétaire peut intervenir avec ceux qui ne sont pas conformes à la O.H.S.A. et les règlements en l'escortant du site.

1.10 PROTECTION DE L'ÉDIFICE, FINITION EXTÉRIEUR ET LES ÉQUIPEMENTS

- .1 Empêcher le mouvement, la stabilisation ou d'autres dommages à d'autres structures adjacentes, les services publics, et des parties de bâtiment à rester en place. Fournir le contreventement ou poteau de support si nécessaire.
- .2 Limiter au minimum le bruit, la poussière et d'autre situation inconfortables qui pourraient déranger les occupants.
- .3 Protéger l'édifice, les services et équipements. Protéger tous les meubles sous la zone de travail avec une toile plastic de polyéthylène (6 mil) pendant la construction. Retirez la toile plastic de polyéthylène pendant les heures hors-construction et de quitter les lieux dans des conditions de propreté, inutilisé et sans danger pour les heures normale d'opération.
- .4 Fournir temporairement un écran d'étanchéité à la poussière, des cloisons, des couvertures, des balustrades, des barricades, des supports et / ou toute autre protection au besoin. Protéger les travailleurs, les zones ou les travaux sont finis et le public

1.11 STATIONNEMENT

- .1 Le stationnement est disponible sur place
- .2 Tous les véhicules doivent être garés dans les aires de stationnement désignées (sauf pour le chargement et le déchargement raisonnable de l'équipement et / ou des matériaux à une entrée locale). Les véhicules de l'entrepreneur sur le site seront limités au chargement et déchargement de l'équipement et / ou des matériaux raisonnables à une entrée de la localité. Le non-respect de ces exigences donne le droit au conseil d'interdire l'accès au véhicule.

1.12 AFFICHE ET PUBLICITÉ

- .1 Aucun affiche ou annonces de toute autre description que les avis en matière de santé et sécurité doivent être affichés sur le chantier sans la permission du propriétaire.
- .2 À la fin des travaux, tous les affiches doivent être enlevés, sauf ceux qui sont spécifiquement exigés de demeurer en place par le propriétaire.

1.13 NETTOYAGE

- .1 Maintenir la zone de travail dans un état bien rangé, libre de l'accumulation de déchets et débris
- .2 Enlever les déchets et les matériaux sur une base régulière afin de maintenir un lieu de travail bien rangé et propre. Ne pas jeter les déchets dans les contenants du propriétaire, sauf s'il l'autorise de le faire.
- .3 Entreposer les matériaux dans la zone spécialement désignée par le propriétaire. Disposer les débris d'une manière légale de manière à éviter de causer un danger pour les occupants et les visiteurs sur le site.

1.14 AGENCEMENT À L'EXISTANT

- .1 Lorsque de nouveaux travaux se produit dans ou à proximité des conditions existantes, il est dans l'intention que les couleurs et les textures de finitions visibles dans ces zones doivent s'appareiller à la satisfaction du propriétaire

1.15 PERMITS, FRAIS, CERTIFICAT

- .1 Aucun permis de construction sont requis pour ce projet.
- .2 Faites les arrangements et payez pour les certificats d'inspection conformément règlements édictés par les autorités (ex., Certificat du 'Electrical Safety Authority'). Fournir au Propriétaire, une copie de tous certificats d'inspection obtenues à l'achèvement du projet.

1.16 INTERRUPTION DE SERVICE

- .1 L'entrepreneur et responsable d'aviser le Propriétaire, par écrit, d'une planification d'interruption de service (ex., mécanique, électrique, etc.) requise pour modifications ou remplacement au service existant.
- .2 La coopération de l'Entrepreneur est attendue, de façon raisonnable, avec le Propriétaire pour cédule une interruption.

1.17 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Installations sanitaires temporaires seront fournis par le constructeur en conformité avec la Loi sur la santé au travail et le Règlement sur les chantiers de construction.

1.18 SOURCE D' ÉNERGIE

- .1 La puissance maximale de 110V sera disponible sans frais. Toute connexion à cette source d'énergie se fera aux frais et la responsabilité de l'entrepreneur, et en conformité avec le Code canadien de l'électricité.

1.19 APPROVISIONNEMENT EN EAU

- .1 L'approvisionnement en eau est disponible sans frais. La connexion et la déconnexion seront à la charge et la responsabilité de l'entrepreneur

1.20 INSTALLATIONS TEMPORAIRES

- .1 Les installations temporaires fournies sur le site par l'entrepreneur doivent être retirés à la fin des travaux et la zone utilisée doivent être retournés à l'état d'origine.

1.21 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Maintenir sur le chantier, un exemplaire chacun des éléments suivants :
 - .1 Plans et devis originaux et le formulaire rempli d'appel d'offres.
 - .2 Building Department stamped drawings if required Dessin scellé provenant du department des permis si nécessaire.
 - .3 Tous changement au dessins et détails.
 - .4 Dessin d'ateliers et leur changement.
 - .5 Addenda.
 - .6 Ordre de changement.
 - .7 Directive de chantier.
 - .8 Politique de santé et sécurité de l'entrepreneur.
 - .9 Fiches de données de sécurité (FDS)

1.22 ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les prochain 5 jours ouvrables suivant réception de la lettre d'intention, veuillez fournir un calendrier montrant les étapes de progrès attendus et achèvement des travaux dans la période de temps spécifiée, indiquant chaque métier et interphase. Prévoir les journées de mauvaise météo.

1.23 AJUSTEMENT DU PRIX DU CONTRAT SUR UNE BASE DE PRIX UNITAIRE

- .1 Provide a separate unit price as requested on the Form of Tender to adjust the cost for the quantity of work completed in comparison to that specified. Fournir un prix unitaire séparé tel que demandé sur le formulaire de soumission pour régler le coût de la quantité de travail accompli par rapport à celle spécifiée.
- .2 Le prix unitaire doit être appliquée comme un supplément de crédit ou d'ajuster le prix du contrat

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standard / American Society of Safety Engineers (ANSI/ASSE):
 - .1 ANSI/ASSE A1264.1-2007 Safety Requirements for Workplace Walking/Working Surfaces and their Access; Workplace, Floor, Wall and Roof Openings; Stairs and Guardrail Systems.
- .2 ASTM International
 - .1 A27/A27M-13 Standard Specification for Steel Castings, Carbon, for General Application
 - .2 ASTM A 47-99 (2014), Standard Specification for Ferritic Malleable Iron Castings.
 - .3 ASTM A53/A53M 02, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot Dipped, Zinc Coated Welded and Seamless.
 - .4 ASTM A 123/A 123M-16, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip) Coatings on Iron and Steel Hardware.
 - .5 ASTM A500-13 Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes.
 - .6 ASTM E935-13e1, Standard Test Methods for Performance of Permanent Metal Railing Systems and Rails for Buildings.
- .3 National Research Council Canada (NRC)
 - .1 National Building Code of Canada 2015 (NBC).

1.2 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Données de produit :
 - .1 Soumettre les instructions du fabricant, la documentation sur les produits imprimés et les fiches techniques pour les mains courantes et inclure les caractéristiques du produit, les critères de performance, la taille physique, la finition et les limites.
 - .2 Soumettre les instructions d'installation du fabricant avec des annotations spécifiques au projet en fonction des conditions du projet.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Indiquer les profils, les tailles, les accessoires de raccordement, l'ancrage, la taille et le type d'attaches et les accessoires.
 - .2 Indiquer l'installation des mains courantes et des garde-corps, comprenant mais ne s'y limitant, les plans, les élévations, les sections, les détails des composants, les détails d'ancrage, les plaques et les dégagements des assemblages adjacents. Indiquer les dimensions critiques prise au chantier et les conflits.
 - .3 Indiquer les conditions d'installation aux obstructions ou à la jonction avec la construction adjacente, si nécessaire, pour assurer la continuité de la protection.

- .3 Liste de pièces :
 - .1 Soumettre la liste de pièces incluant le nom du fabricant, numéros et nom des pièces, ainsi que les quantités requises pour l'installation.
- .4 Certifications :
 - .1 Soumettre la certification que le système de garde-corps modulaire a été testé conformément à la norme ASTM E935, qu'il est conforme aux exigences de ANSI/ASSE A1264.1 et des exigences en matière de sécurité au travail des autorités compétentes.

1.3 ASSURANCE QUALITÉ

- .1 Le système de garde-corps modulaire doit être le produit standard d'un fabricant qui se consacre régulièrement à la conception et à la fabrication de ces produits. Le système doit comprendre des composants qui ont été utilisés pendant au moins 2 ans avant la date d'émission.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manipuler les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences de livraison et d'acceptation :
 - .1 Livrer les produits sur le site dans leur emballage d'origine, étiquetés avec le nom et l'adresse du fabricant et la liste des contenus pour chaque paquet.
 - .2 Inspecter les produits pour tout dommage ou déformation. Retirer les produits endommagés du site et les remplacer par des produits non endommagés.
 - .3 Vérifier la liste du contenu du paquet pour s'assurer que tous les composants nécessaires à une installation complète ont été livrés.
- .3 Exigences d'entreposage et de manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux à l'intérieur dans un endroit sec au-dessus du sol et conformément aux recommandations écrites du fabricant, soit dans un endroit propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Conserver et protéger les composants du garde-corps de tout dommage. Protéger le matériel des coups, rayures et imperfections.
 - .3 Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par de nouveaux.

Partie 2 Produits

2.1 PRODUITS FABRIQUÉS

- .1 Fabricant acceptables:
 - .1 KeeGuard, par Kee Safety Inc.
 - .2 RoofBarrier, par Skyline Group.

2.2 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 L'assemblage et l'ancrage du garde-corps doivent être conformes à ANSI/ASSE A1264.1, aux exigences du Code National du Bâtiment (CNB) 2015 et aux exigences en matière de sécurité au travail des autorités compétentes.
 - .1 En cas d'exigences contradictoires, l'exigence plus stricte s'applique.

2.3 SYSTÈME DE GARDE-CORPS MODULAIRE EN ACIER

- .1 Voir les dessins pour le concept proposé.
- .2 Rails : Tubes en acier inoxydable galvanisé de 32 ou 38 mm de diamètre conformes à ASTM A53.
- .3 Poteaux : Tubes en acier de construction de 42 mm de diamètre conformes à ASTM A500, profilé courbé tel qu'indiqué.
- .4 Ferrures : coudes, formes en "T", brides de paroi, raccords, moulages en fonte malléable conformes à ASTM A27 avec vis de blocage en acier inoxydable.
- .5 Ancrage non pénétrant pour le toit ou installation autoporteur : plaque de montage à base pondérée avec un tampon élastique antidérapant non abrasif, récepteurs intégrés pour sécuriser et attacher les poteaux.
- .6 Attaches exposées : vis ou boulons à tête fraisée doivent être de niveau avec les surfaces auxquelles elles sont attachées. Conformes à la conception du garde-corps.
- .7 Raccords : moulages en fonte malléable conformes à A47, cols avec vis de blocage en acier inoxydable.
- .8 Galvanisation : conforme à la norme ASTM A153, donnant une couche galvanisée d'un minimum de 600 g/sg m.
 - .1 Apprêt pour retouches sur les surfaces galvanisées : SPCC 20 Type I, riche en zinc inorganique.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMINATION

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions des substrats précédemment installés dans d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation du garde-corps, conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du Consultant.
 - .2 Informer le Consultant de toute condition inacceptable immédiatement après la découverte de celle-ci.
 - .3 Procéder à l'installation uniquement après que les conditions inacceptables aient été corrigées et après réception de l'approbation écrite à procéder par le Consultant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Assembler et installer un système de garde-corps modulaire conformément aux instructions du fabricant, examiner les dessins d'atelier et, le cas échéant, assurer la continuité de la protection.
- .2 Installer les composants en plomb et de niveau, avec un alignement adéquat par rapport aux ensembles adjacents.
- .3 Aux garde-corps non pénétrant autoporteurs, placer les poteaux dans des plaques de base pondérées et sécurisées.
- .4 Cacher les boulons et les vis autant que possible. Là où les attaches ne peuvent être camouflées, utiliser des attaches à tête fraisée insérée de niveau avec la surface.
- .5 Assembler avec des raccords, chevilles, manchons et vis de fixation pour produire une installation sûre et résistante aux vibrations.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage progressive :
 - .1 Laisser la zone de travail propre à la fin de chaque journée.
- .2 Nettoyage final : après l'achèvement, éliminer les matériaux, les ordures, les outils et l'équipement excédentaires.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages pendant la construction.
- .2 Réparer les dommages aux matériaux adjacents causés par l'installation du garde-corps.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .2 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .4 Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA O141-F05 (R2009), Softwood Lumber (Bois débité de résineux).
 - .3 CSA O151-F09, Canadian Softwood Plywood (Contre-plaqué en bois de résineux canadiens).
- .3 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2010.
- .4 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S702-14, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-10, Standard for Mineral Fibre Thermal Insulation for Buildings, Part 2: Application.
 - .3 CAN/ULC-S705.1-01, Standard for Thermal Insulation - Spray Applied Rigid Polyurethane Foam, Medium Density, Material Specification.
 - .4 CAN/ULC-S705.2-05, Standard for Thermal Insulation - Spray Applied Rigid Polyurethane Foam, Medium Density, Application.

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'oeuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué : Marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

1.4 PRECAUTIONS

- .1 Fournir une protection temporaire, à la satisfaction du Consultant, afin de rendre tous les blocages de bois étanches à l'eau si pour une raison quelconque la protection de la membrane permanente ne peut pas être complétée dans la même journée. Assurer que la base de toute construction temporaire soit scellée pour empêcher l'eau de s'infiltrer sous les relevés ou derrière le revêtement si la toiture ne sera pas complétée le jour même.

Part 2 Produits

2.1 BOIS DE CONSTRUCTION

- .1 Bois d'œuvre : Moins d'indication contraire, bois résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %.
 - .1 Conforme à la norme CSA O141.
 - .2 Conforme aux Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, tasseaux et chanlattes, membrons, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.
 - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables pour toutes les surfaces.
 - .2 Planches : Catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : Classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .4 Poteaux et bois d'œuvre (carrés) : Catégorie « standard » ou supérieure.

2.2 PANNEAUX

- .1 Contreplaqué en bois résineux canadien : Conforme à la norme CSA O151.
 - .1 Sans urée-formaldéhyde.

2.3 ATTACHES MÉCANIQUES

- .1 Attaches pour le bois : Vis #no.12 pour le bois ou selon les indications, avec tête plate, d'une longueur suffisante de façon à avoir une pénétration avec un excédent de 25 mm.
- .2 Attaches pour le bois au pontage d'acier : Fixer le blocage inférieur avec les attaches no. 10 @ 600 mm sur deux rangées intercalées. Les attaches seront de longueur suffisante de façon à avoir une pénétration excédante de 13 mm minimum à 19 mm maximum. Les attaches doivent avoir une protection anticorrosive 'Climaseal'.
- .3 Attaches pour le contreplaqué au béton, à la maçonnerie ou à la brique : Norme d'acceptation : Tapcon d'un diamètre de 6 mm. L'attache devra avoir une pénétration d'au moins 32 mm et d'au plus de 40 mm maximum dans le substrat. Le trou à forer devra être 13 mm plus profond que la pénétration de l'attache. Le produit sera assujéti à des essais pour confirmer sa capacité.

- .4 Clous, pontes et agrafes : Conformes à la norme CSA B111.

2.4 ACCESSOIRES

- .1 Isolation semi-rigide : Laine minérale conforme à la norme CAN/ULC 702.2.

2.5 FINIS

- .1 Métal galvanisé : Les dispositifs de fixation doivent être galvanisés selon la norme ASTM A653/A653M pour tous les travaux.

Part 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Pour assurer la continuité, prolonger la membrane pare-air/pare-vapeur aux projections verticales et sur le pontage du toit, tel qu'indiqué sur les dessins.
- .2 Le dessus des parapets devra avoir une pente de 5 % vers l'intérieur de la toiture à moins d'indication contraire sur les dessins.
- .3 Se conformer aux exigences du CNB, complétées par les paragraphes suivants.
- .4 Installer fourrures et blocage de bois au besoin pour espacer et pour supporter, les murs et les finitions du plafond, les parements, les fascias, soffites, bardages et les autres travaux.
- .5 Aligner et mettre à niveau les fourrures et blocages avec une tolérance maximale de 1:600.
- .6 Installer les blocages de bois, les fourrures et doublures aux ouvertures brutes si nécessaire pour soutenir les cadres et les autres ouvrages.
- .7 Installer le bois, les supports pour les fascias, les fourrures, les bordures et tout autre support en bois au besoin et fixer à l'aide des fixations en acier galvanisé.

3.2 ANCRAGE DES BLOCAGES DE BOIS

- .1 Se conformer aux exigences des dessins ou celles du Code du bâtiment du Québec. Augmenter le nombre et l'espacement de toutes les fixations de 50 % à 2400 mm à partir des coins du toit.
- .2 Installer les fixations selon le concept pour tenir le blocage de bois en place en permanence, pour empêcher la déformation, la déflexion et afin de résister au vent et aux conditions météorologiques.
- .3 Fixer le bois au béton avec un espacement maximal de 600 mm c/c avec les attaches spécifiées.
- .4 Fixer le bois au métal avec les attaches spécifiées, et avec un espacement maximal de 450 mm c/c.

- .5 Installer les attaches en deux rangées dans le sens du grain, décalées l'une de à l'autre d'environ 50 %. Toutes les fixations doivent être placées à au moins 10 mm de tout rebord.

3.3 POSE DES PANNEAUX DE REVÊTEMENT

- .1 Contreplaqué :
 - .1 Prévoir un espacement maximal de 2 mm entre les feuilles pour permettre l'expansion du matériau.
 - .2 À moins d'indication contraire, fixer les panneaux de contreplaqué avec au moins 36 vis par feuille de 1200 mm x 2400 mm.

3.4 ASSEMBLAGE

- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à assurer solidité et rigidité.
- .2 Au besoin, fraiser les trous de manière à ce que les têtes des boulons ne fassent pas saillie.
- .3 Pour faciliter la pose et la transition des membranes, biseauter la bordure des panneaux verticaux, selon les détails.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 GÉNÉRAL

- .1 L'entrepreneur doit fournir un exemplaire original de sa police d'assurances, complète, identifiant une couverture spécifique pour les systèmes de membrane élastomère appliqués au chalumeau.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 - Charpenterie.
- .2 Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .3 Section 07 72 69 - Ancrages et Dispositifs de Retenue en Toiture
- .4 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Section 22 05 11 - Plomberie et drainage.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM A653/A653M-13, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM C1177/C1177M-13, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA A231.1-14/A231.2-14, Precast Concrete Paving Slabs / Precast Concrete Pavers.
 - .2 CSA B272-93 (R2000), Prefabricated Self-Sealing Roof Vent Flashings.
 - .3 CSA O151-F09, Canadian Softwood Plywood (Contre-plaqué en bois de résineux canadiens).
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.108-M89, Bituminous Solvent Type Paint.
 - .2 CGSB 37-GP-56M-80b(A1985), Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.
 - .3 CAN/CGSB-37.5-M89, Cutback Asphalt Plastic Cement.
- .4 Factory Mutual (FM Global)
 - .1 Hot Work Permit Form F2630.
 - .2 FM 4450, Approval Standard for Class 1 Insulated Steel Roof Decks.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S107-10, Standard Methods of Fire Tests of Roof Coverings.

- .2 CAN/ULC-S126-06, Standard Method for Test for Fire Spread Under Roof Deck Assemblies.
- .3 CAN/ULC-S702.2-03, Norme sur l'isolant thermique en fibre minérale pour les bâtiments.
- .4 CAN/ULC-S704-03, Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Convoquer une réunion pré-installation une semaine avant le début du travail, avec le représentant de l'Entrepreneur, pour :
 - .1 Vérifier les exigences du projet.
 - .2 Revoir les conditions du substrat pour l'installation.
 - .3 Coordonner avec les sous-traitants.
 - .4 Consulter les instructions d'installation et les exigences de la garantie du fabricant.

1.5 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de cette section avec les travaux connexes spécifiés dans d'autres sections pour assurer le maintien du calendrier des travaux, l'étanchéité et la protection de l'édifice et des travaux et ce en tout temps.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.
- .2 Sommaire du système :
 - .1 Soumettre une page sommaire indiquant la liste de composantes du système en ordre du haut en bas.
- .3 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre une copie électronique ou deux (2) exemplaires papiers des fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux de la couverture et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre une copie électronique ou deux (2) exemplaires papiers des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT.
 - .1 Apprêts.
 - .2 Produits de scellement.
 - .3 Membrane liquide.
 - .4 Adhésifs.
- .4 Soumettre les dessins d'atelier requis.
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les détails de l'isolant en pente.

- .2 Fournir les dessins d'atelier ou les fiches techniques, qui indiquent le motif d'application recommandé par le fabricant de l'adhésif, pour chacune des pressions de résistance au vent qui sont spécifiées dans les dessins du projet.
- .5 Certificat du fabricant : soumettre un certificat attestant que les produits satisfont aux exigences prescrites ou qu'ils les dépassent.
- .6 Instructions du fabricant concernant la mise en œuvre : indiquer, le cas échéant, toute précaution particulière relative au liaisonnement des feuilles de membrane.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification de l'installateur : entreprise ou personne spécialisée dans la réalisation de couvertures à membrane de bitume modifié, possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, approuvée par le fabricant.
- .2 Seulement les applicateurs certifiés sont autorisés à utiliser la torche, ou l'équipement de soudure.
- .3 Cédulez une réunion de chantier avant le début des travaux de réfection avec le représentant de l'Entrepreneur et le Consultant, pour passer en revue les détails et conditions propre à ce projet.
- .4 Un représentant du fabricant de membrane doit visiter le chantier au début de l'installation du système de toiture. L'Entrepreneur doit engager un représentant technique du fabricant de membrane responsable de fournir des conseils techniques et assurer le contrôle d'application de la membrane. L'entrepreneur doit, en tout temps, permettre et faciliter l'accès au chantier par ce représentant.

1.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Essais d'adhérence :
 - .1 Selon la demande du Consultant, dans chaque bassin de drainage de toit, après l'installation de la sous-couche de la membrane, effectuer des essais d'adhérence pour confirmer l'adhérence de la membrane au substrat et celle des couches de substrat l'une à l'autre, jusqu'à la première couche qui est attaché mécaniquement à la structure.
 - .2 Les emplacements et le calendrier des essais seront dirigés par le Consultant. Fournir la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires pour aider le Consultant à procéder aux essais.
 - .3 Si l'adhérence insuffisante n'est trouvée, l'Entrepreneur doit effectuer des essais supplémentaires pour déterminer l'ampleur de l'adhérence insuffisante. Remplacez toutes les zones défectueuses à la satisfaction du Consultant. Remplacer les matériaux de substrat selon le besoin, avec les nouveaux matériaux et réparer les coupes d'essai avec des taches de membrane qui s'étend au moins 150 mm par rapport à la coupure.
 - .4 L'entrepreneur doit assumer tous les coûts des essais et des corrections.
- .2 Essais d'échantillon :

- .1 Selon la demande du Consultant, dans chaque bassin de drainage de toit, après l'installation de la sous-couche de la membrane, effectuer les essais d'échantillon pour confirmer les matériaux et l'installation des composants de l'assemblage de la toiture. La taille de l'échantillon doit mesurer 300 mm x 300 mm.
- .2 Les emplacements et le calendrier des essais seront dirigés par le Consultant.
- .3 Si les essais retrouvent de la construction inadéquate, l'entrepreneur effectuera des essais supplémentaires pour déterminer l'ampleur de la construction insuffisante. L'Entrepreneur doit remplacer les matériaux défectueux pour satisfaire le-Consultant. L'Entrepreneur doit aussi remplacer les matériaux sous et autour l'emplacement de l'essai au besoin avec des nouveaux matériaux et il faut réparer les coupures avec des taches, s'étendant au moins 150 mm par rapport à la coupure.
- .4 L'entrepreneur doit assumer tous les coûts des essais et des corrections.

1.9 PROTECTION INCENDIE

- .1 Extincteurs portatifs
 - .1 Extincteurs portatifs rechargeables, munis d'un tuyau souple et d'un ajutage avec robinet d'arrêt.
 - .2 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes ABC.
 - .3 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes A, pour le bois, le papier, et le fibre de bois.
 - .4 Un (1) extincteur de 14 kg.
 - .5 Fournir un extincteur de type ABC et un extincteur de type A pour chaque utilisateur de chalumeau, sur le toit et situé à moins de 3 m de ce dernier.
- .2 Assurer une surveillance contre le feu pendant une période de deux (2) heures après la fin de la journée de travail.

1.10 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Respecter les exigences générales, les Instructions générales et les Conditions supplémentaires.
- .2 Exécuter les travaux conformément à la présente Section et d'autres Sections connexes, aux dessins et aux détails.
- .3 Fixer la toiture à la structure pour répondre aux exigences de l'assureur et des autorités compétentes.
- .4 Considérer les recommandations écrites du fabricant comme les exigences minimales des matériaux, des méthodes et de la main-d'œuvre, sauf indication contraire.
- .5 Communiquer avec le Consultant si le devis est en contradiction avec les recommandations du fabricant. Dans le cas contraire il sera supposé que l'entrepreneur et le fabricant sont en accord avec les procédures décrites.

- .6 Notifier le Consultant des ajustements aux procédures spécifiées toiture pouvant être causées par des conditions météorologiques ou des conditions de chantier. Effectuer les modifications aux procédures spécifiées seulement après en avoir discuté avec le Consultant.
- .7 Entretenir l'équipement en bon état pour assurer l'exécution adéquate des opérations de toiture et la protection du travail. Les équipements pour la pose de la toiture et les techniques employées doivent être préalablement acceptée par le Consultant.
- .8 Ne pas pénétrer le pontage de la toiture avec n'importe quel dispositif de fixation qui pourrait endommager ou nuire au fonctionnement de l'assemblage.
- .9 Tous les drains temporaires doivent être connectés avec une connexion mécanique (couplage MJ) ou U-flow, jusqu'à ce que les nouveaux drains sont installés. Tous les travaux de plomberie intérieurs doivent être inclus dans le prix de soumission.

1.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Sécurité : répondre aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, manipulation, stockage et l'élimination des scellants, des apprêts, et du calfeutrage.
- .3 Les recommandations du fabricant pour la manutention et le stockage des produits doivent être considérées comme une exigence minimale.
- .4 Transporter les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine, secs, sans dommages, portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant.
- .5 S'assurer que la durée de conservation des matériaux n'est pas expirée.
- .6 Retirer tout matériel endommagé du site et remplacer les matières rejetées avec de nouveaux produits.
- .7 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et de manière à ce qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .8 Les rouleaux de membrane doivent être entreposés debout avec la lisière de recouvrement vers le haut.
- .9 Ne retirer de l'endroit d'entreposage que la quantité de matériaux qui seront mis en œuvre le jour même.
- .10 Faire des chemins de circulation en contreplaqué, par-dessus l'ouvrage, afin de permettre le passage des personnes et du matériel.
- .11 Conserver les produits d'étanchéité à une température égale ou supérieure à 5°C.

- .12 Protéger les matériaux isolants de la lumière du jour, des intempéries et de toute substance nuisible.
- .13 Manipuler les matériaux de toiture conformément aux directives écrites du fabricant, pour éviter tout dommage ou perte de performance
- .14 Éviter l'entreposage des matériaux sur les pontages, d'une manière qui pourrait provoquer une surcharge.

1.12 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Assurer la protection des produits sensibles aux dommages causés par l'humidité. Ne pas travailler pendant la présence de pluie, de neige ou de brouillard. Arrêter les travaux et rendre étanche avant le début des intempéries, ou lorsque le temps paraît imminent.
- .2 Assurer la protection de l'immeuble des intempéries en tout temps. Si les intempéries sont prévues ou elles paraissent imminentes, reporter les travaux qui pourraient causer de l'humidité dans le bâtiment.
- .3 S'il s'avère que le travail constituerait une menace pour l'étanchéité de l'immeuble, le propriétaire a le droit d'arrêter le travail. Toute dépense supplémentaire due à l'arrêt de travail ou le report des travaux sers à charge de l'Entrepreneur.
- .4 Conditions Ambiantes :
 - .1 Ne pas installer pas de toiture lorsque la température ambiante reste inférieure à -18°C pour les systèmes appliqués au chalumeau.
 - .2 La température ambiante minimale pour l'application de l'adhésif à base de solvant est de -5°C.
- .5 Installer le système de toiture sur un pontage sec, exempt de neige et de glace. Utilisez seulement les matériaux secs et les appliquer uniquement lorsque la température ne peut produire d'humidité dans le nouveau système de toiture.

1.13 COMPATIBILITÉ

- .1 La compatibilité entre les matériaux est essentielle. Utiliser uniquement des matériaux qui sont connus pour être compatibles pour leur installation dans un ensemble complet. Fournir une déclaration écrite au Consultant en indiquant que les matériaux et composants de l'assemblage dans le système sont conformes à cette exigence.
- .2 Les déficiences résultant des travaux avec des matériaux incompatibles sont considérés comme étant de la responsabilité de l'Entrepreneur.
- .3 Réparer toutes les déficiences qui pourraient causer des dommages ou nuire à la performance du nouveau système de toiture.

1.14 PONTAGE EXISTANT

- .1 Après l'enlèvement du matériel existant jusqu'au pontage, inspecter le pontage existant pour la solidité et aviser le Consultant de n'importe quel dommage qui rend le pontage non convenable pour l'installation de la toiture. Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que les conditions de chantier soient documentées et que le Consultant ait pris une décision quant à l'acceptabilité des surfaces et/ou les mesures correctives nécessaires. Le coût de tout retard en raison de l'ajournement des travaux résultant de l'enquête sur le problème ou l'obtention d'une décision sera aux frais du Propriétaire.
- .2 Le commencement des travaux est la preuve que l'Entrepreneur accepte les surfaces comme étant satisfaisantes et qu'il accepte la responsabilité pour l'apparence et la performance du travail effectué.
- .3 Les défauts résultant de l'application de matériaux sur des surfaces peu satisfaisantes sont considérés comme étant de la responsabilité de l'Entrepreneur
- .4 L'entrepreneur sera responsable de toutes les réparations, et va payer tous les coûts et frais nécessaires pour corriger les travaux défectueux ou de dommages. Utiliser des matériaux et la main d'œuvre pour égaler la condition de la construction originale.

1.15 OPÉRATIONS QUOTIDIENNES

- .1 Chaque journée, sauf indication au contraire, terminer l'opération de toiture entière jusqu'à la ligne de la fin de travail, tel qu'exigé par l'intention de la conception, afin de préserver et de protéger les travaux et les bâtiments contre les dommages et les intempéries.

1.16 EXAMINATION

- .1 Avant de procéder à l'installation du nouveau système de toiture, s'assurer que :
 - .1 Toutes les surfaces sont propres et exemptes de débris, de neige, de gel et d'humidité.
 - .2 Le pontage est propre et suffisamment sec pour s'assurer que l'adhérence spécifiée sera obtenue.
 - .3 La construction adjacente et l'installation des travaux connexes (bordures, drains, pénétrations, etc.) à intégrer au toit sont complètes.
 - .4 Le pontage est solide, les attaches existantes sont serrées et les irrégularités sont corrigées pour fournir une surface appropriée pour la nouvelle toiture.
- .2 S'assurer que le pontage est lisse. Enlever les bords tranchants et les saillies qui pourraient nuire au fonctionnement de l'assemblage du toit.
- .3 Informer le Consultant et le propriétaire par écrit de toutes les déficiences.

1.17 DRAINS ET SURFACES DE DRAINAGE

- .1 Inspecter les surfaces et s'assurer que le pontage du toit est horizontal ou incliné aux drains et qu'il est conforme par rapport à la de conception.
- .2 Inspecter les surfaces et veiller à ce que les drains soient fixés à un bon niveau pour l'écoulement et qu'ils sont connectés.
- .3 Vérifier le niveau à plusieurs endroits localisés afin qu'aucune flaque d'eau de plus de 13 mm de profondeur ne se crée..
- .4 Tabuler les niveaux et soumettre au Consultant.
- .5 S'assurer que la plomberie est accessible et que le travail peut être complété tel que spécifié.
- .6 Inspecter les drains de toit pour s'assurer qu'ils sont ouverts et qu'ils fonctionnent correctement.
- .7 Lorsque spécifié ou montré sur les dessins aux bassins avec un seul drain, prévoir l'installation de gargouilles selon les détails et le devis.

1.18 EXAMINATION DE LA SOUS-FACE DU PONTAGE

- .1 Inspecter la sous-face du pontage pour s'assurer que les attaches n'endommageront pas la structure, et que cela n'affectera pas les surfaces intérieures ou les services électriques ou mécaniques.

1.19 SERVICES CACHÉS

- .1 Investiguer pour établir l'emplacement de tous les services cachés connus en passant en revue les conditions intérieures, les plans, les devis et les dessins pour le bâtiment, les modifications ultérieures, les résultats des coupes d'essai, et les entrevues de ceux qui participent à la construction et l'entretien des services de construction. Ces services incluent mais ne se limitent pas aux assemblages mécaniques, électriques, de câble, des communications, d'informatique, de sécurité ou de toit. S'assurer que tous les services sont situés et seront protégés contre les dommages en vertu du contrat. Dans certains cas, les services peuvent être situés au-dessus du pontage et au sein de l'assemblage du toit. Avertir le Propriétaire/Consultant d'un pareil cas et procéder à l'installation selon les instructions.

1.20 ÉQUIPMENT

- .1 Inspecter l'équipement affecté par les travaux, comprenant mais ne s'y limitant, aux équipements sur le toit, les supports des unités, les drains existants et leur plomberie, les services de protection mécanique, électrique et paratonnerre, pour qu'ils soient en bon état de fonctionnement. Noter tout dommage et aviser le Consultant.
- .2 Au cours de la réfection du toit, faire en sorte que tous les équipements mécaniques, conduits, canalisations, etc. sont supportés correctement.

- .3 Aviser le propriétaire et/ou le Consultant de tout équipement qui ne fonctionne pas ou qui est endommagé avant le début des travaux.

1.21 AVISER LE CONSULTANT

- .1 Aviser le Consultant de circonstances inhabituelles qui ont une influence sur le travail. Aviser le Consultant de tout équipement défectueux ou présentant un dysfonctionnement ou des défauts de drainage. Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que les déficiences et les niveaux incorrects ont été vérifiés et corrigés.

1.22 PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT SUR LE TOIT

- .1 Enlever tout le matériel et tous les solins qui sont identifiés pour la réutilisation et les préserver sans les endommager. Entreposer l'équipement et les solins dans un endroit approuvé et les remettre à la conclusion du projet à moins d'être indiqués comme devant être éliminés.
- .2 Protéger toutes les ouvertures, les événements et cheminées des intempéries et de la contamination par des débris.
- .3 Fournir des bouchons de plomberie temporaires pour protéger les drains pendant les travaux de couverture. Assurer que la protection temporaire est retirée à la fin de la période de travail et/ou à la fin de travail chaque journée.

1.23 SERVICES

- .1 Les services doivent rester en fonction à moins d'indication contraire par le Propriétaire.
- .2 À moins d'indication contraire, l'entrepreneur sera responsable de la déconnexion, la réinstallation, et l'extension de tous les services là où il est nécessaire pour faciliter les travaux visés par ce contrat. Coordonner les travaux avec le propriétaire et fournir un avis minimal de 48 heures si les services doivent être interrompus.
- .3 L'Entrepreneur doit vérifier l'emplacement des services avant le début des travaux. Avertir le propriétaire/Consultant des conditions inhabituelles.
- .4 L'Entrepreneur et ses employés doivent être titulaires de certificats valides pour les travaux entrepris.
- .5 Les travaux de cette Section doivent être complétés tel qu'exigé par les autorités locales ayant juridiction. Faire réviser les travaux et payer tous les frais par rapport à une inspection pour s'assurer que le travail répond aux codes et normes publiées.
- .6 Soumettre le certificat ou la lettre d'approbation par l'autorité responsable des travaux au Propriétaire et au Consultant avec la documentation finale pour le projet.

- .7 Tous les ventilateurs, les unités de traitement d'air, et tout équipement électrique touchés par la réfection de toiture prévue à la présente Section, s'ils seront débranchés ou étendus, doivent être inspectés par un représentant de l'ESA pour vérifier l'intégrité du câblage existant et/ou l'installation de la nouvelle installation.
- .8 L'Entrepreneur doit obtenir un « certificat d'Inspection » de ESA (Electrical Safety Authority 1-887-ESA-7233). Il doit fournir le certificat remplis à Fishburn Sheridan & Associates Ltd. Si l'approbation de CNESST manque à la fin des travaux, un montant sera déduit de la facture finale de l'Entrepreneur égal au coût du travail ou de l'inspection manquant.

1.24 ANCRAGES DE TOIT ET DISPOSITIFS DE RETENUES DE SÉCURITÉ (LIGNES DE VIE)

- .1 Voir Section 07 72 69 – Ancrages et dispositifs de retenue en toiture.

1.25 GARANTIE

- .1 Garantie de l'Entrepreneur pour les matériaux et la main d'œuvre :
 - .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente Section 07 52 00 Couvertures à Membrane de Bitume Modifié, la période de garantie de 12 mois sera allongé à 24 mois.
 - .2 Faire toutes les réparations et remplacements nécessaires dans les 48 heures suivant la réception de la notification écrite.
 - .3 Aucune disposition du présent Article doit être interprétée de façon à restreindre ou limiter la responsabilité en loi commune et la responsabilité légale de l'Entrepreneur.
 - .4 Fournir ces garanties par écrits, confirmant les items ci-dessus, délivré sur lettre avec l'entête entreprise, signés et scellés par un signataire autorisé. Les garanties doivent faire référence au nom du bâtiment, à l'emplacement et au propriétaire.
- .2 Garantie du Fabricant :
 - .1 Fournir une Garantie de 10-ans pour les membranes.

Part 2 Produits

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Toutes les normes, les règlements et les spécifications indiquées ci-après sont réputées être la dernière édition disponible
- .2 Pour les matériaux d'étanchéité, le mastic, et le calfeutrage, reporter faire référence à la Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

2.2 MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT DU PONTAGE

- .1 Panneaux de gypse renforcé de mat verre : Avec noyau traité, pour l'installation sur un pontage en acier, selon la norme ASTM C1177/C1177M. Panneaux de

1,2 m x 2,4 m, épaisseur tel qu'indiqué aux dessins avec surface supérieure pré-apprêtée.

- .1 Norme d'acceptation :
 - .1 DensDeck Roof Board par GP Gypsum.
 - .2 Securock par USG.

.2 Contreplaqué en bois résineux canadien : conforme à la norme CSA O151.

- .1 Sans urée-formaldéhyde.

2.3 APPRÊT

.1 Apprêt (bitumineux pour couche de base) : Conforme aux recommandations du fabricant selon le matériel à recouvrir.

.2 Apprêt pour la membrane autocollante : Selon les recommandations du fabricant de la membrane. Utiliser un apprêt aux composants organiques de faible volatilité, et qui est basé sur une émulsion, moins d'indication contraire par le Consultant au chantier.

2.4 MEMBRANES PARE-AIR/PARE-VAPEUR

.1 Pour les pontages de béton et pour les surfaces soudables de panneaux de revêtement :

- .1 Membrane de bitume modifié, pour application au chalumeau, avec renfort de polyester ou de fibre de verre non tissé, épaisseur minimale de 3 mm, avec surface supérieure sablée.
- .2 Membrane avec renfort de 180 g/m².
 - .1 Type 2.
 - .2 Classe C - surface unie.
 - .3 Catégorie 1 - service normal.
 - .4 Face supérieure et inférieure : Sablée /polyéthylène.

2.5 MEMBRANE AUTOCOLLANTE

.1 Selon la norme CSA A123.22, membrane autocollante composée de polymère-élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), laminé à une couche de polythène. Épaisseur minimale de 1 mm.

- .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Blueskin SA par Henry Bakor.
 - .2 GoldShield par IKO.
 - .3 Soprastick 1100 par Soprema.

2.6 MEMBRANE ET SOLINS MEMBRANÉS

.1 Les fabricants acceptables sont :

- .1 Soprema Group.
- .2 IKO Industries Ltd.

- .3 Henry Bakor.
- .2 Sous-couche et sous-couche des solins membranés (pour les surfaces non-combustibles) : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : en polymère-élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), avec renfort de polyester, ayant un poids nominale de 180 g/m².
 - .2 Type 2.
 - .3 Classe C - surface unie.
 - .4 Catégorie 1 - service standard.
 - .5 Face supérieure et inférieure :
 - .1 Polyéthylène/polyéthylène.
- .3 Sous-couche des solins membranés (autocollante) : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : membrane en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), avec renfort de polyester.
 - .2 Type : 2, pour pose en adhérence totale.
 - .3 Classe : C - surface ordinaire.
 - .4 Catégorie : 2 - service robuste.
 - .5 Face supérieure et inférieure :
 - .1 Polyéthylène/feuille intercalaire.
- .4 Couche de finition de la surface courante et couche de finition des solins membranés : membrane conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
 - .1 Membrane préfabriquée : membrane en polymère élastomère de type styrène-butadiène-styrène (SBS), renforcée ayant un poids nominale de 250 g/m².
 - .2 Type 1.
 - .3 Classe A - surface granulée.
 - .1 Couleur pour surface granulée : gris.
 - .4 Catégorie 1 - service standard.
 - .5 Face inférieure en polyéthylène.
- .5 Membrane pare-feu :
 - .1 Membrane de bitume élastomère, fournie comme ruban de 150 mm de largeur, épaisseur de 1,6 mm, avec renfort de fibre de verre, et avec surface inférieure autocollante.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Sopraguard par Soprema.

2.7 ADHÉSIFS

- .1 Adhésif pour la fixation des panneaux de support et d'isolant : Entièrement compatible avec tous les matériaux dans l'assemblage de la toiture. L'applicabilité de l'utilisation entre les différents matériaux dans l'assemblage de toiture doit être incluse dans la documentation du fabricant.

- .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Thermostik 880-33 par Henry Bakor.
 - .2 Duotack par Soprema.
 - .3 Millenium par IKO.
 - .4 Fas-n-free ou Elite par Tremco.
 - .5 Insta-Stick par Instafoam Inc.
 - .6 Roof Assembly Adhesive par Chemlink.

2.8 ISOLANT DE POLYISOCYANURATE (INORGANIQUE)

- .1 Isolant conforme à la norme CAN/ULC-S704, de Type II ; Classe 2, Grade 2 ; fabriqué avec agent gonflant HC conforme aux normes CAN/ULC S-126 et CAN/ULC S107. Valeurs conformées aux normes CAN/ULC S770 pour les valeurs de résistance thermique de longue durée. Approuvé et listé par Factory Mutual pour les classifications au vent 1-60 et 1-90 et pour les conditions FM 4450 pour la Classe 1 de feu. Panneaux de 1200 mm x 1200 mm maximum. Le panneau doit être recouvert d'une surface inorganique renforcé de fibres de verre sur les deux côtés.

2.9 PANNEAUX DE SUPPORT

- .1 Panneaux de support asphaltiques, de 6 mm d'épaisseur, avec faces revêtues d'une toile de verre non-tissée, selon les recommandations du fabricant.

2.10 ISOLANT SEMI-RIGIDE

- .1 Laine de roche ou laine minérale, semi-rigide, selon la norme CAN/ULC 702.2.

2.11 PRODUITS DE SCELLEMENT

- .1 Scellant asphaltique : Selon la norme CAN/CGSB 37.5.
- .2 Produits d'étanchéité : Se reporter à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.12 MATÉRIAUX DE PROTECTION

- .1 Un plie additionnel de membrane de finition.
- .2 Matelas en caoutchouc de haute densité, 550 mm x 550 mm, 13 mm d'épais, composer de caoutchouc recyclé renforcé et résistant au rayon UV avec un coté alvéolé.

2.13 DALLES DE BÉTON PRÉFABRIQUÉES

- .1 Dalles préfabriquées, en béton exposé à air entraîné, conformes à la norme CSA A231.1, de 600 mm x 600 mm x 50 mm, ayant un fini antidérapant, et avec une bordure plane de 50 mm autour du périmètre.

2.14 FIXATIONS

- .1 Attaches pour la membrane verticale : Les clous torsadés, les vis, ou les ancrages de maçonnerie avec les capuchons solides de 25 mm. Longueur minimale de 38 mm, résistantes à la corrosion.
- .2 Attaches pour panneaux de gypse sur un pontage en acier : Vis autotaraudeuse no. 12 avec tête plate, Type A ou AB, en carbone cadmié, avec les plaques (voir ci-dessous).
- .3 Plaques : Approuvées par FM Global, grandeur de 75 mm, hexagonales ou carré, en acier anti-corrosion.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Dekfast.
- .4 Attaches pour fixer la tôle et le bois au bois. Les vis à bois #no.10 ou les clous, selon les conditions, en acier anticorrosion.

2.15 ÉVÉNT DE PLOMBERIE

- .1 Fait d'aluminium, en deux pièces, sans jointures apparentes, de hauteur et de diamètre ajusté selon l'événement de plomberie existant et tel qu'indiqué.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Flash-tite par Lexcor
 - .2 EVF-1 par Thaler

2.16 DRAINS DE TOIT

- .1 Voir Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

2.17 SOLINS D'ÉVÉNT À GAZ 'TYPE B' (DE CHEMINÉE) ET COLLIERS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les colliers d'étanchéité doivent être fabriqués en acier galvanisé de 0,65 mm (calibre 24), du même matériel que la bride au niveau de la membrane de toiture, d'une largeur de 100 mm avec une bande d'attache ajustable.

2.18 SUPPORTS POUR CONDUITS

- .1 Les supports doivent être conçus en caoutchouc fait de matière 100% recyclé avec bande réfléchive pour être plus visibles. Les supports doivent être résistants aux rayons UV avec un profilé en 'C' de 25 mm de haut et fixé aux supports recevant l'attache pour tuyauterie.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Dura-Block Rooftop Support, série DB par Eaton.

2.19 ACCESSOIRES POUR LA TOITURE

- .1 Peinture bitumineuse pour l'acier : Produit pour isoler l'acier des surfaces de béton et de la maçonnerie, selon la norme CAN/CGSB-1.108-M89 Type II.

- .1 Norme d'acceptation :
 - .1 810-07 by Henry Inc.

Part 3 Exécution

3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Faire l'examen du pontage, exécuter les travaux préparatoires et poser la nouvelle couverture en conformité avec les devis techniques de l'Association des Maîtres Couvreur du Québec, du fabricant de la couverture et de l'ACEC ainsi qu'aux normes provinciales.
- .2 Appliquer l'apprêt conformément aux recommandations écrites du fabricant.
- .3 Réaliser le raccordement de l'ensemble, des composants et des matériels en tenant compte des charges de calcul des éléments considérés.
- .4 L'assemblage, les composants et le matériel doivent se rattacher ensemble avec les fixations mécaniques réversibles appropriées tout en en tenant compte du calcul des charges lors de la conception.
- .5 Dans le cas où un produit contient un défaut de fabrication ou une anomalie, l'entrepreneur doit aviser le Consultant et le fabricant immédiatement et demande des directives.

3.2 ENLÈVEMENT DU SYSTÈME TOITURE EXISTANT

- .1 Enlever toutes les composantes de la toiture, les solins et les matériaux d'isolation jusqu'au pontage existant. Laisser en place les blocages de bois existants et la construction des parapets existants aux endroits indiqués. Lorsqu'une membrane pare-vapeur multi-couches est en place, s'assurer de la retirer à moins que le Consultant indique qu'elle peut rester en place.

3.3 EXAMEN DU PONTAGE EXISTANT DE COUVERTURE

- .1 Vérification des conditions existantes :
 - .1 En compagnie du Consultant, vérifier l'état du pontage, des parapets, des joints de contrôle et de dilatation, des drains de toit, des événements de plomberie et des sorties de ventilation afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.
- .2 Évaluation :
 - .1 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer que :
 - .1 Le pontage est solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre, et qu'il a été débarrassé des poussières et des débris à l'aide d'un balai ; il est interdit d'employer du calcium ou du sel de déglacage pour enlever la glace et la neige ;
 - .2 Les murets et les bases des appareils sont en place ;
 - .3 Les drains ont été installés au niveau approprié par rapport à celui de la surface finie de la couverture ;

- .4 Les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'œuvre ont été installées sur les murs et les parapets, selon les indications.
- .3 Ne pas installer de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

3.4 DÉCONNEXION / MODIFICATION / RECONNEXION D'ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE

- .1 Effectuer la déconnexion, l'extension, la modification et la reconnexion de l'équipement mécanique, conformément aux dessins fournis. Obtenir l'acceptation du Consultant avant de faire des ajustements n'étant pas prévus.
- .2 Tout l'équipement mécanique doit être correctement étiqueté hors service.

3.5 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les murs, les chemins de circulation et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou installer des matériaux.
- .2 Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.
- .3 Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés par la circulation. Prendre les précautions jugées nécessaires par le Consultant.
- .4 À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.
- .5 Lorsque des connecteurs métalliques sont utilisés, ces derniers ainsi que les éléments métalliques du pontage doivent être galvanisés ou traités contre la rouille.
- .6 Pour assurer une continuité du pare-air/pare-vapeur, recouvrir la partie verticale du mur et le pontage avec un produit durable et rigide. Les matériaux utilisés doivent être du contreplaqué ou une feuille de métal.

3.6 APPLICATION DE L'APPRÊT

- .1 À moins d'indication contraire ou par Consultant, appliquer une couche d'apprêt sur toutes les surfaces qui seront en contact direct avec des matériaux bitumineux au taux recommandé par le fabricant. Pour la membrane autocollante, appliquer une couche d'apprêt au taux recommandé par le fabricant. S'assurer que les surfaces ne sont pas collantes avant de poursuivre l'installation.
- .2 Limiter la quantité de la couche d'apprêt près des ouvertures et au périmètre. Fournir une protection supplémentaire si requis pour empêcher l'écoulement à l'intérieur du bâtiment.
- .3 Appliquer une couche d'apprêt au rouleau sur la surface courante.

- .4 Refaire la couche d'apprêt sur toutes les surfaces, y compris les surfaces pré-apprêtées, qui ont été contaminées par la poussière ou qui deviennent sèches en raison de leur exposition à la circulation sur le toit ou aux intempéries.

3.7 POSE DES PANNEAUX DE GYPSE

- .1 Effectuer la pose des panneaux selon les plans et devis avec la couche d'apprêt ou la face supérieure vers le haut.
- .2 Placer le revêtement dans le sens de la longueur, perpendiculairement aux nervures du pontage, de manière que les joints d'extrémité soient décalés et complètement appuyés sur les nervures.
- .3 Couper les panneaux de façon à être ajustés aux conditions du chantier.
- .4 Utiliser les panneaux les plus grands possible. S'assurer que les panneaux sont serrés sans comporter d'espace.

3.8 ATTACHES POUR LES PANNEAUX DE REVÊTEMENT

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 En conformité avec les exigences spécifiées, utiliser des attaches pour fixer les panneaux en place.
- .3 Vérifier le dessous du pontage pour s'assurer que les attaches ne seront pas visibles, qu'elles n'endommageront pas la structure ou les surfaces intérieures, et que l'application n'affectera pas les services électriques et mécaniques. Les attaches doivent pénétrer les cannelures supérieures du pontage d'un maximum de 20 mm.
- .4 Informer le Consultant des circonstances inhabituelles affectant le travail. Prendre la responsabilité et corriger tous les dommages causés par le travail et s'assurer que les matériaux et la finition existants s'appareillent aux existants.
- .5 Fixer aux cannelures du haut du pontage d'acier avec des vis espacées selon le concept spécifié. Utiliser des attaches résistantes à la corrosion et anti-retour avec des plaques de métal de 75 mm comme généralement accepté ou exigé par la portée des travaux.
- .6 Appliquer une couche d'apprêt sur les plaques métalliques avant de les recouvrir avec du bitume. S'assurer que la couche d'apprêt n'est plus collante avant de procéder.

3.9 PARE-AIR/PARE-VAPEUR APPLIQUÉ AU CHALUMEAU SUR PANNEAU DE REVETEMENT OU PONTAGE DE BÉTON

- .1 S'assurer que toutes les surfaces à recouvrir avec une membrane à souder sont complètes et exemptes d'humidité et des contaminants. La température doit être au-dessus de 5°C (40°F). Si la température est inférieure à 5°C (40°F), chauffer les matériaux qui seront couverts avec un pistolet à air chaud. Conserver tous les

matériaux dans un endroit chauffé lorsque les températures chutent en dessous de 5°C (40°F) et enlever seulement la quantité de matériau qui peut être utilisé avant le refroidissement

- .2 Apprêter toutes les surfaces verticales et horizontales qui seront recouvertes de membrane appliquée au chalumeau selon le besoin. Utiliser l'application au rouleau - l'application au pistolet de pulvérisation ne sera pas autorisée. Laisser la couche d'apprête se stabiliser et faire un essai avec le pouce pour juger la sécheresse de l'apprêt.
- .3 Utiliser du ruban de protection contre le feu ou un panneau de protection pour protéger tous les joints ouverts dans le substrat et les surfaces combustibles.
- .4 Travaillant vers le haut de la pente, installer la membrane alignée pour couvrir complètement la zone destinée à être protégée aux points indiqués sur les dessins.
- .5 La membrane doit être installée sans boursoufflures d'air et sans rides. Retoucher, réparer ou remplacer toute membrane mal installée. Ne pas étirer la membrane qui se traduirait par une traction arrière et une déformation de la membrane aux intersections.
- .6 Chevaucher les chevauchements latéraux par 75 mm et les chevauchements de fin de rouleau par 150 mm. Souder toutes les chevauchements pour atteindre un débordement de bitume. Aux surfaces clouables et aux points de terminaison de la membrane, sécuriser en utilisant les clous avec rondelles de 25 mm à 150 mm c/c.
- .7 Lorsque la membrane à l'horizontale rencontre une surface plane à la verticale, prolonger celle-ci tel que démontré sur les détails de façon à s'assurer une continuité de la membrane pare-air/pare-vapeur. Utiliser du ruban de protection contre le feu ou un panneau de protection pour protéger tous les joints ouverts dans le substrat et les surfaces combustibles.
- .8 Sceller tous les points de terminaison horizontaux et verticaux avec un scellant d'étanchéité de Type 'A'. À l'aide d'un outil de finition, appliquer le scellant de façon uniforme.
- .9 Si le pare-air/pare-vapeur est exposé comme une étanchéité temporaire pendant la nuit, sceller tous les périmètres et les pénétrations, et s'assurer que les drains sont opérationnels et qu'ils empêchent le refoulement.

3.10 POSE D'ISOLANT – TOUTES LES COUCHES – ADHÉSION AVEC ADHÉSIF

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 Installer l'isolant par-dessus la membrane pare-vapeur selon les spécifications.
- .3 Adhérer l'isolant avec de l'adhésif selon les instructions du fabricant pour l'adhésif et tel qu'indiqué. Déposer les panneaux par-dessus l'adhésif avant que celui-ci ne sèche au point de perdre sa qualité d'adhésion

- .4 Adhérer chaque couche d'isolant à l'adhésif selon les recommandations du fabricant.
- .5 Chevaucher tous les joints de l'isolant de 300 mm minimum.
- .6 Chevaucher les joints de terminaisons et de côté entre les couche d'isolant.
- .7 Installer l'isolant pour qu'il y ait un contact modéré entre les panneaux. Ne pas forcer pour installer l'isolant. Couper nettement aux terminaisons. Remplacer tous les panneaux brisés, endommagés ou incompatibles au fur et à mesure.
- .8 Couper l'isolant de façon à ce qu'il reste en place et qu'il adhère correctement aux surfaces irrégulières sans créer de pont thermique. Une fois installé, marcher par-dessus le morceau d'isolant afin de s'assurer qu'il soit bien adhérent.

3.11 PANNEAUX DE SUPPORT

- .1 Fixer les panneaux tel que démontrer dans le tableau de soulèvement au vent illustré sur les dessins.
- .2 Fixer les panneaux de support à l'isolant à l'aide d'un adhésif, appliqué selon les instructions du fabricant.
- .3 Poser les panneaux en lignes parallèles, avec les joints de finition en quinconce. Recouvrir de ruban pare-feu les joints entre les panneaux aux endroits où une construction en bois est sous-jacente.
- .4 Lorsque l'installation de panneaux de support est spécifié sur les surfaces verticales clouables, fixer en place le panneau de support à l'aide de clous à toiture munis de rondelles métalliques de 25 mm à 200 mm du centre dans chaque direction et effectuer la pose du ruban de protection contre le feu sur tous les joints.

3.12 APPLICATION GÉNÉRALE DE LA MEMBRANE DE BITUME MODIFIÉ

- .1 Vérifier et sceller tout substrat afin d'éliminer les risques de feu. Utiliser du ruban pare-feu au besoin ou selon les recommandations du fabricant.
- .2 Les épandeurs mécaniques ne sont pas autorisés pour l'installation des membranes modifiées.
- .3 N'utiliser que les bitumes, scellants, adhésifs et mastics qui sont spécifiés par le fabricant. Soumettre l'autorisation par écrit du fabricant pour tout alternatif.
- .4 Étendre les rouleaux afin de leur permettre de se détendre pour une période minimum de 30 minutes. Lorsque la température est sous les 4,4°C, étendre les rouleaux à l'intérieur d'entrepôt chauffé. Procéder à l'installation avant que la température du rouleau chute sous les 4,4°C.
- .5 Installer la membrane de toit en un morceau si possible.

- .6 Avant l'installation, dérouler la feuille de finition et vérifier la largeur et l'alignement du rouleau. Dérouler, placer et installer toutes les membranes selon la ligne directrice, sans boursouflures, plissements ou déchirures.
- .7 Chevaucher toutes les terminaisons de membrane d'un minimum de 150 mm et les chevauchements de côté de 75 mm.
- .8 Décaler tous les joints de chevauchement entre les membranes de 50%.
- .9 Décaler tous les chevauchements de terminaison des membranes d'un minimum de 1200 mm.
- .10 Aux endroits où il y a des vallées, poursuivre la pose de la membrane dans le même sens que la pente principale. Placer la membrane de façon à avoir le maximum de chevauchement possible et que celle-ci soit maintenue dans l'ensemble des surfaces.
- .11 S'assurer de l'étanchéité à tous les chevauchements et les terminaisons de la membrane.
- .12 Installer la sous-couche par-dessus le parapet tel que spécifié sur les plans et détails.
- .13 Installer les membranes sur les surfaces verticales jusqu'à la hauteur indiquée. Couper les coins à 45° pour que les joints des coins soient chevauchés par la prochaine membrane.
- .14 Terminer la sous-couche sur la partie verticale de 50 mm, fixée à la verticale avec un clou de 38 mm muni d'une rondelle de métal de 25 mm à 300 mm c/c. Vérifiez la procédure avec le Consultant au chantier. Étancher avec un scellant de Type "A".
- .15 Ne pas marcher sur la membrane lors de l'application et jusqu'à ce que la membrane ait suffisamment refroidi afin de ne pas l'endommager ou faire d'égratignures sur la surface.

3.13 POSE DE LA MEMBRANE

- .1 Conformément à l'énoncé des travaux, des dessins et des détails, installer le nouveau système de membrane et de solins.
- .2 Installer toutes les membranes en conformité avec la dernière version des instructions du fabricant sur les méthodes d'application.

3.14 SOUS-COUCHE (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Installer la sous-couche à partir du point le plus bas dans le sens de la pente. Dérouler la membrane sur place afin de vérifier son alignement et son chevauchement puis, enrouler la de nouveau afin de procéder à l'application.

- .2 Installer les solins au chalumeau en place en utilisant les techniques spécifiées par le fabricant. Seules les personnes certifiées auront la permission d'utiliser les chalumeaux.
- .3 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursouffures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et obtenir son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .4 Terminer la sous-couche sur la partie verticale de 50 mm, fixer à la verticale avec un clou de 38 mm muni d'une rondelle de métal de 25 mm à 300 mm c/c. Vérifiez la procédure avec le Consultant au chantier. Étancher avec un scellant de Type "A"
- .5 Vérifier la sous-couche dans les endroits où il y a accumulation d'eau. Corriger à l'aide de membrane thermosoudable.

3.15 SOUS-COUCHE DES SOLINS MEMBRANÉS (APPLICATION AUTOCOLLANTE)

- .1 Tous les solins doivent être coupés en longueur de 1 m. Couper les coins aux extrémités qui doivent être recouverts par le prochain solin.
- .2 Tracer des lignes à l'aide de craie pour faciliter l'application. Installer des goussets de renfort dans tous les coins pour les solins.
- .3 S'assurer que toutes les surfaces sont propres, sèches et non-contaminées. Ré-apprêter au besoin.
- .4 Débuter les solins à la base du drain de toit ou au point le plus bas puis chevaucher tous les chevauchements de 75 mm. Installer le solin 100 mm sur la surface du toit tel que spécifié sur les plans puis à l'intersection avec un mur, installer un autre solin par-dessus celui-ci.
- .5 Retirer progressivement le reste du papier siliconé tout en appuyant sur la membrane avec un applicateur en aluminium pour favoriser l'adhérence. Utiliser ce même applicateur pour obtenir une transition parfaite entre le relevé et la surface courante. Passer un rouleau à maroufler sur l'ensemble de la membrane pour obtenir une adhérence totale.
- .6 Aux recouvrements transversaux, couper en angle le coin du solin qui sera recouvert par le rouleau de membrane suivant.
- .7 Installer un gousset de renfort sur tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .8 Fixer mécaniquement les chevauchements inférieurs sur la surface verticale à une hauteur de 300 mm c/c à l'aide de clous à tête de 25 mm.

3.16 COUCHE DE FINITION (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Avant l'installation, déroulez la membrane, vérifier l'alignement et l'enrobage de la surface granuleuse.
- .2 Placer la membrane de façon à ce que les côtés du rouleau de membrane ne soit pas à moins de 150 mm du drain.
- .3 Installer la membrane de finition à partir du point le plus bas dans le sens de la pente. Dérouler la membrane sur place afin de vérifier son alignement et son chevauchement puis, enrôler la de nouveau avant son application au chalumeau. Décaler tous les joints de la couche de finition de 50% par rapport à ceux de la sous-couche.
- .4 Installer le solin au chalumeau en utilisant les techniques spécifiées par le fabricant.
- .5 Installer la membrane en assouplissant les deux surfaces de contact avec le chalumeau simultanément. Lors de l'application, dérouler la membrane lentement dans le bitume liquide afin de produire un débordement de 3 mm à 6 mm de chaque côté rouleau.
- .6 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursouffures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et se procurer son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .7 Utiliser un chalumeau et une truelle pour dégranuler le chevauchement pour assurer une adhésion suffisante de la membrane chevauchante (au bout de la membrane et aux autres endroits au besoin).

3.17 COUCHE DE FINITION DES SOLINS MEMBRANÉS (APPLICATION AU CHALUMEAU)

- .1 Tous les solins doivent être coupés en longueur de 1 m. Couper les coins aux extrémités qui doivent être recouverts par le prochain solin.
- .2 Tracer des lignes à l'aide de craie pour faciliter l'application. Installer des goussets de renfort dans tous les coins pour les solins.
- .3 Débuter les solins à la finition du drain de toit ou au point le plus bas puis, chevaucher tous les ailes de 75 mm. Installer le solin 100 mm sur la surface du toit tel que spécifié sur les plans puis à l'intersection avec un mur, installer un solin par-dessus celui-ci.
- .4 Installer la membrane en assouplissant les deux surfaces de contact avec le chalumeau simultanément. Lors de l'application, dérouler la membrane lentement dans le bitume liquide afin de produire un débordement de 6 mm de chaque côté du rouleau.

- .5 Dérouler et appliquer la membrane en place à l'aide du chalumeau, de la truelle et de l'éponge humide afin d'assurer une bonne adhésion et un bon emplacement.
- .6 Installer la membrane selon la ligne directrice sans plissement, boursouffures, excédent de bitume ou autres irrégularités. S'assurer de ne pas surchauffer la membrane. Si l'une de ces conditions survient, arrêter immédiatement l'installation de la membrane et corriger la situation. Aviser le Consultant et se procurer son approbation pour la marche à suivre afin de corriger la situation. Les endroits douteux devront être coupés et remplacer.
- .7 Immédiatement après l'installation, réparer les endroits, les coins, les éraflures et les exsudations sur la membrane avec des granules de même couleur. Utiliser un pistolet thermique, un chalumeau ou un scellant de Type 'A' pour adhérer les granules à la membrane.

3.18 DRAINS DE TOIT

- .1 Voir la Section 22 05 11 - Plomberie et drainage pour les travaux de plomberie.
- .2 Installer une membrane autocollante étanche à l'air et l'eau autour du drain et la prolonger sur la membrane pare-air / pare-vapeur d'un minimum de 150 mm.
- .3 À moins d'indication contraire, installer l'isolant en pente préfabriqué en polyisocyanurate à 1200 mm de chaque côté du centre du drain. Réduire l'épaisseur de l'isolant de polyisocyanurate jusqu'à un minimum de 19 mm au drain pour assurer le un drainage positif (tenir compte de l'épaisseur de la bride et du collet de serrage) et s'assurer que l'écoulement de l'eau ne sera pas entravé.
- .4 Après avoir complété l'application de la sous-couche, effectuer la pose d'un pli de membrane supplémentaire comme renfort, de 1 m x 1 m, aligné avec le centre du drain.
- .5 Couvrir entièrement la face inférieure de la bride du drain avec le scellant de bitume modifié. Fixer mécaniquement la bride du drain. Tailler soigneusement la membrane égale à la face intérieure et sceller avec un scellant de Type 'A'.
- .6 Installer le collier de serrage dans une couche de scellant de Type 'A'. Serrer le collier de serrage et installer la crépine tel qu'indiqué au dessins. Immédiatement après que la membrane est soit installée, serrer les boulons pour assurer une bonne étanchéité par compression de la membrane au drain.
- .7 Mettre en place la crépine et serrer les boulons. S'assurer que la crépine est bien sécurisée à la satisfaction du Consultant.
- .8 Installer un bouchon temporaire, et effectuer un test avec de l'eau. S'il y a fuite d'eau, effectuer les correctifs nécessaires. Vérifier de nouveau et une fois le tout scellé adéquatement, enlever le bouchon temporaire.

- .9 Restaurer les finitions intérieures affectées par les travaux de ce contrat, le tout sujet à l'acceptation du Consultant. Isoler la tuyauterie selon l'énoncé des travaux conformément à la Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

3.19 ANCRAGES ET DISPOSITIFS DE RETENUE EN TOITURE

- .1 Voir Section 07 72 69 – Ancrages et Dispositifs de Retenue en Toiture

3.20 ÉVÉNEMENTS DE PLOMBERIE ET SOLINS DE CHEMINÉE

- .1 Inspecter et nettoyer les débris dans les tuyaux et les descentes pluviales de façon à s'assurer qu'ils soient opérationnels.
- .2 Protéger les surfaces exposées pendant les travaux de toiture. Nettoyer les surfaces pour enlever les taches de bitume avant de quitter le site.
- .3 S'assurer que toutes les pénétrations soient étanches où elles pénètrent la membrane pare-air/pare-vapeur en installant un solin membrané autocollant de 150 mm sur le pare-air/pare-vapeur. Fixer en place et calfeutrer.
- .4 Couper nettement la membrane à toutes les projections.
- .5 Ajuster les tuyaux existants de façon à allonger ou raccourcir pour rencontrer la nouvelle condition de chantier et raccorder avec un connecteur mécanique. S'assurer que les tuyaux sont surélevés de 38 mm au-dessus des solins, pour assurer l'étanchéité et éviter la condensation
- .6 Nettoyer toutes les projections des contaminants et sceller la base au niveau du toit avec un scellant de Type 'A' tel qu'indiqué sur les dessins.
- .7 Installer toutes les brides métalliques nécessaires avant d'effectuer la pose de la couche de finition. Isoler les manchons et tout autre solin tel que spécifié. Installer un capuchon télescopique aux endroits indiqués.
- .8 Appliquer une couche d'apprêt aux deux (2) surfaces de la bride. Utiliser seulement l'apprêt recommandé par le fabricant. S'assurer que la couche d'apprêt est sèche avant d'effectuer la pose de la membrane.
- .9 Effectuer la pose d'un pli de membrane de renfort sur la bride d'une dimension de 225 mm chevauchant la sous-couche et qui se termine à 25 mm de la partie verticale du manchon. Sceller à la jonction avec du scellant et retoucher avec des granules de la même couleur que la membrane de finition, selon les recommandations du fabricant.
- .10 Tel qu'indiqué sur les dessins, installer un collet déflecteur de pluie au-dessus des manchons et des événements, et les sceller avec du scellant.

3.21 DALLES DE BÉTON

- .1 Selon la portée des travaux et tel qu'indiqué sur les dessins, installer les dalles de béton.

- .2 Les dalles de béton doivent être installées sur un pli supplémentaire de membrane de finition posé à l'envers, puis un matelas de caoutchouc.

3.22 CONDUITS FLEXIBLES SUSPENDUS SUR LE TOIT

- .1 Fournir les modifications nécessaires pour élever ou réinitialiser les conduits à l'élévation minimale exigée par la portée des travaux.
- .2 Installer les conduits sur les supports en caoutchouc. Fournir une membrane de protection sous le support tel que spécifié.
- .3 Fixer le conduit au support avec des attaches en acier galvanisé et avec des vis à têtes hexagonales au cadmium. Allouer un espacement entre l'attache métallique et le tuyau pour permettre l'expansion.
- .4 Installer des appuis avec un espacement nécessaire pour prévenir la déflexion, les dommages au conduit et de même que protéger le toit contre tout dommage.
- .5 Terminer les travaux de la présente section tel que requis par les autorités locales. Faire inspecter le travail et payer tous les frais liés à cette inspection pour assurer que le travail est conforme aux normes et codes publiés. Soumettre un certificat avec un document final ou une lettre d'approbation au coordonnateur de projet du Propriétaire et au Consultant.

3.23 NETTOYAGE

- .1 Garder le chantier propre sans accumulation de déchets en tout temps.
- .2 Réparer les déficiences de surfaces et les exsudations de bitume avec des granules qui sont de la même couleur que la membrane de finition afin d'obtenir un fini uniforme.
- .3 Corriger les exsudations de bitume et les marques laissées par la machinerie sur le toit.
- .4 Corriger l'étalement du bitume par les piétons sur le toit et autour du bâtiment aux endroits affectés.
- .5 Nettoyer les surfaces et les pénétrations de tous les contaminants et corriger à la satisfaction du Propriétaire, incluant les équipements de toit, courbes, lignes de gaz, drains, échelles, et tout autre équipement.
- .6 Vérifier que les drains sont fonctionnels et enlever les débris pouvant obstruer ceux-ci à l'aide d'un aspirateur aux endroits affectés.
- .7 À la fin des travaux, enlever toutes les ordures, les outils, l'équipement et les matériaux de surplus.
- .8 Prendre la responsabilité de déboursier la somme nécessaire pour corriger tous dommages causés par le contrat avec des matériaux et finis semblables.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A240/A240M-07e1, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
 - .2 ASTM A653/A653M-13, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM B32-04, Standard Specification for Solder Metal.
 - .4 ASTM B370-03, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
 - .5 ASTM D523-08, Standard Test Method for Specular Gloss.
 - .6 ASTM D822-01(2006), Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.108-M89, Bituminous Solvent Type Paint.
- .4 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 1997.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 SMACNA – Architectural Sheet Manual – Édition 1993.

1.3 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de cette Section avec les travaux connexes spécifiés dans les autres Sections pour assurer que le calendrier de construction soit maintenu et que l'étanchéité et protection des travaux soient maintenues en permanence.

1.4 VÉRIFICATION

- .1 Ne pas entamer les travaux jusqu'à ce que la surface à recouvrir ait été inspectée.
- .2 Inspecter le travail et aviser le Consultant de conditions qui seraient préjudiciables aux activités du corps de métier affecté.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour l'utilisation prévue et qu'il accepte la responsabilité pour les apparences et la performance du travail effectué.
- .4 Réparer tout travail endommagé et inférieur qui a été causé par ce travail avec des matériaux de réparation et finition pour correspondre à l'original, conditionnel à l'acceptation du Consultant.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.
- .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 limitations et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
- .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 proposés.
- .4 Assurance de la qualité :
 - .1 Soumettre les documents et les échantillons requis.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage.
- .2 Livrer, stocker et manipuler les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Sécurité : Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, manutention, stockage et élimination des matières.
- .4 Les recommandations du fabricant pour la manutention et le stockage des produits doivent être considérées comme une exigence minimale.

- .5 Les matériaux devront être livrés sur le site en bon état et dans leur emballage d'origine, avec les étiquettes du fabricant visibles, attestant leur conformité aux normes spécifiques.

Partie 2 Produits

2.1 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Tôles de cuivre : selon la norme ASTM B370, type H00, d'une masse surfacique d'au moins 4.88 kg/m² (16 oz/ft²).

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Attaches métalliques : Même matériau que la tôle utilisée, 50 mm de largeur @ 600 mm c/c.
- .2 Bandes de départ continues : Faites de cuivre, du même calibre que les solins, fixées aux 400 mm c/c.
- .3 Utiliser des vis ou des clous en aluminium, en acier inoxydable, en acier galvanisé, ou en cuivre pour être le plus compatible avec les matériaux et les préservatifs utilisés.
- .4 Clous filetés annulaires d'une longueur pour pénétrer dans les bases un minimum de 25 mm. Vis n° 8 pour pénétrer dans le bois de 25 mm.
- .5 Attaches pour fixer à la maçonnerie : en acier galvanisé, barbelé, de longueur pour pénétrer le substrat par un minimum de 38 mm.
- .6 Les vis pour les bandes de départ et pour le fascia. Vis en laiton No. 8 avec un espacement de 400 mm c/c.
- .7 Brasure tendre : Selon la norme ASTM B32 ; alliage en étain 50 %, plomb 50 %.
- .8 Scellant : Se référer aux dessins et à la Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .9 Soudure : ASTM B 32 ; alliage en étain 50 %, plomb 50 % ou produit sans plomb de force similaire ou supérieure. Couper le flux acide.
- .10 Flux : acide muriatique neutralisé avec zinc ou alternative approuvé.
- .11 Enduit Bitumineux: SSPC-Paint 12, mastic d'asphalte appliqué à froid (Film épais), nominalement exempt de soufre, épaisseur de film sec 15-mil par couches.
- .12 Rivets:
 - .1 Rivets Pop: 1/8" (3-mm) à 3/16" (4.5-mm) de diamètre, avec mandrins en laiton massif.

- .2 Fournir des rivets solides en cuivre (rivets de tôleur) où l'intégrité structurale de façonnage est nécessaire.

2.3 FAÇONNAGE

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux détails de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et tel qu'indiqué et consignes du 'Copper and Common Sense'.
- .2 Les solins doivent être formés sur une machine à cintrer. Le cintrage et le cisailage devra se faire avec des outils de travail appropriés pour la tôle. Les angles des courbures et des plis pour le verrouillage des solins métalliques devront être effectués en tenant pleinement compte de la dilatation et de la contraction pour éviter le gondolement et pour éviter d'endommager les surfaces métalliques.
- .3 Fabriquer tous les travaux possibles en usine par longueurs maximales de 2400 mm. Appareiller les profils existants là où les solins doivent être réparés.
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 13 mm sur leur face inférieure.
- .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 joints doivent être serrés mais pas bosselée afin de permettre de légers ajustements tout en restant étanches à l'eau.
- .7 Verrouiller les joints à tous les coins.
- .8 Les surfaces métalliques contre le béton, mortier ou matériaux dissimilaires doivent être préalablement revêtues d'un enduit protecteur.
- .9 Général : Sauf indication contraire, se conformer aux instructions d'installation et les recommandations du fabricant et avec le manuel « Copper in Architecture » publié par l'Association de développement de cuivre (ADC). Ancrer les unités de travail solidement en place par les méthodes indiquées, prévoyant la dilatation thermique des unités ; dissimuler les attaches là où possible et assurer une installation de niveau comme indiquées. Installer les travaux avec chevauchements, joints et plis de verrouillage étanche à l'eau et résistant aux intempéries.
- .10 Installer des joints de dilatation à la fréquence recommandée par l'ACD « Copper in Architecture ». Ne pas fixer les joints de telle façon à ce que le mouvement soit restreint.
- .11 Assurer la coordination avec l'installation du système et toiture et accessoires.

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, 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 détails de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et tel qu'indiqué et consignes du 'Copper and Common Sense'.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Consultant aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Installer des bandes de départ cachées continues à l'extérieur de tous les fascias. Installer des attaches entre les joints tel qu'indiqué pour maintenir en permanence les solins en place. Installer les bandes crochetées avec 2 attaches par taquet.
- .4 Joignez les solins avec verrouillage en « S », pour permettre le mouvement thermique. Scellez toutes les attaches et remplir tous les joints avec mastic de Type « B » au cours de l'installation. Nettoyer tout le matériel visible excessif après installation.
- .5 Lorsque les solins sont installés en plus d'une seule pièce, compenser par environ 50 % les joints des solins adjacents.
- .6 Former des coins intérieurs et extérieurs avec les joints verrouillés. N'utiliser pas de rivets aveugles, à moins d'être acceptés par le Consultant.
- .7 Fournir une pente sur toute surface métallique vers l'intérieur de la surface du toit, à moins d'indication contraire. Ne pas former de joints ouverts ou des poches qui ne permettent pas un écoulement adéquat de l'eau.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Retirer le film protecteur (si applicable) des surfaces exposées de cuivre rapidement lors de l'installation. Enlever avec soins afin d'éviter les dommages aux finitions.
- .2 Nettoyer les surfaces de cuivre exposés, éliminer les substances qui pourraient causer une décoloration anormale du métal.
- .3 À la fin de chaque zone de brasage, enlever soigneusement le flux et autres résidus des surfaces. Neutraliser les flux acides de lavage avec une solution de bicarbonate de soude et puis rincer à l'eau claire. Une attention particulière est requise pour neutraliser et de nettoyer les crevasses.

- .4 Nettoyer les surfaces métalliques de tout substance qui interféreraient avec le vieillissement et l'oxydation uniforme propres.
- .5 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.
- .6 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.

1.2 INCLUES DANS LA SECTION

- .1 Ancrages, concept du système de corde d'assurance horizontale et emplacement :
 - .1 L'emplacements et les quantités d'ancrage, le système de corde d'assurance horizontale et similaires, indiquée dans les documents servent schématiques seulement et ne visent pas à identifier ou résoudre les critères de performance spécifiés dans cette section à atteindre ou surpasser.
 - .2 La conception finale, y compris l'emplacements et la quantité des ancrages et autres, sont une partie des travaux et la responsabilité de cette section.
 - .3 Il faut une étroite coordination avec les travaux des sections connexes pour s'assurer que les allocations sont formulées pour la conception finale des travaux de cette section.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A123/A123M, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM A167, Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .3 ASTM A500/A500M, Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes.
- .2 CSA International
 - .1 CSA B272-93, Prefabricated Self-Sealing Roof Vent Flashings
 - .2 CSA G40.20/G40.21, General Requirements for Rolled or Welded Structural Quality Steel/Structural Quality Steel.
 - .3 CAN/CSA-G164, Hot Dip Galvanizing of Irregularly Shaped Articles.
 - .4 CSA W47.1, Certification of Companies for Fusion Welding of Steel.
 - .5 CSA W55.3, Certification of Companies for Resistance Welding of Steel and Aluminum.
- .3 National Standards of Canada
 - .1 CAN/CSA-Z259.13 (Flexible Horizontal Lifeline Systems).
 - .2 CAN/CSA- Z271-10 (Safety Code for Suspended Elevating Platforms).
- .4 Health and Safety
 - .1 Occupational Health and Safety Act, R.S.O. 1990, Ontario Regulation 213/91.

1.4 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Le système d'ancrage est conçu pour permettre les travaux de maintenance sécuritaires sur tout le périmètre des zones toit.
- .2 Work to be interfaced with roofing systems to maintain continuous water protection of the roofing system. Design anchors to be watertight in fully immersed state, without requirements for periodic water tightness inspections by NCC Representative during life of roofing system.
- .3 Le système devra être mis en essai une fois installé.
- .4 Système de corde d'assurance horizontale: conforme à CAN/CSA-Z259 'Horizontal Lifeline Systems for Travel Restraint purposes' pouvant résister à des forces latérales de 8kN.
- .5 Dispositifs de retenue destinés à la protection des personnes : poteaux, boucles en câble d'acier et attaches pouvant résister à des forces latérales de 22.2 kN en n'importe quel point et dans n'importe quelle direction, sans dommage ni déformation permanente.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications du fabricant/concepteur : doivent se spécialiser dans la conception et la fabrication de produits décrit dans la présente section. Doit avoir 5 ans documentés d'expérience de conception d'ancrages.
- .2 Qualifications du manufacturier : doivent se spécialiser dans la conception et la fabrication de produits décrit dans la présente section. Doit avoir 5 ans documentés d'expérience de fabrication d'ancrages.
- .3 Qualifications de l'installateur : doivent se spécialiser dans l'installation de produits décrit dans la présente section. Doit avoir 5 ans documentés d'expérience d'installation d'ancrages.
- .4 Les produits doivent provenir d'un seul fabricant, sauf indication contraire.

1.6 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques:
 - .1 Soumettre une copie électronique ou deux (2) exemplaires papiers des fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux du système d'ancrage et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Shop drawings:
 - .1 Soumettre des dessins d'atelier étampés et signé par un ingénieur autorisé à pratiquer dans la Province d'Ontario, Canada.
 - .2 Les dessins devront démontrer la disposition complète et la configuration du système, l'emplacement, espacement, hauteurs d'ancrage et autres composants et accessoires de dessin.

- .3 Indiquer clairement la conception, détails de fabrication, plans, conception d'accessoires, détails d'élévations, détails d'installation et charges transmises à la structure.
- .4 Les dessins d'atelier doivent inclure la conception pour répondre aux exigences des autorités ayant juridiction. Cette section doit être responsable des emplacements, la quantité et type d'ancrages requis pour répondre aux besoins. Les dessins indiquent uniquement les informations générales et schématiques.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livrer les ancrages et d'accessoires au chantier de travail en état d'origine intact. Entreposer de façon à assurer qu'aucun dommages physiques ou d'humidité soit subit avant ou pendant l'installation.

1.8 GARANTIE

- .1 Fournir une Garantie de 2 ans pour l'ouvrage sous cette section.

Part 2 Produits

2.1 ANCRAGES ET DISPOSITIFS DE RETENUE

- .1 Matériaux d'ancrages et corde d'assurance horizontale :
 - .1 Profilés et plaques en acier : conformes à la norme CSA G40.20M/G40.21.
 - .2 Tubes en acier : conformes à la norme ASTM A500, nuance B.
 - .3 Anneaux : en acier forgé, d'épaisseur en fonction des charges imposées.
 - .4 Câble en acier (entre poteaux et servant à guider les personnes) : câble en acier inoxydable pour avions, à plusieurs torons, d'au moins [9] [] mm de diamètre.
 - .5 Boulons, écrous et rondelles : en acier inoxydable, au fini mat, pour utilisation avec éléments en acier inoxydable.
 - .6 Joints, en dessous des ancrages : en néoprène, compatibles avec la membrane de couverture, taillés aux dimensions requises.

2.2 FABRICATION

- .1 Les éléments doivent être montés en usine et assemblés aux plus grandes dimensions possibles, en vue de leur livraison au chantier.
- .2 Les éléments doivent être fabriqués de manière que leurs joints soient parfaitement ajustés et qu'ils soient assemblés solidement.
- .3 Les éléments raccordés doivent être scellés en continu à l'aide de soudures discontinues et de produit de remplissage en matière plastique.

- .4 Les joints apparents doivent être lissés à la meule et ils doivent être d'affleurement par rapport aux surface finies contiguës.
 - .1 Les joints apparents doivent être aboutés serrés, d'affleurement et filiformes.
 - .2 Les arêtes apparentes doivent être adoucies selon un rayon faible mais constant.
- .5 Des vis ou boulons convenant au modèle du composant doivent être utilisés comme fixations mécaniques apparentes.
- .6 Fournir et installer les composants requis pour l'ancrage des ouvrages fabriqués.
- .7 Sauf indication contraire, les ancrages et les composants associés doivent être en même matériau et de même fini que ceux des ouvrages fabriqués.

Part 3 Exécution

3.1 VÉRIFICATION

- .1 Se reporter à la section 07 52 00, pour ce qui est de la vérification des conditions existantes effectuée avant le début des travaux.
- .2 Vérifier les dimensions et les tolérances, ainsi que la méthode de raccordement avec les autres ouvrages.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer des systèmes d'ancrage de toiture sur l'édifice sous la supervision d'un ingénieur qualifié, licencié dans la Province d'Ontario, Canada.
- .2 Fabriquer et ériger le travail fidèle aux dimensions, équerre, d'aplomb, à niveau et exempt de distorsion ou de défauts nuisibles à l'apparence et la performance.
- .3 Inclure l'étaieiment, les ancrages et dispositifs de montage nécessaires pour l'installation
- .4 Meuler l'excédent de matériau de soudage et assurer une ligne droite aux coins internes et externes. Polir les marques de la moulure sur les surfaces exposées.
- .5 Installer le système d'ancrage conformément aux instructions imprimées du fabricant, dessins d'ateliers révisé et tel que spécifié dans la présente section.
- .6 Suivant l'acceptation de l'installation par le consultant, déformer le filetage des boulons d'ancrages.
- .7 Nettoyer et retoucher les surfaces en acier brûlés dû au soudage ou endommagé avec peinture riche en zinc.

3.3 INSPECTION ET ESSAIE DE CHARGES

- .1 Vérifiez que toutes les unités de fabrication ont été installées conformément aux spécifications et détails et fonctionnera comme prévu. Ajuster tous les éléments si nécessaires pour assurer le bon fonctionnement. Tous les travaux d'ancrage doivent être inspectés par le Consultant avant l'installation du système de toit.
- .2 L'Entrepreneur doit coordonner l'inspection et essaie de charges avec le Consultant et représentant de la NCC avec préavis de 48 heures.

3.4 PROTECTION DE L'OUVRAGE FINI

- .1 Protéger l'ouvrage fini contre les dommages.

FIN DE LA SECTION

PART 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .4 Section 22 05 11 – Plomberie et drainage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .2 CAN/CGSB-37.5-M89, Cutback Asphalt Plastic Cement.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec les travaux connexes spécifiés dans les autres sections pour assurer que l'échéancier de construction est maintenu, et que l'étanchéité, la protection du bâtiment et des travaux achevés sont maintenus en tout temps.

1.4 VÉRIFICATION

- .1 Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que la surface à couvrir ait été vérifiée.
- .2 Informer le consultant des conditions existantes qui pourraient nuire aux travaux sous cette section.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour les travaux prévus et qu'il accepte la responsabilité pour la condition et la performance des travaux réalisés.

1.5 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine avec le seau et l'étiquette du fabricant intacts. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel ; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.6 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- .2 Se conformer aux températures recommandées par le fabricant, à l'humidité relative et à la teneur en humidité du substrat pour l'application et le durcissement des produits d'étanchéité, y compris les conditions spéciales régissant l'utilisation.
- .3 Dans les espaces confinés, fournir un ventilateur portable pour l'alimentation d'air et d'échappement à l'extérieur pour s'assurer que la fumée n'aura pas d'impact sur les ouvriers ou les occupants du bâtiment.
- .4 La compatibilité est essentielle dans l'utilisation de tous les matériaux lorsqu'ils sont incorporés dans l'assemblage achevé.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les scellants acceptables pour une utilisation sur ce projet doivent être inscrits sur la liste des produits qualifiés émis par le CGSB. Lorsque les produits d'étanchéité requièrent une couche d'apprêt, utiliser uniquement ces apprêts.
- .2 Type 'A', calfeutrage d'étanchéité :
 - .1 Pour les perforations et les terminaisons de la membrane de bitume modifié : selon la norme CAN/CGSB-37.5. Tel que recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Sopramastic par Soprema.
 - .2 MBR Flashing Cement par Johns Manville.
 - .3 Polybitume 570-05 par Henry Bakor.
 - .3 Type 'B', calfeutrage d'étanchéité à un monocomposant, à base d'uréthane :
 - .1 Produit anti-affaissement, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 2, MCG-2-25.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Dymonic par Tremco.
 - .2 Sonolastic NP1 Ultra par Sonneborn.
 - .4 Type 'C', scellant à haute température :
 - .1 Monocomposant, à faible module, à application au pistolet, anti-affaissement, mastic en polyuréthane mûrissant à l'humidité avec une résistance aux rayons UV, conçu pour durcir et devenir élastique, étanche et coupe-feu. Doit se conformer à la norme AS1530 Partie 4-1997 (Test de résistance au feu des éléments de construction) et AS4072

Partie 1-1992 (Pénétrations de service et joints de contrôle). Testé par BRANZ.

- .2 Norme d'acceptation :
 - .1 736 Silicone par Dow Corning.

2.2 APPRÊT

- .1 Tel que recommandé par le fabricant d'étanchéité pour l'adhérence au substrat spécifique.

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

3.3 APPLICATION DE L'APPRÊT

- .1 Avant d'appliquer l'apprêt et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer l'apprêt 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 DOSAGE

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

3.5 APPLICATION

- .1 Général - 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 bords 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.
 - .9 L'utilisation d'outillage liquides tels que de l'eau savonneuse ou de l'alcool, sont interdits car ils peuvent avoir un impact sur le temps de stabilisation du scellant causant des problèmes d'adhérence et d'esthétiques.
- .2 Scellant de Type 'A' :
 - .1 Installer le scellant de Type 'A' à l'extrémité des solins membranés si nécessaire ou tel qu'indiqué sur les dessins. Le scellant modifié doit être installé autour des solins membranés de la couche de finition à tous les relevés, y compris les sorties de tuyauterie, les manchons, les boîtes métalliques pour scellant et les attaches de fixation pour membrane aux parois verticales.
 - .2 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' à la truelle. Obtenir une largeur de 25 mm et une épaisseur minimale de 3 mm.
 - .3 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' immédiatement après que les solins ait été installés et soient encore chauds. Aucun solin membrané ne doit être laissé à découvert à la fin d'une période de travail. *(Le non-respect de ce point pourrait entraîner le rejet, le retrait et le remplacement des solins membranés à la zone touchée.)*
 - .4 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' dans les deux directions pour assurer une bonne adhérence au substrat et que toutes les irrégularités de surface sont remplies. Pour terminer, utiliser un outil à finition.
 - .5 Effectuer la pose du scellant de Type 'A' sur la face inférieure des drains, des manchons métalliques et tout autre endroit prévus sur les dessins.
- .3 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.
- .4 Effectuer la pose du scellant de Type 'B' pour les solins métalliques.
- .5 Effectuer la pose du scellant de Type "C" pour les cheminées et aux endroits où il y a une sortie de tuyau à haute température.

3.6 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.
- .4 Nettoyer toutes les surfaces contaminées, le tout sujet à l'acceptation du Propriétaire.
- .5 Sur une base quotidienne, enlever tous les déchets et les matériaux excédentaires du chantier.

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 matériels adjacents par l'installation des produits d'étanchéité pour joints.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Couvertures à membrane de bitume modifié.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / American Water Works Association (AWWA)
 - .1 ANSI/AWWA C110/A21.10-08, American National Standard for Ductile-Iron and Gray-Iron Fittings for Water.
 - .2 ANSI/AWWA C111/A21.11-12, Standard for Rubber-Gasket Joints for Ductile-Iron Pressure Pipe and Fittings.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM B42-10, Standard Specification for Seamless Copper Pipe, Standard Sizes.
 - .2 ASTM C547-12. Standard Specification for Mineral Fiber Pipe Insulation.
- .3 Cast Iron Soil Pipe Institute (CISPI)
 - .1 CISPI 310-12, Specification for Coupling for Use in Connection with Hubless Cast Iron Soil Pipe and Fittings for Sanitary and Storm Drain, Waste, and Vent Piping Applications.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International
 - .1 CAN/CSA-B70-12, Cast Iron Soil Pipe, Fittings, and Means of Joining.
 - .2 CSA B79-08 (R2013), Commercial and residential drains and cleanouts.
 - .3 CAN/CSA B1800-11, Thermoplastic Nonpressure Piping Compendium.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 SOUMISSION ET ACCEPTATION

- .1 Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce qu'une installation satisfaisante des travaux connexes soit terminée et acceptée.
- .2 Inspecter les travaux et aviser le Consultant des conditions qui seraient préjudiciables aux travaux de plomberie et drainage.
- .3 Le début des travaux est la preuve que l'entrepreneur a accepté les surfaces comme étant satisfaisantes pour l'utilisation prévue et qu'il accepte la responsabilité de l'apparence et de la performance du travail effectué.

- .4 Les déficiences qui résulteraient des travaux sur des surfaces peu satisfaisantes est sont considérées comme étant la responsabilité de l'Entrepreneur qui effectue le travail de cette Section.
- .5 Réparer le travail inférieur et les dommages causés par les travaux de ce contrat avec des matériaux et une finition pour correspondre à l'original, conditionnel à l'acceptation du Consultant.
- .6 Soumettre au Consultant une liste des matériaux conçus pour être utilisés avant qu'ils soient commandés.
- .7 Fournir au Consultant pour sa révision des échantillons des matériaux, sans coûts supplémentaires.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Tous les travaux de plomberie doivent être complétés par un sous-traitant qui est accrédité pour le faire.
- .2 Tout l'équipement et les matériaux doivent être neufs et exempts de défauts.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les informations ci-dessous sont conformes à la dernière version des réglementations, devis et normes.
- .2 Tous les produits se doivent être compatibles lors de l'assemblage complet du système.
- .3 Drains de toit en fonte (existants ou nouveaux) : Corps du drain en fonte, anneau d'ancrage pour pontage, plaque d'acier pour recevoir la membrane, anneau de serrage de la membrane avec plaque portante, et crépine de drain en fonte.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Watts Drain RD-100.
 - .2 Connecteur du drain :
 - .1 Connecteur mécanique employant un serrage double au corps du drain et au tuyau de descente.
 - .2 Norme d'acceptation :
 - .1 Fernco Couplings.
- .4 Installer un déversoir à débit contrôlé à tous les drains, à moins d'indication contraire. Le déversoir doit être fourni par le fabricant du drain.
- .5 Tuyauterie : La tuyauterie sera composée de fonte selon la norme « CAN/CSA-B70 tuyauterie en fonte, raccordement et méthode de pose », d'une grosseur de 76 mm. La tuyauterie en PVC et ABS doit être conforme à la norme CAN/CSA B1800. La tuyauterie en cuivre doit être conforme à la norme ASTM B42.

- .6 Support de tuyauterie : Fer forgé de type ajustable, conçu pour permettre le mouvement des tuyaux et pour faire passer l'isolant à travers sans l'endommager.
- .7 Joint mécanique : anneau d'étanchéité en caoutchouc ou néoprène recouvert d'un étrier en acier inoxydable. Doit être conforme à la norme CISPI 310-12.
- .8 Joints de caoutchouc : doivent être conformes à la norme ANSI/AWWA C111/A21.11. Pour la connexion des tuyaux en cuivre à ceux en fonte, utiliser un couple du manchon à la nourrice 975 mm x 100 mm de grosseur.
- .9 Isolant pour tuyauterie : fibre de verre prémoulé d'une épaisseur de 25 mm. Doit être conforme à la norme ASTM C547.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Roxul Techton 1200 ou SSL II Fiberglas par Owens Corning.
- .10 Isolant pour face inférieure de drain : de type en polyuréthane expansé, à 2 composants de 1 kg, tel que détaillé.
- .11 Couverture pour isolant :
 - .1 Couvrir l'isolant de la tuyauterie avec une toile de canevas, puis peindre la surface.
 - .2 Où les tuyaux sont exposés, utiliser les couvertures préformées en PVC.
- .12 Scellant pare-feu : Produit approuvé par le fabricant pour son utilisation dans un assemblage pare-feu.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 A/D Firebarrier Silicone
 - .2 3M Fire Barrier.
- .13 Isolant pare-feu : laine minérale, approuvée par le fabricant pour son utilisation dans un assemblage pare-feu.
 - .1 Norme d'acceptation :
 - .1 Roxul 'Safe'
 - .2 AD Firebarrier.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Inspecter les surfaces et s'assurer que :
 - .1 Le pontage offre une pente suffisante afin d'évacuer l'eau complètement et concorde avec l'intention de la conception.
 - .2 Les drains de toit soient installés à un niveau permettant l'évacuation positive des eaux et qu'ils soient branchés ou parés.
 - .3 La plomberie est accessible et que le travail peut être fait tel que spécifié. Avertir le Consultant de toute condition problématique.

- .4 Les drains de toit ne soient pas obstrués et qu'ils soient en état de fonctionner.
- .5 À des fins pratiques et pour l'établissement des coûts, les lieux des nouveaux drains et de la tuyauterie sont approximatifs et devraient être considérés comme exacts 3 m près. Aviser le Consultant des variances et ajuster les emplacements tel que requis pour faciliter l'installation sans coût supplémentaire, le tout conditionnel à l'acceptation du Consultant.
- .2 L'Entrepreneur doit aviser le Consultant dans le cas où le système ou les matériaux existants ne satisfont pas aux exigences du code actuel.
- .3 À moins d'indication contraire, l'Entrepreneur sera responsable de l'enlèvement et de la réintégration du mobilier, des plantes, de l'équipement intérieur, à l'exclusion des excluant les ordinateurs, moniteurs, copieurs et autres.
- .4 L'Entrepreneur doit fournir une protection intérieure partout où les travaux de plomberie sont effectués. Fournir suffisamment de protection contre la poussière et les débris pour l'enlèvement temporaire des tuiles de plafond et inclure tout nettoyage supplémentaire jusqu'à ce que l'intérieurs revienne aux conditions préalables à la construction.
- .5 Enlever toutes les tuiles de plafond et les finitions de plâtre pour donner un accès aux travaux. Réinstaller et réparer toutes les finitions pour remettre les matériaux et les conditions tel qu'à l'origine. Repeindre toutes les surfaces des murs et des plafonds jusqu'au changement de plan de surface, à moins d'indication contraire sur les dessins.
- .6 Enlever les drains de toits et les tuyaux existants qui ne sont pas indiqués pour être réutilisés. Aviser le Propriétaire de tout matériaux dangereux qui est trouvé.
- .7 Pour les pontages de béton coulé, vérifier la présence du renfort en acier et des conduits, avant le carottage d'un trou.

3.2 INSTALLATION DES DRAINS AUX EMPLACEMENTS EXISTANTS

- .1 Faire agrandir les ouvertures dans la structure pour faciliter l'installation des nouveaux drains.
- .2 Joindre les tuyaux avec les joints en caoutchouc ou les raccords spécifiés.
- .3 Remplir les espaces vides autour des ouvertures dans le pontage de béton ou de béton léger avec du coulis à séchage rapide, de niveau affleurant avec les deux faces du pontage.
- .4 Lorsque l'emplacement du raccord est inaccessible pour l'installation, aviser le Consultant pour qu'il trouve une solution acceptable. Là où accepté par le Consultant, installer les dispositifs anti-refoulement et les sécuriser.
- .5 Couvrir d'isolant les tuyaux d'évacuation jusqu'au moyeu du drain. Recouvrir les tuyaux selon les normes de l'industrie. Si l'isolant en rouleau est utilisé, s'assurer qu'il est serré contre le tuyau d'évacuation jusqu'au moyeu du drain de toit. Chevaucher les joints et appliquer un ruban adhésif renforcé pare-vapeur

adéquat pour maintenir l'isolant en place. De plus, en conformité avec les plans, protéger le moyeu avec de la mousse isolante giclée d'une épaisseur minimum de 38 mm à moins d'indication contraire sur les plans ou dans les spécifications du fabricant.

- .6 Si la conduite existante n'est pas isolée, installer de l'isolation couvrant les parties horizontales et verticales des tuyaux de drainage, sur une distance minimale de 3 m à partir du drain. S'assurer que tous les joints sont serrés, qu'ils se chevauchent et qu'ils sont scellés conformément à la conception.
- .7 Installer un revêtement en PVC autour de la tuyauterie isolée, où elle est exposée à l'intérieur de l'édifice.
- .8 Tous les plafonds doivent être restaurés à leurs conditions originales. Les plafonds suspendus doivent être restaurés à leur état d'origine et peints pour correspondre à la couleur et la finition existantes. Si la couleur de la peinture ne peut pas être appariée, peindre tout le mur ou le plafond pour se fondre avec la pièce existante, le tout conditionnel à l'approbation du Propriétaire.
- .9 Restaurer à l'original les surfaces qui ont été affectées par ces travaux.
- .10 À la fin de chaque journée, s'assurer que chaque bassin a une manière de drainage opérationnel.

3.3 MODIFICATIONS AUX ÉVÉNEMENTS DE PLOMBERIE

- .1 Modifier les tuyaux existants pour arriver à un niveau de 300 mm au-dessus de la surface de la membrane de toiture. Les extensions doivent appareiller le matériel des tuyaux existants. Faire les connexions avec les raccords mécaniques.

3.4 ESSAIS ET RÉGLAGES

- .1 Exécuter tous les tests d'eau avant de restaurer les plafonds intérieurs et leurs finis.
- .2 Installer des bouchons dans les tuyaux et procéder aux tests des nouveaux systèmes de plomberie. Corriger toutes les fuites.
- .3 Rendre les systèmes étanches lors des tests. Si le système ne peut être corrigé, démonter et réassembler les morceaux défectueux. Le calfeutrage des assemblages vissés n'est pas permis.
- .4 Une fois les fuites réparées, répéter les tests de chaque système jusqu'à ce que ceux-ci soient approuvés et étanches.
- .5 Ajuster l'élévation et/ou l'emplacement des tuyaux d'évacuation des eaux et des drains de toit s'ils n'évacuent pas tout l'eau ou s'ils retiennent de l'eau en place dans le système.

3.5 FINITIONS

- .1 Refaire les finitions de plafond qui ont été endommagées pendant l'exécution des travaux.
- .2 Restaurer à l'original les surfaces qui ont été affectées par ces travaux.
- .3 Tous les plafonds doivent être restaurés à leurs conditions originales. Les plafonds suspendus doivent être restaurés à leur état d'origine et peint pour correspondre à la couleur et la finition existantes. Si la couleur de la peinture ne peut pas être appariée, peindre tout le mur ou le plafond pour se fondre avec la pièce existante, le tout conditionnel à l'approbation du Propriétaire.

FIN DE LA SECTION

PART 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 Le projet consiste en des travaux de réhabilitation dans un bâtiment historique situé à Ottawa, ON. Le projet est divisé en trois toitures.
- .2 Les travaux sont décrits sur les plans et devis identifiées dans la table des matières. Pour plus de détails, reportez-vous à la section de devis Exigences Générales pour chacun des trois toitures.
- .3 Chef contremaître : Fournir un chef contremaître compétent (minimum 10 ans d'expérience), capable de gérer les opérations au chantier à temps plein pendant la durée de la mise en œuvre des travaux de ce contrat sur le chantier.
- .4 Agent de sécurité au chantier : Nommer un responsable de la sécurité au chantier responsable de la santé et de la sécurité au chantier pour la durée de la mise en œuvre des travaux de ce contrat.

1.2 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Il est prévu que les travaux d'investigation au chantier, l'approbation des dessins d'atelier, commencera le 16 novembre, 2017.
- .2 Les travaux de construction pour les neuf sous-projets devront débuter le 16 novembre, 2017.
- .3 La date d'achèvement substantiel des travaux pour tous les toitures sera le 8 décembre, 2017.
- .4 La date d'achèvement final des travaux pour tous les toitures sera le sera le 15 décembre, 2017.

1.3 CONDITIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT

- .1 Avant l'attribution du contrat, le maître d'œuvre doit fournir, dans les 10 jours ouvrables suivant la réception de la lettre d'avis, un plan de santé et de sécurité propre au chantier, sa politique de santé et de sécurité, tous les autres documents exigés par la lettre d'avis (les cautionnements d'exécution et de paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, le certificat d'assurance, le certificat de la CSPAAAT) et l'information requise pour la demande d'accès avec carte de sécurité.
- .2 Si la CCN ne reçoit pas la documentation exigée dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réception de la lettre d'avis par le maître d'oeuvre, elle se réserve le droit de s'adresser au soumissionnaire conforme qui a présenté la deuxième offre la plus basse.
- .3 La CCN se réserve le droit de ne pas octroyer le contrat tant que les employés de l'Entrepreneur, ainsi que tous les sous-traitants récurrents, n'ont pas obtenu la cote de sécurité requise telle que définie par la sécurité de l'entreprise de la CCN.
- .4 Toutes les visites sur sites devront être approuvées et coordonnées par les Services de sécurité de la CCN.

1.4 ADDENDA

- .1 Les réponses aux questions posées au Représentant de la CCN et toutes les modifications apportées aux dessins ou au devis au cours de la période d'appel d'offres seront émises sous forme d'addenda.
- .2 Les addendas font partie intégrante des documents contractuels.

PART 2 ACTIVITÉS AU CHANTIER

2.1 OCCUPATION ET LES UTILISATEURS DU SITE

- .1 Le site et la résidence resteront occupés pendant la réalisation des travaux du contrat.
- .2 Le site accueille également les usages et les services suivants:
 - .1 Bureaux de l'administration.
 - .2 Bureaux de gestion de propriété de la CCN.
 - .3 Chaufferie.
 - .4 Détachement de sécurité.
 - .5 Événements et fonctions officielles.
 - .6 Accès du public au site et jardins.
- .3 Coordonner et coopérer avec la CCN de façon à minimiser les conflits et les impacts aux autres activités dans le bâtiment.
- .4 Spécifique à la zone de travail:
 - .1 L'accès des entrepreneurs à la zone de travail se fera par l'entrée sécurisée.

2.2 SERVICES DU BÂTIMENT/ SITE

- .1 Services pour ce contrat: Les services existants et disponibles nécessaires à ces travaux peuvent être utilisés par l'entrepreneur sans frais. Assurez que la capacité est suffisante avant d'imposer des charges. Connecter, utiliser et débrancher à la charge est votre responsabilité. Le tableau suivant détaille la disponibilité des services offerts:
 - .1 Le service de l'eau et électrique est disponible.
 - .2 L'entrepreneur devra organiser et fournir les services requis au-delà de ce qui est disponible, afin de réaliser les travaux de ce contrat pendant la période de temps spécifiée. Toutes ces modalités seront sans frais supplémentaires au contrat.
 - .3 Donner un préavis de 14 jours pour obtenir les autorisations nécessaires des services publics et de la CCN de toute interruption prévue des services. Gardez la durée de ces interruptions au minimum. Ces notifications doivent être soumises à l'examen et à l'acceptation par le représentant de la CCN.

2.3 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'entrepreneur devra organiser avec le Représentant de la CCN et de la sécurité du site, un horaire de travail et les procédures d'accès, de livraisons et de transport des matériaux vers et depuis le site.
- .2 Installations de l'entrepreneur: l'entrepreneur devra prévoir des espaces de bureau et des espaces pour les repas avec un éclairage adéquat, de la chaleur et de la ventilation pour une utilisation par le personnel de l'entrepreneur et de ses sous-traitants.
- .3 Communication: l'entrepreneur doit assurer la fourniture de matériel de télécommunications (téléphones cellulaires, internet, etc.) nécessaires pour assurer un progrès continu des opérations des travaux de ce contrat.
- .4 Protection et palissades, identification des zones de travail : l'entrepreneur doit délimiter clairement le chantier en érigeant des palissades et/ou des clôtures. Inspecter l'installation proposée avec le Représentant de la CCN.
- .5 Les barrières et enceintes temporaires pour les palissades obligatoires autour du chantier.
 - .1 Ériger les palissades tel qu'indiqué et nécessaire pour protéger les occupants du bâtiment, le public, les travailleurs et les biens contre des blessures ou des dommages.
- .6 Abris contre les intempéries
 - .1 Fournir des enceintes étanches au niveau des ouvertures dans les planchers et des toitures, si nécessaire, pour protéger le bâtiment à mesure que les travaux progressent.
 - .2 Concevoir les enceintes afin qu'elles résistent aux vents.

- .7 Entreposage: le Représentant de la CCN délimitera des zones sur le site pour le l'entreposage de matériaux.
- .8 Les conteneurs à déchets seront autorisés dans une zone désignée et préapprouvée par le Représentant de la CCN, et devront être prévus pour une durée minimale. Les conteneurs à déchets pour les substances désignées potentiels doivent être conformes à la réglementation applicable.
- .9 Les matériaux et équipements ne seront pas autorisés à encombrer les zones situées hors des zones de travail désigné à moins d'y être préautorisé par le Représentant de la CCN.
- .10 Exécuter les travaux de façon à réduire au minimum les d'interférence possible et les perturbations à l'utilisation normale des opérations du bâtiment. Prendre des arrangements avec le Représentant de la CCN pour faciliter le travail comme indiqué.
- .11 Ventilation
 - .1 Prévoir de la ventilation afin d'éviter l'accumulation de poussière, fumées, vapeurs, gaz ou dans les zones de travail.
 - .2 Assurer une ventilation à l'aide de ventilateur(s) portatif évacuant l'air vers l'extérieur du bâtiment afin d'empêcher la migration de poussière et de débris à l'intérieur du bâtiment.
 - .3 Éliminer les matières évacuer de manière à ne pas contaminer les zones adjacentes.
 - .4 Les systèmes de ventilation et d'évacuation devront être maintenus en opération après la fin des travaux pour assurer l'élimination des polluants.
- .12 Chauffage Temporaire
 - .1 Si nécessaire, fournir un chauffage temporaire pendant la période de construction, y compris l'entretien et le carburant.
 - .2 L' alimentation électrique du bâtiment pourra être utilisée. Assurez-vous que le système a une capacité suffisante avant de brancher les équipements. Le maître de l'ouvrage sera responsable du raccordement, de l'utilisation et de la déconnexion. Coordonner avec le Représentant de la CCN. Le propriétaire paiera pour les coûts d'utilisation utilitaires électriques, sauf pour les coûts des génératrices d'électricité temporaire qui devront être fournies par l'entrepreneur si nécessaire pour le travail.
- .13 Stationnement: l'accès et le stationnement sur le site place pour la main-d'œuvre de l'entrepreneur et des sous-traitants doivent être approuvés par le Représentant de la CCN au début des travaux. Le stationnement le long de la voie d'accès est strictement interdit.
- .14 Les livraisons sur au chantier devront être dans des délais préétablis et autorisés par le Représentant de la CCN et de la sécurité du site avec un préavis minimum de 24 heures.
- .15 Prévoir pour l'accès au site pour le personnel et les véhicules. Maintenir les sorties d'urgence du site et du bâtiment en tout temps.
- .16 Élimination des déchets: le déchargement et l'élimination des déchets ne sont autorisés qu'après les heures de travail: avant 07h00 et après 18h00.
- .17 L'utilisation des grues est seulement autorisée après les heures de travail: avant 07h00 et après 18h00.
- .18 Les échafaudages peuvent être érigés pour permettre l'accès aux toits et aux étages supérieurs. Les échafaudages ne peuvent être érigés le long de la voie d'entrée.
- .19 Il est interdit de fumer à moins de 50 pieds des bâtiments. Une zone fumeurs sera identifiée par le Représentant de la CCN. L'entrepreneur doit assurer l'élimination adéquate des mégots de cigarette.
- .20 Toilettes : L'entrepreneur doit fournir ses propres installations sanitaires. L'utilisation de l'eau provenant des salles de bains pour le projet et pour le nettoyage du matériel est strictement interdite.

- .21 Emplacement des services publics : Avant toute intervention, localisez les services et les infrastructures sur le site, y compris les systèmes de sécurité. Lorsque vous trouvez des services inconnus, en aviser immédiatement le Représentant de la CCN et confirmer les résultats par écrit. Si vous trouvez des services dont vous soupçonner qu'ils font partie de l'infrastructure de sécurité, arrêter immédiatement les travaux.
- .22 S'il vous plaît, suivre les instructions ci-dessous pour respecter les utilisateurs et fonctions au site:
 - .1 Le langage et comportement jugé inapproprié ne sera pas toléré sur le site.
 - .2 Discuter à un niveau sonore jugé raisonnable.
 - .3 S'assurer que le personnel et les sous-traitants s'habillent de manière appropriée sur le chantier.

2.4 PANNEAUX INDICATEURS

- .1 Toute la signalisation devra être bilingue (français et anglais).
- .2 Le texte et les panneaux proposés doivent être soumis au Représentant de la CCN pour examen et approbation.
- .3 Le maître d'œuvre devra fournir des panneaux avertisseurs pour bien indiquer les zones de construction et les restrictions relatives à l'accès (équipement protecteur, contrôle exigeant la signature, etc.).
- .4 Les panneaux publicitaires sont interdits.
- .5 Aucun panneau publicitaire des fournisseurs, entrepreneurs, consultants ne sera admis.

2.5 COOPÉRATION AVEC D'AUTRES ET DES RELATIONS PUBLIQUES

- .1 En tout temps pendant les activités de conception et de construction de ce contrat, l'entrepreneur doit permettre et faciliter l'accès au chantier de construction par les services de construction de la CCN et les consultants engagés par la CCN pour la conception et la mise en œuvre de ce projet.
- .2 L'entrepreneur peut être en contact avec les utilisateurs / visiteurs sur le site. Lors d'interaction avec les utilisateurs / visiteurs du site, l'entrepreneur doit, en tout temps, être courtois, serviable et respectueux des utilisateurs / visiteurs.
- .3 Les comportements et l'attitude des ouvriers sur le chantier doivent suivre les bonnes pratiques. Le langage blasphématoire de la part des ouvriers de l'entrepreneur n'est pas acceptable sur le chantier.
- .4 L'entrepreneur doit en tout temps durant les travaux de ce contrat, respecter les règlements de la circulation sur le site.
- .5 Coopérer en tout temps avec les opérations du site et le personnel d'entretien et de services.
- .6 Coopérer avec les autres entrepreneurs engagés pour les opérations de services d'entretien.

2.6 DOMMAGES

- .1 Remettre dans leur état original les propriétés publiques ou privées, les structures, les revêtements de finition, les installations techniques et les services publics endommagés pendant l'exécution des travaux prévus au présent contrat ou les remplacer, ou dédommager les parties concernées.
- .2 Les expressions « remettre en état » et « remplacer » comprend les coûts de la main-d'œuvre, du matériel et des matériaux.

2.7 SÉCURITÉ ET PROTECTION CONTRE LES INCENDIES

- .1 Prévoir des extincteurs pour protéger les travaux en voie d'exécution.
- .2 Aviser le Représentant de la CCN des travaux susceptibles de gêner le déplacement des véhicules de lutte contre les incendies et des pompiers.
- .3 Vérifier l'emplacement de l'avertisseur d'incendie et du téléphone d'urgence le plus près et mémoriser le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence.
- .4 Respecter les règlements anti-fumeurs en tout temps. Il est interdit de fumer dans le bâtiment et à proximité de ce dernier. Le Représentant de la CCN désignera une aire pour les fumeurs.

2.8 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- .1 Feux
 - .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.
- .2 Élimination des déchets
 - .1 Il est interdit de jeter des déchets ou des matières volatiles comme des essences minérales, des hydrocarbures ou du diluant à peinture dans les cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Drainage
 - .1 S'assurer que l'eau pompée vers les cours d'eau, réseau d'égout ou système d'évacuation ou de drainage ne contient pas de matières en suspension.
- .4 Protection des arbres et de la végétation
 - .1 Protéger les arbres et la végétation sur le terrain.
- .5 Prévention de la pollution
 - .1 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
 - .2 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris.
- .6 Signalement des déversements
 - .1 Préparer un plan d'action en cas d'urgence environnementale et l'afficher sur le lieu de travail, pour indiquer :
 - .1 l'emplacement du point de remplissage (carburant);
 - .2 le numéro de téléphone du service des urgences environnementales de la CCN, (613) 239-5353. Appeler immédiatement en cas de déversement accidentel de carburant ou d'un autre polluant.
 - .2 Assumer les coûts de nettoyage des déversements.

2.9 ÉVACUATION DES DÉCHETS

- .1 Sauf indication ou prescription contraires, les matériaux à enlever deviennent la propriété du maître d'œuvre qui doit les évacuer du chantier.
- .2 Évacuer les déchets conformément aux exigences des autorités compétentes et aux prescriptions des documents contractuels.

2.10 APPAREILS DE FIXATION ACTIONNÉS PAR EXPLOSIFS

- .1 Ne pas employer de pistolets mécaniques actionnés par explosifs sans la permission écrite du Représentant de la CCN.

2.11 PROTECTION DES OUVRAGES ET DES LIEUX

- .1 Protéger les ouvrages terminés contre toute détérioration jusqu'au moment de leur remise au propriétaire.

- .2 Sauf indication ou prescription contraires, protéger les aménagements faits à l'aide de matériaux inertes et les aménagements de finition qui sont à proximité des travaux pour ne pas les endommager.
- .3 Protéger les espaces adjacents et les occupants de l'édifice contre la propagation de la poussière, les vapeurs nocives, les matières dangereuses et la saleté. Utiliser des dispositifs et des méthodes qui réduisent le plus possible les inconvénients et les dangers pour les occupants.

2.12 DÉCOUPAGE ET RAGRÉAGE

- .1 Effectuer les travaux de découpage et de ragréage selon les indications et conformément aux prescriptions.
- .2 En l'absence d'indication ou de prescription explicite, et conformément aux directives du Représentant de la CCN, effectuer le découpage et le ragréage comme suit :
 - .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage nécessaires à la réalisation de l'ouvrage,
 - .2 Enlever et remplacer les ouvrages défectueux ou non conformes qui doivent servir de support aux nouveaux ouvrages,
 - .3 Exécuter les travaux de manière à ne pas endommager les autres ouvrages,
 - .4 Préparer les surfaces de manière à ce qu'elles se prêtent aux travaux de ragréage et de finition,
 - .5 À moins d'indication contraire, finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet,
 - .6 Faire les découpures de sorte que les rives soient nettes, précises et lisses.

2.13 EMPLACEMENTS DES ÉQUIPEMENTS ET DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué ou prescrit pour les équipements, appareils, prises de courants et réseaux de distribution n'est qu'approximatif.
- .2 Placer les équipements, appareils, prises de courants et réseaux de distribution de manière à limiter le plus possible les interférences entre les systèmes, à permettre l'accès aux fins d'entretien et à maximiser l'espace utilisable.
- .3 Aviser le Représentant de la CCN de tout conflit entre les installations. Procéder à l'installation selon ses directives.
- .4 Informer le Représentant de la CCN des travaux d'installation qui seront prochainement effectués et soumettre à son approbation l'emplacement prévu pour ces différents éléments.

2.14 SERVICES EXISTANTS

- .1 Dans le cas où les travaux nécessitent l'interruption de services existants :
 - .1 Exécuter les travaux aux heures fixées par le Représentant de la CCN,
 - .2 Soumettre à l'approbation du Représentant de la CCN un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages qui sont fonctionnels,
 - .3 Aviser le Représentant de la CCN au moins 14 jours avant la perturbation,
 - .4 Respecter le calendrier approuvé.

2.15 NETTOYAGE

- .1 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour la collecte des débris et des matériaux de rebut et les placer aux endroits indiqués par le Représentant de la CCN. Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque journée de travail.

- .2 À la fin de chaque période de travail, et plus souvent si le Représentant de la CCN l'exige, éliminer les débris du chantier, ranger avec soin les matériaux à utiliser, et faire un nettoyage d'ordre général. L'élimination des débris doit être faite selon les règlements municipaux et les règlements régissant le chantier, les lois sur la lutte contre la pollution et selon les exigences des documents contractuels.
- .3 Lors de l'achèvement des travaux, débarrasser le chantier des protections temporaires mises en place dans le cadre du présent contrat, ainsi que des matériaux excédentaires. Réparer les défauts constatés.
- .4 Nettoyage au cours des travaux
 - .1 Nettoyer les zones de travaux au fur et à mesure de l'avancement des travaux afin d'éviter la propagation de la poussière et des débris.
 - .2 Effectuer le nettoyage selon les directives du Représentant de la CCN.
- .5 Nettoyage final
 - .1 Balayer les surfaces aménagées à l'aide de matériaux inertes et ratisser les autres surfaces aménagées. Arroser les surfaces aménagées à l'aide de matériaux inertes avec de l'eau et les nettoyer selon les directives du Représentant de la CCN.
 - .2 Balayer toutes les aires intérieures avant le début des inspections.
 - .3 Effectuer le nettoyage selon les directives du Représentant de la CCN.

2.16 MODIFICATIONS, DES AJOUTS OU DES RÉPARATIONS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Exécuter les travaux avec le moins d'interférence possible et de perturbation des opérations du bâtiment, des occupants, de l'utilisation normale des locaux par le public. Arrangez avec le Représentant de la CCN pour faciliter l'exécution des travaux.

PART 3 ADMINISTRATION DU CONTRAT

3.1 DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les documents contractuels sont complémentaires. Les articles qui figurent dans un document et non dans les autres sont considérés comme étant inclus dans le contrat.
- .2 Les dessins indiquent la portée des travaux et la disposition générale des ouvrages. Faire approuver par le Représentant de la CCN les emplacements précis proposés avant de procéder à l'installation.
- .3 Demander des directives au Représentant de la CCN avant de poursuivre les travaux s'il y a une situation anormale ou une interférence par rapport aux indications concernant l'installation.
- .4 Si le maître d'œuvre fait face à une situation anormale ou à une interférence qui aurait pu être raisonnablement prévue, et que ce dernier n'a pas demandé de directives à ce sujet au Représentant de la CCN, le Représentant de la CCN peut exiger que les travaux exécutés par le maître d'œuvre soient modifiés en partie ou en totalité. Le maître d'œuvre doit alors assumer les coûts de ces travaux supplémentaires.

3.2 CONFLITS ENTRE LES CODES, LES NORMES ET LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Sauf précision ou indication contraire, effectuer les travaux conformément à l'édition en vigueur du Code National du Bâtiment du Canada et de tous les codes provinciaux et locaux du bâtiment qui s'appliquent.
- .2 En cas de conflit entre les codes du bâtiment, les normes de référence et les documents contractuels, l'exigence la plus stricte prévaudra.
- .3 En cas de conflit entre la section de devis Exigences Générales Principales, et les sections de devis Exigences Générales de chaque sous-projets, l'exigence la plus stricte prévaudra.

3.3 PERMIS, FRAIS ET TAXES

- .1 Le maître d'œuvre doit payer tous les permis, taxes et frais perçus correctement par la loi fédérale, provinciale, municipale et d'autres organismes de réglementation.
- .2 Obtenir tous les permis requis pour les travaux de ce contrat. Fournir aux autorités les plans et les informations relatives pour l'acceptation des certificats. Fournir des certificats d'inspection comme preuve que le travail est conforme aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Permis d'occuper: Le maître d'œuvre est responsable de l'obtention du permis d'occupation confirmant la conformité des travaux réalisés.
- .4 Payer et obtenir des certificats de vérification des autorités municipales, provinciales et fédérales applicables pour les travaux de ce contrat.
- .5 Payer et obtenir un permis de construction municipal pour tous les sous-projets, à l'exception du sous-projet de Suppression de Matériaux au Sous-sol. La CCN va payer pour obtenir le permis de construction municipal pour le sous-projet de Suppression de Matériaux au Sous-sol et va fournir une copie au maître d'œuvre.

3.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Modalités administratives
 - .1 Dans un délai raisonnable et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents requis au Représentant de la CCN, aux fins d'examen.
 - .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises ne soit complètement terminé.
 - .3 Examiner les documents et apposer le sceau du maître d'œuvre avant de les remettre au Représentant de la CCN. Par cette vérification préalable, le maître d'œuvre confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .4 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .2 Dessins d'atelier et descriptions de produits
 - .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autres documentation que doit fournir le maître d'œuvre pour montrer en détail une partie de l'ouvrage.
 - .2 Les dessins d'ateliers doivent indiquer les matériaux à utiliser et les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux.
 - .3 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant de la CCN ne sont pas censées faire varier le prix du contrat.
 - .4 Apporter les changements aux dessins d'atelier qui sont demandés par le Représentant de la CCN.
 - .5 Sauf indication contraire, soumettre un exemplaire électronique en format PDF des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant de la CCN.
 - .6 Sauf indication contraire, si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre un exemplaire électronique en format PDF des fiches techniques ou des dépliants prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant de la CCN.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections

techniques du devis et les indications sur les dessins.

- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Représentant de la CCN.

3.5 VENTILATION DES COÛTS

- .1 Dans les 10 jours ouvrables suivant la date d'attribution du contrat soumettre au Représentant de la CCN la ventilation détaillée des coûts relatifs au contrat. Faire approuver la ventilation des coûts par activité et/ou par sous-traitants par le Représentant de la CCN avant de soumettre une première demande de versement d'acompte.
- .2 Une fois approuvée, la ventilation des coûts servira de base de référence aux fins de calcul des acomptes.

3.6 RÉUNIONS DE PROJET

- .1 Modalités administratives
 - .1 Le Représentant de la CCN doit fixer les dates et assurer la gestion des réunions qui seront tenues régulièrement au cours du déroulement des travaux. Le Représentant de la CCN doit établir l'heure, la fréquence et l'emplacement des réunions.
 - .2 Le Représentant de la CCN doit préalablement aviser par écrit l'Entrepreneur, le Consultant et toutes les autres parties touchées de la tenue de chaque réunion.
 - .3 Le maître d'œuvre doit assister aux réunions.
 - .4 Le maître d'œuvre doit s'assurer que les sous-traitants concernés assistent aux réunions.
 - .5 Le Représentant de la CCN doit rédiger les procès-verbaux des réunions et y indiquer toutes les questions et les décisions importantes. Il doit également préciser les actions entreprises par les différentes parties.
 - .6 Le Représentant de la CCN doit faire des copies des procès-verbaux et les distribuer aux participants et aux parties concernées qui ont été absentes des réunions.

3.7 DESSINS D'APRÈS EXÉCUTION

- .1 Le Représentant de la CCN fournira deux (2) jeux de copies des dessins pour y inscrire les changements.
- .2 Au cours des travaux, inscrire sur les dessins d'après exécution du projet tout écart par rapport aux documents contractuels. Conserver le dossier d'après exécution du projet sur le chantier afin qu'il puisse être consulté durant la construction.
- .3 Mettre ces dessins à jour à tous les jours.
- .4 Inscrire les changements en rouge sur un seul jeu de dessins et, une fois les travaux terminés, mais avant l'inspection finale, transcrire soigneusement ces changements sur le deuxième jeu de dessins. Soumettre les deux jeux au Représentant de la CCN.
- .5 Indiquer le coût des dessins d'après exécution dans la ventilation des coûts de l'Entrepreneur.

3.8 DOCUMENTS REQUIS AU CHANTIER

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels,
 - .2 Devis,
 - .3 Addenda,
 - .4 Ordres de changement,
 - .5 Autres modifications apportées au contrat,
 - .6 Calendrier des travaux approuvé,
 - .7 Permis,
 - .8 Field test reports,
 - .9 Dessins d'ateliers révisés,
 - .10 Dessins d'après exécution.

3.9 QUALITÉ DU MATÉRIEL, DES MATÉRIAUX ET DE LA MAIN-D'ŒUVRE

- .1 Sauf indications contraires, n'utiliser que des matériaux neufs.
- .2 Exécuter les travaux de manière à satisfaire ou dépasser toutes les exigences des normes citées en référence dans le devis comme les normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA), les exigences du Code national du bâtiment du Canada (édition courante) et aux exigences de tout autre code municipal, provincial et fédéral qui s'applique. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- .3 Main-d'œuvre
 - .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leur discipline respective.
 - .2 Embaucher des personnes qualifiées et ayant les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés.
 - .3 Assumer les coûts de reprise des travaux qui, selon le Représentant de la CCN, ne répondent pas aux exigences de qualité d'exécution prescrites.
- .4 Solutions de rechange
 - .1 Le Représentant de la CCN n'étudiera que les solutions de rechange suivantes :
 - .1 pour les matériaux, produits ou méthodes prescrits qui sont accompagnés de l'expression «et/ou produit de fabrication équivalente et approuvée »;
 - .2 lorsque les produits/matériaux ont été soumis conformément aux « instructions générales relatives à la présentation des soumissions ».
 - .2 Le Représentant de la CCN approuvera les solutions de rechange qui, à son avis, présentent la même qualité, font preuve d'une main-d'œuvre équivalente et ont la même teneur en matériaux que les matériaux, produits ou méthodes précisés et qui sont au moins conformes aux normes prescrites.
 - .3 Assumer le coût des travaux supplémentaires ou des modifications à apporter à la conception en raison de l'utilisation de solutions de rechange approuvées par le Représentant de la CCN.

3.10 ATTESTATION DE SÉCURITÉ

- .1 Conformément à la Politique sur la sécurité du gouvernement du Canada, toutes les personnes qui exécutent des travaux ou fournissent des services sur la propriété visée par le présent contrat doivent respecter les exigences d'une évaluation de sécurité pour l'accès au site. Celle-ci exige la communication des renseignements suivants :
 - .1 renseignements financiers (vérification de solvabilité),
 - .2 niveau d'éducation,
 - .3 historique de travail,
 - .4 historique personnel et des membres de la famille,
 - .5 l'existence d'un casier judiciaire (s'il y a lieu) à l'égard duquel un pardon n'a pas été accordé. (La prise des empreintes digitales sera peut-être nécessaire.)
- .2 La CCN se réserve le droit de refuser l'accès au personnel qui ne répond pas aux exigences de l'évaluation de sécurité pour l'accès au site.
- .3 Sauf indication contraire, l'accès au site (employés, livraisons, visiteurs, ramassage des matériaux, etc.) doit être coordonné avec le Représentant de la CCN et approuvé par ce dernier.
- .4 Une vérification raisonnable doit être prise pour assurer la sécurité de tout matériel préparé ou reçu durant ce projet. Aucun détail de ce projet ne peut être discuté, publié ou affiché sans la permission écrite de la CCN.

3.11 SÉCURITÉ AU CHANTIER

- .1 Le maître d'œuvre devra assurer la sécurité au chantier pour assurer la protection des matériaux, équipement et du bâtiment.

- .2 Aux endroits où la sécurité a été réduite à cause des travaux, fournir des moyens temporaires pour maintenir la sécurité.
- .3 Coopérer avec la CCN et le personnel de sécurité dans le maintien de la sécurité au chantier.

3.12 SÉCURITÉ ET CONFIDENTIALITÉ

- .1 Exercer le plus grand soin pour assurer la sécurité de tout matériel préparé ou reçu au cours de ce projet.
- .2 Sans l'autorisation écrite du Représentant de la CCN, ne pas distribuer, publier, afficher ou reproduire les documents, photographies, plans d'implantation, cartes ou autres informations concernant ce projet (ou recueillies au cours du projet), sur tout medium, y compris internet.
- .3 Sans l'autorisation écrite du Représentant de la CCN, ne pas divulguer les documents, photographies, plans d'implantation, cartes ou autres informations concernant le projet, sauf si cette divulgation :
 - .1 Est nécessaire pour obtenir les permis et autorisations nécessaires pour effectuer le travail;
 - .2 Est nécessaires pour faciliter l'embauche et la performance des sous-traitants, des consultants et autres parties impliquées dans la réalisation des travaux de ce contrat;
 - .3 Est requis par la loi.
- .4 À la demande de la CCN, retourner à la CCN toutes les copies de toutes les photographies et autres documents de construction, les plans d'implantation et des cartes liées au projet.
- .5 Toutes les restrictions ci-haut s'appliquent à tous les sous-contrats pour les travaux et services liés au projet.

3.13 RELIQUES ET ANTIQUITÉS

- .1 Protéger les reliques et les antiquités, articles d'intérêt historique ou scientifique et objets similaires trouvés au cours des travaux.
- .2 Aviser immédiatement le Représentant de la CCN des objets trouver et attendre les instructions écrites de la du Représentant de la CCN avant d'entreprendre les travaux à côté des objets trouver.
- .3 Si des vestiges d'occupation humaine sont découverts lors de la construction, suspendre les activités de construction et en informer le Représentant de la CCN.
- .4 Les reliques, antiquités et autres objets d'intérêt historique ou scientifique demeureront la propriété de la Couronne.

3.14 CALENDRIER DES TRAVAUX ET RESTRICTIONS

- .1 L'entrepreneur doit prévoir des activités de travail pour minimiser les perturbations pour les occupants et les utilisateurs sur le site. Les travaux qui risque de causer des perturbations leur programmation devront être réalisées en coordination avec le Représentant de la CCN et du personnel de sécurité du site.
- .2 Dans les 10 jours ouvrables suivant la notification de l'intention d'accorder ce contrat, le maître d'œuvre devra fournir et réviser avec le Représentant de la CCN la séquence des travaux prévue et le calendrier des activités pour approbation :
 - .1 Soumission des dessins d'ateliers.
 - .2 Commencement de travail.
 - .3 Aire de mobilisation de l'entrepreneur sur le site.
 - .4 Protection, palissades et structures d'étalement temporaires.
 - .5 Installation et livraison de l'équipement et des conteneurs de déchets.
 - .6 Livraisons de matériaux.

- .7 Séquençage des mesures de préparation pour les activités de démontage et la démolition sélective, d'assemblage et de construction.
 - .8 Identification des activités bruyantes et perturbateurs; identification des interruptions de service.
 - .9 Connexion des infrastructures pour les systèmes d'eau, d'électricité, d'incendie et de sécurité.
 - .10 Essais et mise en service des composants et des systèmes.
 - .11 Aménagement extérieur.
- .3 Le maître d'œuvre devra soumettre au Représentant de la CCN la méthodologie de mise en œuvre proposée pour les travaux du Contrat.
- .4 Restriction d'accès au site: le site est un site sécurisé avec accès restreint. Les personnes nécessitant l'accès au site devront obtenir une autorisation de la sécurité pour l'accès au site.

3.15 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les dix (10) jours suivant l'attribution du contrat, soumettre dans un format accepté par le Représentant de la CCN le calendrier d'exécution des travaux aux fins d'approbation. Le calendrier doit indiquer les renseignements suivants :
- .1 les dates de soumission des dessins d'atelier, des listes ou nomenclatures des matériaux et des échantillons;
 - .2 les dates de livraison des équipements et du matériel;
 - .3 les dates du début et d'achèvement des travaux relevant de chaque corps de métier décrit dans chaque section technique du devis;
 - .4 les dates d'achèvement substantiel et définitif des travaux à l'intérieur de la période prescrite dans les documents contractuels.
- .2 Soumettre le calendrier d'exécution mise à jour à chaque réunion d'avancement des travaux et selon les exigences raisonnables du Représentant de la CCN.

3.16 HEURES DE TRAVAIL / SEMAINE DE TRAVAIL

- .1 Les heures autorisées standard de travail sont du lundi au vendredi, de 7 h à 18 h.
- .2 Le maître d'œuvre devra travailler en dehors des heures standard et les fins de semaine afin de s'assurer que les travaux seront achevés dans les délais. Le prix du contrat ne sera pas augmenté pour ces heures/jours de travail non standards.
- .3 Obtenir la permission du Représentant de la CCN pour effectuer des travaux en dehors des heures standard de travail du lundi au vendredi, de 7 h à 18 h. Assumer tous les coûts supplémentaires pour la main-d'œuvre, le matériel ou l'équipement associé au travail effectué en dehors des heures autorisé standard sauf demande expresse par le propriétaire.

3.17 ARRÊTS DE TRAVAIL, RESTRICTIONS ET INTERRUPTION

- .1 Les arrêts de travail constituent une demande du Représentant de la CCN pour l'arrêt des travaux et l'évacuation du site par les employés et les sous-traitants du maître d'œuvre pour une période de temps déterminée. Le maître d'œuvre doit prendre des dispositions pour les arrêts de travail suivants:
- .1 Deux arrêts de travail d'une durée d'une journée avec un préavis d'un minimum de 24 heures, entre le 1^{er} octobre, et le 8 décembre 2017.
 - .2 Deux arrêts de travail d'une durée d'une demi-journée avec un préavis d'un minimum de 8 heures, entre le 1^{er} octobre, et le 8 décembre 2017.
 - .3 Inclure dans le prix du contrat les coûts associés à ces arrêts de travail, restrictions et interruptions.
 - .4 Les dates d'achèvement substantiel et final des travaux ne seront pas modifiées à la suite de ces arrêts de travail.
 - .5 Inclure et indiquer tous les arrêts de travail dans le calendrier préparer par le maître

d'œuvre.

3.18 COORDINATION DES TRAVAUX

- .1 Coordonner l'avancement des travaux, les calendriers d'avancement des travaux, les documents à soumettre, l'utilisation du chantier, les services d'utilité temporaires ainsi que les ouvrages d'accès et de protection.

3.19 JALONNEMENT DES TRAVAUX

- .1 Fournir le matériel nécessaire au jalonnement et à la réalisation des ouvrages. Fournir ce matériel au Représentant de la CCN pour lui faciliter l'inspection des travaux.

3.20 COORDINATION DES TRAVAUX ET DE SOUS-TRAITANTS

- .1 Coordination des travaux : Il est la responsabilité de l'entrepreneur de coordonner les travaux à être effectuée tel qu'indiqué dans les documents contractuels entre tous les corps de métiers.
- .2 S'il y a des divergences, et des conflits dans les instructions du contrat et/ou des conflits avec les règlements applicables. L'entrepreneur doit aviser le Représentant de la CCN avant de procéder avec la mise en œuvre des travaux et attendre des instructions et des directives sur la façon de procéder.
- .3 Gérer l'enchaînement des activités de travail en considérant la santé et de la sécurité sur la zone de travail, ainsi que des structures et sites adjacents.
- .4 Assurez-vous que l'accès et l'équipement sont fournis pour les travaux du contrat.
- .5 Couper les surfaces selon les besoins pour accommoder les travaux.
- .6 Enlever, démonter tous les articles indiqués ou spécifiés. Identifier et protéger contre les dommages des composants qui doivent être retenus pour la réinstallation.
- .7 Réparer les surfaces découpées, endommagées ou perturbées, de façon à satisfaire les exigences du Représentant de la CCN. Appareillés les matériaux, les couleurs, les finitions et les textures existantes, sauf sous indications contraires.

PART 4 EXÉCUTION

4.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

LISTE DES SOUS-TRAITANTS

FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION	APPENDICE 1
--	--------------------

- 1) Le soumissionnaire sous-traitera les parties des travaux énumérées dans la liste plus bas au sous-traitant désigné pour chaque partie. Il convient de ne pas apporter de changements à la liste de sous-traitants sans le consentement écrit de l'ingénieur.
- 2) Le soumissionnaire atteste que les soumissions pour les parties des travaux énumérées ci-dessous ont été reçues des sous-traitants indiqués :

EXIGENCES NON OBLIGATOIRES

(a) Tout autres travaux non-identifié

Sous-traitant:	_____	Adresse:	_____
Sous-traitant:	_____	Adresse:	_____
Sous-traitant:	_____	Adresse:	_____
Sous-traitant:	_____	Adresse:	_____
Sous-traitant:	_____	Adresse:	_____
Sous-traitant:	_____	Adresse:	_____

EXIGENCES NON-OBLIGATOIRES : Les sous-traitants exécutant la liste des travaux ci-mentionné au bas, devront être identifiés.

Supplier No. / N° du fournisseur

New supplier / Nouveau fournisseur Update / Mise à jour

**SUPPLIER-DIRECT DEPOSIT PAYMENT AND TAX INFORMATION FORM
FOURNISSEUR-FORMULAIRE DE PAIEMENT PAR DÉPÔT DIRECT ET RENSEIGNEMENTS AUX FINS DE L'IMPÔT**

For NCC use only / À l'usage de la CCN seulement

PART 'A' - IDENTIFICATION / PARTIE 'A' - IDENTIFICATION

Legal name of entity or individual / Nom légal de l'entité ou du particulier	Operating name of entity or individual (if different from Legal Name) / Nom commercial de l'entité ou du particulier (s'il diffère du nom légal)		
Former Public Servant in receipt of a PSSA Pension / Ancien fonctionnaire qui reçoit une pension en vertu de la LPPF		<input type="checkbox"/> Yes / Oui	<input type="checkbox"/> No / Non
An entity, incorporated or sole proprietorship, which was created by a Former Public Servant in receipt of a PSSA pension or a partnership made of former public servants in receipt of PSSA pension or where the affected individual has a controlling or major interest in the entity. / Une entité, constituée en société ou à propriétaire unique, créée par un ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPPF, ou un partenariat formé d'anciens fonctionnaires touchant une pension en vertu de la LPPF, où les entités dans lesquelles ils détiennent le contrôle ou un intérêt majoritaire.		<input type="checkbox"/> Yes / Oui	<input type="checkbox"/> No / Non
Address / Adresse	Telephone No. / N° de téléphone :	Fax No. / N° de télécopieur :	
Postal code / Code postal	()	()	

PART 'B' - STATUS OF SUPPLIER / PARTIE 'B' - STATUT DU FOURNISSEUR

IMPORTANT : CHOOSE ONLY ONE OF THE FOLLOWING/CHOISIR SEULEMENT UNE DES OPTIONS SUIVANTES:

(1) Sole proprietor / Propriétaire unique <input type="checkbox"/>	If sole proprietor, provide: / Si propriétaire unique, indiquez :	Last Name / Nom de famille	First name / Prénom	Initial / Initiale
(2) Partnership / Société de personnes <input type="checkbox"/>	(3) Corporation / Société <input type="checkbox"/>			
Business No. (BN) / N° de l'entreprise (NE) -	OR / OU	SIN / NAS -		
GST/HST / TPS et TVH	QST / TVQ (Québec)			
Number / Numéro : Not registered / non inscrit <input type="checkbox"/>	Number / Numéro : Not registered / non inscrit <input type="checkbox"/>			
Type of contract / Genre de contrat	Contract for services only / Contrat de services seulement <input type="checkbox"/>			
	Contract for mixed goods & services / Contrat de biens et services <input type="checkbox"/>		Contract for goods only / Contrat de biens seulement <input type="checkbox"/>	
Type of goods and/or services offered / Genre de biens et / ou services rendus :				

PART 'C' - FINANCIAL INSTITUTION / PARTIE 'C' - RENSEIGNEMENTS SUR L'INSTITUTION FINANCIÈRE

Please send a void cheque with this form / Veuillez, s.v.p., envoyer un spécimen de chèque avec ce formulaire

Branch Number / N° de la succursale	Institution No. / N° de l'institution :	Account No. / N° de compte :
Institution name / Nom de l'institution :		Address / Adresse :
Postal Code / Code postal :		

PART 'D' - DIRECT DEPOSIT PAYMENT NOTIFICATION / PARTIE 'D' - AVIS DE PAIEMENT PAR DÉPÔT DIRECT

E-mail address / Adresse courriel :

PART 'E' - EMAIL ADDRESS TO SEND CONTRACTS / PARTIE 'E' - ADRESSE COURRIEL POUR ENVOYER LES CONTRATS

E-mail address / Adresse courriel :

PART 'F' - CERTIFICATION / PARTIE 'F' - CERTIFICATION

I certify that I have examined the information provided above and it is correct and complete, and fully discloses the identification of this supplier.	Je déclare avoir examiné les renseignements susmentionnés et j'atteste qu'ils sont exacts et constituent une description complète, claire et véridique de l'identité de ce fournisseur.		
Where the supplier identified on this form completes part C, he hereby requests and authorizes the National Capital Commission to directly deposit into the bank account identified in part C, all amounts payable to the supplier.	Lorsque le fournisseur indiqué sur ce formulaire remplit la partie C, par la présente, il demande et autorise la Commission de la capitale nationale à déposer directement dans le compte bancaire indiqué à la partie C, tous les montants qui lui sont dus.		
Name of authorized person / Nom de la personne autorisée	Title / Titre	Signature	Date
Telephone number of contact person / Numéro de téléphone de la personne ressource : ()			

IMPORTANT

Please fill in and return to the National Capital Commission with one of your business cheque unsigned and marked « VOID » (for verification purposes).

Veillez remplir ce formulaire et le retourner à la Commission de la capitale nationale avec un spécimen de chèque de votre entreprise non signé et portant la mention « ANNULÉ » (à des fins de vérification).

Mail or fax to: Procurement Assistant, Procurement Services
National Capital Commission
202-40 Elgin Street
Ottawa, ON K1P 1C7 Fax: (613) 239-5007

Poster ou télécopier à : Assistant à l'approvisionnement
Services de l'approvisionnement
Commission de la capitale nationale
40, rue Elgin, pièce 202
Ottawa (Ontario) K1P 1C7 Télécopieur : (613) 239-5007

SUPPLIER – DIRECT DEPOSIT PAYMENT AND TAX INFORMATION FORM

FOURNISSEUR – FORMULAIRE DE PAIEMENT PAR DÉPÔT DIRECT ET RENSEIGNEMENTS AUX FINS DE L'IMPÔT

Supplier Tax Information

Pursuant to paragraph 221(1) (d) of the *Income Tax Act*, NCC must declare form T-1204, contractual payments of government for services, all payments made to suppliers during the calendar year in accordance to related service contracts (including contracts for mixed goods and services).

The paragraph 237(1) of the *Income Tax Act* and the article 235 of the Income Tax Regulations require the supplier to provide all necessary information below to the organization who prepares the fiscal information forms.

Questions: Sylvie Monette, Accounts Payable Supervisor
(613) 239-5678 ext. 5156 or sylvie.monette@ncc-ccn.ca

Direct deposit payment information

All amounts payable by NCC to the supplier will be deposited directly into the account you identified in part C. A NCC payment advice notice will also be sent to you by e-mail detailing the particularities of the payment to the address identified in part D.

Until we process your completed form, we will still pay you by check.

You must notify the NCC of any changes to your financial institution, branch or account number. You will then have to complete a new form.

The account you identified has to hold Canadian funds at a financial institution in Canada.

The advantages of direct deposit payment

Direct deposit payment is a convenient, dependable, safe and timesaving way to receive your invoice payment. Direct deposit payment is completely confidential.

There are fewer risks of direct deposit payment being lost, stolen, or damaged as may happen with cheques.

Funds made by direct deposit payment will be available in your bank account on the same day that we would have mailed your cheque.

Renseignements sur les fournisseurs aux fins de l'impôt

En vertu de l'alinéa 221(1) (d) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, la CCN est tenu de déclarer, à l'aide du formulaire T-1204, Paiements contractuels de services du gouvernement, tous paiements versés aux fournisseurs pendant une année civile en vertu de marchés de services pertinents (y compris les marchés composés à la fois de biens et de services).

Le paragraphe 237 (1) de la *Loi de l'impôt sur le revenu* et l'article 235 du Règlement de l'impôt sur le revenu obligent les fournisseurs à fournir toutes les informations demandées ci-dessous à l'organisme qui prépare les formulaires de renseignements fiscaux.

Questions : Sylvie Monette, Superviseure aux comptes payable
(613) 239-5678 poste 5156 ou sylvie.monette@ncc-ccn.ca

Renseignements sur le paiement par dépôt direct

Tous les montants versés par la CCN au fournisseur seront déposés directement dans le compte identifié à la partie C. Un avis de paiement de la CCN détaillant les particularités du paiement par dépôt direct vous sera envoyé par courriel à l'adresse courriel identifiée à la partie D.

Nous continuerons à vous payer par chèque jusqu'à ce que nous ayons traité votre formulaire.

Vous devez aviser la CCN de tout changement d'institution financière, de succursale ou de numéro de compte. Vous devrez donc remplir un nouveau formulaire.

Le compte que vous désignez doit être un compte en monnaie canadienne, détenu dans une institution financière au Canada.

Avantages du paiement par dépôt direct

Le paiement par dépôt direct est une méthode pratique, fiable et sécuritaire, qui permet de gagner du temps dans la réception de vos paiements de factures. Le paiement par dépôt direct est entièrement confidentiel.

Avec les paiements par dépôt direct, il y a moins de risques de perte, de vol ou de dommage, comme cela peut se produire dans le cas des chèques.

Les paiements effectués par paiement par dépôt direct sont versés dans votre compte le jour même où nous aurions posté votre chèque.