



APPEL D'OFFRES

POUR

RÉFECTION DE LA TOITURE

Édifice 76

Projet 1314144210P0007

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE (FEC)

Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC)

Édifice K.W. Neatby, Entrée principale

960 avenue Carling

Ottawa, Ontario K1A 0C6

INVITATION #13-1191

Jean-Pierre Simard

Agent principal des contrats

613 759-6157

jean-pierre.simard@agr.gc.ca

**CLÔTURE: Lundi le 23 septembre, 2013 à 14 :00 p.m.
Heure avancée de l'Est (HAE)**

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX SOUMISSIONNAIRES (IP)

IP01 Documents de soumission
IP02 Demandes de renseignements pendant l'appel d'offres
IP03 Visite des lieux
IP04 Révision des soumissions
IP05 Résultats de l'appel d'offres
IP06 Fonds insuffisants
IP07 Période de validité des soumissions
IP08 Documents de construction
IP09 Cote de sécurité
IP10 Sites Web

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES AUX SOUMISSIONNAIRES (IG)

IG01 Code de conduite et attestations - soumission
IG02 La soumission
IG03 Identité ou capacité civile du soumissionnaire
IG04 Taxe applicables
IG05 Frais d'immobilisation
IG06 Immatriculation et évaluation préalable de l'outillage flottant
IG07 Liste des sous-traitants et fournisseurs
IG08 Exigences relatives à la garantie de soumission
IG09 Livraison des soumissions
IG10 Révision des soumissions
IG11 Rejet de la soumission
IG12 Coûts relatifs aux soumissions
IG13 Numéro d'entreprise - approvisionnement
IG14 Respect des lois applicables
IG15 Approbation des matériaux de remplacement
IG16 Évaluation du rendement
IG17 Conflit d'intérêts / Avantage indu

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS01 Condition d'assurance

DOCUMENTS DU CONTRAT (DC)

FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION (SA)

SA01 Identification du projet
SA02 Nom commercial et adresse du soumissionnaire
SA03 Offre
SA04 Période de validité des soumissions
SA05 Acceptation et contrat
SA06 Durée des travaux
SA07 Garantie de soumission
SA08 Signature

APPENDICE 1- FORMULAIRE DE PRIX COMBINÉS

DESSINS ET DEVIS

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX SOUMISSIONNAIRES (IP)

IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION

- 1) Les documents suivants constituent les documents de soumission:
 - a) Appel d'offres - Page 1;
 - b) Instructions particulières aux soumissionnaires;
 - c) Instructions générales aux soumissionnaires;
 - d) Clauses et conditions identifiées aux "Documents du contrat";
 - e) Dessins et devis;
 - f) Formulaire de soumission et d'acceptation et tout appendice s'y rattachant; et
 - g) Toute modification émise avant la clôture de l'invitation.

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 d'approvisionnement dont le nom figure à l'Appel d'offres - Page 1, et ce le plus tôt possible pendant la durée de l'invitation à :

Jean-Pierre Simard
Senior Contracts Officer
Agriculture and Agri-Food Canada
960 Carling Ave. (K.W. Neatby building)
Ottawa, Ontario
K1A 0C6
Telephone: 613 759-6157
Facsimile: 613 759-7005
Jean-pierre.simard@agr.gc.ca

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 un (1) jour civil 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 d'approvisionnement 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 d'approvisionnement dont le nom figure à l'Appel d'offres - Page 1. Le défaut de se conformer à cette exigence pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

IP03 VISITES DES LIEUX

Il est recommandé que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier visite les lieux d'exécution des travaux. Des dispositions ont été prises pour la visite des lieux d'exécution des travaux, qui aura lieu le **mardi le 17 septembre, 2013 à 10h00 am**, heure locale. Les soumissionnaires intéressés se présenteront à l'**entrée principale de l'édifice K.W. Neatby (édifice 20), 960 avenue Carling, Ottawa, Ontario**. Aucun autre rendez-vous ne sera accordé aux soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite ou qui n'envoieront pas de représentant. Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite pourront tout de même présenter une soumission. Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite de la visite des lieux sera inclus dans la demande soumissions, sous la forme d'une modification.

IP04 RÉVISION DES SOUMISSIONS

Une soumission peut être révisée par lettre conformément à l'IG11 des « Instructions générales aux soumissionnaires ».

IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

Après la date de clôture pour la réception des soumissions, les soumissionnaires pourront demander les résultats de l'ouverture de l'appel d'offres en appelant la FEC au numéro de téléphone (613) 759-6157.

IP06 FONDS INSUFFISANTS

Si la soumission conforme la plus basse dépasse le montant des fonds alloués par le Canada pour les travaux, le Canada pourra :

- a) annuler l'appel d'offres; ou
- b) obtenir des fonds supplémentaires et attribuer le contrat au soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse; et/ou
- c) négocier une réduction maximale de 15% du prix offert et/ou de la portée des travaux avec le soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse. Si le Canada n'arrive pas à une entente satisfaisante, il exercera l'option a) ou b).

IP07 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

- 1) Le Canada se réserve le droit de demander une prorogation de la période de validité des soumissions tel que précisé à la SA04 du Formulaire de soumission et d'acceptation. Dès réception d'un avis écrit du Canada, 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, le Canada 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, le Canada 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 du Canada définis dans la loi ou en vertu de l'IG10 des « Instructions générales aux soumissionnaires ».

IP08 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

À l'attribution du contrat, une copie papier des dessins signés et scellés, du devis et des modifications sera fournie à l'entrepreneur retenu. Il incombera à l'entrepreneur d'obtenir les autres exemplaires dont il peut avoir besoin et, le cas échéant, d'en assurer les coûts.

IP09 COTE DE SÉCURITÉ

Ce document ne contient aucune exigence en matière de sécurité.

IP10 SITES WEB

La connexion à certains des sites Web se trouvant aux documents d'appel d'offres est établie à partir d'hyperliens. La liste suivante énumère les adresses de ces sites Web :

Appendice L du Conseil du Trésor, Compagnies de cautionnement reconnues

[Http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=14494§ion=text#appL](http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=14494§ion=text#appL)

Contrats Canada (Achats et ventes)

<https://www.achatsetventes-buyandsell.gc.ca/fra/bienvenue>

Sanctions économiques canadiennes

[Http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra](http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra)

Rapport d'évaluation du rendement de l'entrepreneur (Formulaire PWGSC-TPSGC 2913)

[Http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913.pdf](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913.pdf)

Certificat d'assurance (formulaire PWGSC-TPSGC 357)

[Http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/357.pdf](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/357.pdf)

Guide des CCUA

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>

Échelles des taux de salaires pour des contrats fédéraux de construction

[Http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/normes_travail/contrats/echelle/index.shtml](http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/normes_travail/contrats/echelle/index.shtml)

TPSGC, Services de sécurité industrielle

<http://ssi-iss.tpsgc-pwgsc.gc.ca/index-fra.html>

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES AUX SOUMISSIONNAIRES (IG)

IG01 Code de conduite et attestations - soumission

1. Les soumissionnaires doivent se conformer au [Code de conduite pour l'approvisionnement](#). En plus de se conformer au [Code de conduite pour l'approvisionnement](#), les soumissionnaires doivent a) répondre aux demandes de soumissions de façon honnête, juste et exhaustive, b) rendre compte avec précision de leur capacité à satisfaire aux exigences énoncées dans les demandes de soumissions et les contrats subséquents, c) présenter des soumissions et conclure des contrats uniquement s'ils sont en mesure de satisfaire à toutes les obligations du contrat.
2. En outre, les soumissionnaires reconnaissent que, pour assurer l'équité, l'ouverture et la transparence du processus d'approvisionnement, la commission de certaines actions ou infractions les rendra inadmissibles à l'attribution d'un contrat. Le Canada déclarera une soumission non recevable s'il constate que les renseignements exigés sont manquants ou inexacts, ou que les renseignements contenus dans les attestations précisées ci-après sont faux, à quelque égard que ce soit. S'il est déterminé, après l'attribution du contrat, que le soumissionnaire a fait une fausse déclaration, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement. Le soumissionnaire devra agir avec diligence et maintenir à jour l'information exigée par les présentes. Le soumissionnaire et ses affiliés devront également demeurer libres et quittes des actions ou condamnations précisées aux présentes pendant la durée de tout contrat découlant de cette demande de soumissions.
3. Aux fins du présent article quiconque, incluant mais sans s'y limiter les organisations, personnes morales, sociétés, compagnies, sociétés de personnes, entreprises, associations de personnes, sociétés mères, filiales qu'elles soient en propriété exclusive ou non, individus, et administrateurs, sont des affiliés au soumissionnaire si :
 - a. le soumissionnaire ou l'affilié contrôle directement ou indirectement l'autre ou a le pouvoir de le faire, ou
 - b. un tiers a le pouvoir de contrôler le soumissionnaire et l'affilié.

Les indices de contrôle comprennent, sans s'y limiter, une gestion ou une propriété interdépendante, l'identité d'intérêts des membres d'une famille, le partage d'installations et d'équipement, l'utilisation conjointe d'employés ou une entité créée suite aux actions ou aux condamnations précisées dans le présent article dont la gestion, la propriété ou les employés principaux sont les mêmes ou similaires, selon le cas.

4. Les soumissionnaires qui sont incorporés, incluant ceux soumissionnant à titre d'entreprise en coparticipation, doivent fournir avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci la liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. Les soumissionnaires soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, incluant ceux soumissionnant dans le cadre d'entreprise en coparticipation, doivent fournir avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci le nom du propriétaire. Les soumissionnaires soumissionnant à titre de sociétés, de sociétés de personnes, d'entreprises ou d'associations de personnes ou d'entreprises n'ont pas à fournir de liste de noms. Si les noms requis n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de fournir ces noms dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

Le Canada peut, à tout moment, demander à un soumissionnaire de fournir des formulaires de consentement dûment remplis et signés ([Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire - PWGSC-TPSGC 229](#)) pour toute personne susmentionnée, et ce dans un délai précis. À défaut de fournir les formulaires de consentement dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5. Le soumissionnaire doit diligemment tenir à jour la liste de noms en informant le Canada par écrit de tout changement survenant au cours de la période de validité de la soumission de même qu'au cours de la période d'exécution de tout contrat découlant de la présente demande de soumissions. Il doit également, lorsque la demande lui en est faite, fournir au Canada les formulaires de consentement correspondants.
6. En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste être informé, et que ses affiliés sont informés, du fait que le Canada pourra demander d'autres informations, attestations, formulaires de consentement et élément prouvant son identité ou son éligibilité. Le Canada pourra aussi vérifier tous les renseignements fournis par le soumissionnaire, incluant les renseignements relatifs aux actions ou condamnations précisées aux présentes en faisant des recherches indépendantes, en utilisant des ressources du gouvernement ou en communiquant avec des tiers.
7. En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni lui ni ses affiliés n'ont versé ni accepté de verser, directement ou indirectement, et qu'ils ne verseront pas, directement ou indirectement, des honoraires conditionnels à un particulier pour la sollicitation, la négociation ou l'obtention du contrat, si le paiement de ces honoraires obligerait cette personne à faire une déclaration en application de l'article 5 de la [Loi sur le lobbying](#).
8. En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste qu'aucune personne déclarée coupable de l'une des infractions ci-après énoncées sous a) ou b) ne recevra un avantage en vertu d'un contrat découlant de cette demande de soumissions. De plus, le soumissionnaire atteste qu'à l'exception des infractions pour lesquelles il a obtenu un pardon ou une suspension de casier, ou pour lesquelles ses droits ont été rétablis par le gouverneur en conseil, ni lui ni ses affiliés n'ont jamais été reconnus coupables d'une infraction visée par l'une des dispositions suivantes :
 - a. l'alinéa 80(1)d) (*Fausse inscription, faux certificat ou faux rapport*), le paragraphe 80(2) (*Fraude commise au détriment de Sa Majesté*) ou l'article 154.01 (*Fraude commise au détriment de Sa Majesté*) de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), ou
 - b. l'article 121 (*Fraudes envers le gouvernement et Entrepreneur qui souscrit à une caisse électorale*), l'article 124 (*Achat ou vente d'une charge*), l'article 380 (*Fraude*) pour fraude commise au détriment de Sa Majesté ou l'article 418 (*Vente d'approvisionnements défectueux à Sa Majesté*), du [Code criminel](#) du Canada, ou

- c. l'article 462.31 (*Recyclage des produits de la criminalité*) ou les articles 467.11 à 467.13 (*Participation aux activités d'une organisation criminelle*) du [Code criminel](#) du Canada, ou
 - d. l'article 45 (*Complot, accord ou arrangement entre concurrents*), l'article 46 (*Directives étrangères*), l'article 47 (*Truquage des offres*), l'article 49 (*Accords bancaires fixant les intérêts, etc.*), l'article 52 (*Indications fausses ou trompeuses*), l'article 53 (*Documentation trompeuse*) de la [Loi sur la concurrence](#), ou
 - e. l'article 239 (*Déclarations fausses ou trompeuses*) de la [Loi de l'impôt sur le revenu](#), ou
 - f. l'article 327 (*Déclarations fausses ou trompeuses*) de la [Loi sur la taxe d'accise](#), ou
 - g. l'article 3 (*Corruption d'un agent public étranger*) de la [Loi sur la corruption d'agents publics étrangers](#), ou
 - h. l'article 5 (*Trafic de substances*), l'article 6 (*Importation et exportation*), ou l'article 7 (*Production de substances*) de la [Loi réglementant certaines drogues et autres substances](#).
9. Dans les cas où un pardon ou une suspension de casier a été obtenu, ou pour lesquels des droits ont été rétablis par le gouverneur en conseil, le soumissionnaire doit fournir avec sa soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci une copie des documents officiels le confirmant. Si cette documentation n'a pas été fournie par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de se conformer, la soumission sera déclarée non recevable.
10. Les soumissionnaires reconnaissent que le Canada pourrait, à l'extérieur du cadre du présent processus de demande de soumissions, conclure un contrat avec un fournisseur ayant été reconnu coupable de l'une des infractions énumérées sous c) à h) du paragraphe ci-avant, ou affilié avec une entité reconnue coupable en vertu de l'une des infractions énumérées sous c) à h) du paragraphe ci-avant, lorsqu'ainsi requis de le faire en vertu d'une obligation légale ou judiciaire ou lorsque le Canada l'estime nécessaire dans l'intérêt public pour des raisons incluant, mais sans s'y limiter:
- o le contrat ne peut être exécuté que par une seule personne
 - o urgence;
 - o sécurité nationale;
 - o santé ou sécurité;
 - o préjudice économique;

Le Canada se réserve le droit d'imposer des conditions ou des mesures supplémentaires afin d'assurer l'intégrité du processus d'approvisionnement.

IG02 La soumission

1. La soumission doit :
 - a. être présentée sur le Formulaire de soumission et d'acceptation ou sur une reproduction claire et lisible de ce formulaire qui doit être identique à tous égards au Formulaire de soumission de d'acceptation fourni;
 - 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 soumissions 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 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 soumissions.

IG03 Identité ou capacité civile du soumissionnaire

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 du Canada, 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.

IG04 Taxe applicables

1. « Taxes applicables » signifie la taxe sur les produits et services (TPS), la taxe de vente harmonisée (TVH) et toute taxe provinciale payable par le Canada selon la loi, tel que la taxe de vente du Québec (TVQ) à compter du 1^{er} avril 2013.

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 correspondantes à des droits spéciaux d'aménagement ou de réaménagement municipaux 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 décrit dans l'appendice consacré aux outillages flottants dans le Formulaire de soumission et d'acceptation

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 peut être tenu de déposer dans le cadre de la soumission, le soumissionnaire 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 parties des travaux énumérées dans ledit avis. Le non-respect de ces exigences donnera 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 p. 100 du montant de la soumission. 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 (formulaire [PWGSC-TPSGC 504](#)) doit être établi dans une forme approuvée, être dûment rempli, porter la signature originale et provenir d'une compagnie dont les cautionnements sont acceptés par le gouvernement du Canada au moment de la clôture des soumissions ou d'une compagnie désignée à l'Appendice L, [Compagnies de cautionnement reconnues](#), du Conseil du Trésor.
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 établi à l'ordre du Receveur général du Canada 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.
4. Aux fins du sous-alinéa 3.a. de la IG08
 - a. une lettre de change est un ordre inconditionnel donné par écrit par le soumissionnaire à une institution financière agréée et obligeant ladite institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme au Receveur général du Canada ou à l'ordre de ce dernier;
 - 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 4.c. de la IG08;
 - c. une institution financière agréée est :
 - i. une société ou institution membre de l'Association canadienne des paiements tel que défini dans la [Loi canadienne sur les paiements](#);
 - ii. une société qui accepte les dépôts assurés par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou l'a Régie de l'assurance-dépôts du Québec/Autorité des marchés financiers, 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.
5. 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 au Receveur général du Canada sous la forme prescrite par le Règlement sur les obligations intérieures du Canada; ou
 - c. soit enregistrées quant au principal, ou quant au principal et intérêts à la fois au nom du Receveur général du Canada conformément au Règlement sur les obligations intérieures du Canada.
6. Une lettre de crédit de soutien irrévocable est acceptable par le Canada 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.
7. Une lettre de crédit de soutien irrévocable mentionnée à l'alinéa 6) 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
 - vi. verse un paiement au receveur général du Canada, en tant que bénéficiaire;
 - vii. accepte et paye les lettres de change tirées par le receveur général du Canada;
 - viii. autorise une autre institution financière à effectuer un tel paiement ou à accepter et à payer de telles lettres de change; ou
 - ix. 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 au receveur général du Canada à partir de la lettre de change de l'institution financière sur présentation d'une demande écrite de paiement signée par le représentant du ministère autorisé 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 uniformes (RUU) relatives aux crédits documentaires de la Chambre de commerce internationale (CCI), révision de 2007, publication de la CCI no 600; En vertu des Règles et usances uniformes relatives aux crédits documentaires de la CCI, un crédit est irrévocable même s'il n'y a pas d'indication à cet effet; et

- g. 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.
8. 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.
9. Nonobstant les dispositions de l'alinéa 8 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, le Canada 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 soumissions

1. Le Formulaire de soumission et d'acceptation rempli en bonne et due forme doit être joint et cacheté dans l'enveloppe fournie par le soumissionnaire et doit être adressé et soumis au bureau désigné sur la page frontispice « Appel d'offres » pour la réception des soumissions. Il doit parvenir à ce bureau au plus tard à la date et à l'heure indiquées pour la clôture 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 :
 - d. numéro de l'invitation;
 - e. le nom du soumissionnaire;
 - f. l'adresse de l'expéditeur; et
 - g. l'heure et la date de clôture.
4. La livraison correcte des soumissions dans les délais prescrits est la responsabilité exclusive du soumissionnaire.

IG10 Révision des soumissions

1. Une soumission présentée conformément aux présentes instructions peut être révisée par lettre 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 porter l'en-tête de lettre ou la signature identifiant le soumissionnaire.
2. Une modification à une soumission comportant des prix unitaires doit clairement identifier la(les) modification(s) au(x) prix unitaire(s) et préciser au(x)quel(s) des prix unitaires la(les) modification(s) s'applique(nt).
3. Une lettre visant à confirmer une révision antérieure doit clairement indiquer qu'il s'agit d'une confirmation.
4. Si des dispositions ci-dessus ne sont pas respectées, la ou les révisions irrecevables seulement devront être rejetées. L'évaluation portera sur la soumission initiale déposée de même que sur toutes les autres révisions recevables.

IG11 Rejet de la soumission

1. Le Canada n'est tenue d'accepter aucune soumission, même la plus basse.
2. Sans limiter la portée générale de l'alinéa 1) de l'IG11, le Canada peut rejeter une soumission dans l'un ou l'autre des cas suivants :
 - a. les privilèges permettant au soumissionnaire de présenter des soumissions ont été suspendus ou sont en voie de le devenir;
 - b. 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 la partie des travaux que le sous-traitant ou l'employé doit exécuter;
 - c. Le soumissionnaire déclare faillite ou ne peut, pour quelque motif que ce soit, exercer ses activités pour une durée prolongée;
 - d. 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 du Canada à l'égard du soumissionnaire, de l'un quelconque de ses employés ou d'un sous-traitant visé dans sa soumission;
 - e. des preuves à la satisfaction du Canada que, compte tenu de son comportement antérieur, le soumissionnaire, un sous-traitant ou une personne désignée pour exécuter les travaux ne convient pas ou s'est comporté de façon inappropriée;
 - f. Dans le cadre de transactions actuelles ou antérieures avec le Canada
 - i. le Canada 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
 - ii. Le Canada 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) f. i & ii. de l'IG11, le Canada 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 du Ministère 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, le Canada peut rejeter toute soumission selon une évaluation défavorable des éléments suivants :
 - e. 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 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;
 - 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 distincts de ceux exposés au sous-alinéa 2)b) de l'IG11, l'autorité contractante le fera savoir au soumissionnaire et lui donnera 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. Le Canada peut ignorer les vices de forme et les irrégularités mineures contenues dans les soumissions qu'il reçoit s'il 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 Coûts relatifs aux soumissions

1. Aucun paiement ne sera versé pour des coûts encourus pour la préparation et la présentation d'une soumission en réponse à la demande de soumissions. Le soumissionnaire sera seul responsable des frais engagés dans la préparation et la présentation d'une soumission, ainsi que des frais engagés par lui pour l'évaluation de sa soumission.

IG13 Numéro d'entreprise – approvisionnement

1. Les soumissionnaires doivent avoir un numéro d'entreprise - approvisionnement (NEA) avant de se voir attribuer un contrat. Pour obtenir un NEA, les soumissionnaires peuvent s'inscrire au service Données d'inscription des fournisseurs, sur le site Web [Contrats Canada](#). Pour s'inscrire autrement que par Internet, les soumissionnaires peuvent communiquer avec [l'agent d'inscription des fournisseurs](#) le plus près.

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 dix (10) 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 soumissions.

IG16 Évaluation du rendement

1. Les soumissionnaires doivent noter que le Canada 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.
2. Le formulaire [PWGSC-TPSGC 2913](#), SELECT - Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'entrepreneur, est utilisé pour évaluer le rendement.

IG17 Conflit d'intérêts / Avantage indu

1. Afin de protéger l'intégrité du processus d'approvisionnement, les soumissionnaires sont avisés que le Canada peut rejeter une soumission dans les circonstances suivantes :
 - a. le soumissionnaire, un de ses sous-traitants, un de leurs employés respectifs, actuels ou anciens, a participé d'une manière ou d'une autre à la préparation de la demande de soumissions; ou est en situation de conflit d'intérêts ou d'apparence de conflit d'intérêts.
 - b. le Canada juge que le soumissionnaire, un de ses sous-traitants, un de leurs employés respectifs, actuels ou anciens, a eu accès à des renseignements relatifs à la demande de soumissions qui n'étaient pas à la disposition des autres soumissionnaires et que cela donne ou semble donner au soumissionnaire un avantage indu.
2. Le Canada ne considère pas, qu'en soi, l'expérience acquise par un soumissionnaire qui fournit ou a fourni les biens et services décrits dans la demande de soumissions (ou des biens et services semblables) représente un avantage indu en faveur du soumissionnaire ou crée un conflit d'intérêts. Ce soumissionnaire demeure cependant assujéti aux critères énoncés plus hauts.
3. Dans le cas où le Canada a l'intention de rejeter une soumission conformément au présent article, l'autorité contractante préviendra le soumissionnaire et lui donnera la possibilité de faire valoir son

point de vue, avant de prendre une décision définitive. Les soumissionnaires ayant un doute par rapport à une situation particulière devraient contacter l'autorité contractante avant la date de clôture de la demande de soumissions. En soumissionnant, le soumissionnaire déclare qu'il n'est pas en conflit d'intérêts et qu'il ne bénéficie d'aucun avantage indu. Le soumissionnaire reconnaît que le Canada est seul habilité à établir s'il existe un conflit d'intérêts, un avantage indu ou une apparence de conflit d'intérêts ou d'avantage indu.

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS01 CONDITIONS D'ASSURANCE

La CA2.2 de la R2910D est supprimée et remplacée par le texte suivant:

1. Le contrat d'assurance doit assurer l'entrepreneur et doit inclure à titre d'assuré additionnel, Sa Majesté la Reine du chef du Canada représentée par le Ministre de l'Agriculture et agroalimentaire Canada, à l'égard de la responsabilité découlant des activités de l'entrepreneur ayant trait aux travaux.

La CA3.3 de la R2910D est supprimée et remplacée par le texte suivant:

1. Le contrat d'assurance doit assurer l'entrepreneur et doit inclure à titre d'assuré additionnel, Sa Majesté la Reine du chef du Canada représentée par le Ministre de l'Agriculture et agroalimentaire Canada.

DOCUMENTS DU CONTRAT (DC)

1) Les documents suivants constituent le contrat:

- a) Page(s) « Contrat » une fois signée par le Canada;
- b) Formulaire de soumission et d'acceptation et tout Appendice s'y rattachant rempli(s) en bonne et due forme;
- c) Dessins et devis;
- d) Conditions générales et clauses:
 - CG1 Dispositions générales R2810D (2013-04-25);
 - CG2 Administration du contrat R2820D (2012-07-16);
 - CG3 Exécution et contrôle des travaux R2830D (2010-01-11);
 - CG4 Mesures de protection R2840D (2008-05-12);
 - CG5 Modalités de paiement R2850D (2010-01-11);
 - CG6 Retards et modifications des travaux R2865D (2013-04-25);
 - CG7 Défaut, suspension ou résiliation du contrat R2870D (2008-05-12);
 - CG8 Règlement des différends R2880D (2012-07-16);
 - CG9 Garantie Contractuelle R2890D (2012-07-16);
 - GC10 Assurances R2900D (2008-05-12);
 - Conditions supplémentaires;
 - Condition d'assurance R2910D (2008-12-12);
 - Justes salaires et heures de travail - Conditions de travail R2940D (2012-07-16);
 - Coûts admissibles pour les modifications de contrat sous CG6.4.1 R2950D (2007-05-25);
 - Échelles des taux de salaire pour des contrats fédéraux de construction
- e) Toute modification émise ou toute révision de soumission recevable, reçue avant l'heure et la date déterminée pour la clôture de l'invitation;

- f) Toute modification incorporée d'un commun accord entre le Canada et l'entrepreneur avant l'acceptation de la soumission; et
 - g) Toute modification aux documents du contrat qui est apportée conformément aux conditions générales.
- 2) Les documents identifiés par titre, numéro et date ci-dessus sont intégrés par renvoi et sont reproduits dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide des CCUA est disponible sur le site Web de TPSGC: <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>
- 3) Échelles des taux de salaire pour des contrats fédéraux de construction est intégré par renvoi et est disponible au site Web: http://www.rhdcc-hrsdc.gc.ca/fra/travail/normes_travail/contrats/echelle/index.shtml.
- 4) La langue des documents du contrat est celle du Formulaire de soumission et d'acceptation présenté.

FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION (SA)

SA01 IDENTIFICATION DU PROJET

RÉFECTION DE LA TOITURE
Édifce 76, FEC Ottawa
Projet #1314144210P0007
Sollicitation # 13-1191

SA02 NOM COMMERCIAL ET ADRESSE DU SOUMISSIONNAIRE

Nom: _____

Adresse: _____

Téléphone: _____

Télécopieur: _____

Courriel : _____

NEA _____

SA03 OFFRE

Le soumissionnaire offre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada d'exécuter les travaux du projet mentionné ci-dessus, conformément aux documents de soumission pour le **MONTANT TOTAL DE LA SOUMISSION INDIQUÉ DANS L'APPENDICE 1.**

SA04 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

La soumission ne peut être retirée pour une période de 30 jours suivant la date de clôture de l'invitation.

SA05 ACCEPTATION ET CONTRAT

À l'acceptation de l'offre de l'entrepreneur par le Canada, un contrat exécutoire est formé entre le Canada et l'entrepreneur. Les documents constituant le contrat sont ceux mentionnés aux Documents du contrat.

SA06 DURÉE DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit exécuter et compléter les travaux dans les 5 semaines à partir de l'avis de l'acceptation de l'offre.

SA07 GARANTIE DE SOUMISSION

Le soumissionnaire joint à sa soumission une garantie de soumission conformément à l'IG08 - Exigences relatives à la garantie de soumission des Instructions générales aux soumissionnaires (IG).

SA08 SIGNATURE

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

Signature

Date

APPENDICE 1 - FORMULAIRE DE PRIX COMBINÉS

- 1) Les prix unitaires seront retenus pour établir le montant total des prix calculés. Toute erreur arithmétique à cet appendice sera corrigée par le Canada.
- 2) Le Canada peut rejeter la soumission si quelconque des prix soumis ne tient pas fidèlement compte du coût de l'exécution de la partie des travaux à laquelle ce prix s'applique.

MONTANT FORFAITAIRE

Le montant forfaitaire désigne la partie des travaux qui est assujettie à un arrangement à prix forfaitaire.

- (a) Les travaux inclus dans le montant forfaitaire représentent tous les travaux qui ne sont pas inclus dans le tableau des prix unitaires.

TOTAL MONTANT FORFAITAIRE (TMF) Excluant TPS / TVH	
--	--

TABLEAU DES PRIX UNITAIRES

Le tableau des prix unitaires désigne la partie des travaux qui est assujettie à un arrangement à prix unitaires.

- (a) Les travaux faisant partie de chaque article sont tels que décrits aux sections du devis en référence.
- (b) Le prix unitaire ne doit pas inclure de montants pour des travaux qui ne sont pas inclus aux articles de prix unitaires.

Article	Référence au devis	Catégorie de main-d'œuvre, outillage ou matériaux	Unité de mesure	Quantité estimative (QE)	Prix unitaire (PU) Excluant TPS/TVH	Prix Calculé Excluant TPS/TVH (QE x PU)
1	01 11 00	Platelage en bois	m ²	10 m ²		
TOTAL DES PRIX CALCULÉS (TPC) Excluant TPS/TVH						

MONTANT TOTAL DE LA SOUMISSION (TMF +TPC) Excluding GST / HST	
---	--



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

DESSINS ET DEVIS

13-1191

POUR

RÉFECTION DE LA TOITURE

Édifice 76

Projet 1314144210P0007

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE (FEC)

Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC)

960 avenue Carling

Ottawa, Ontario K1A 0C6

TABLE DES MATIÈRES

		Nombre de page
DIVISION 01		
SECTION 01 00 00	Exigences générales	6
SECTION 01 11 00	Portée des travaux – remplacement de la toiture	3
SECTION 01 32 19	Soumission de calendrier	2
SECTION 01 43 39	Échantillons d'ouvrage	2
SECTION 01 78 36	Garanties	1
DIVISION 02		
SECTION 02 41 13.02	Préparation pour remplacement de toiture inclinée	2
DIVISION 06		
SECTION 06 10 53.02	Charpenterie brute pour toiture inclinée	2
DIVISION 07		
SECTION 07 31 13.01	Bardeaux de cèdre pour toiture inclinée	4
SECTION 07 62 00.01	Solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée	5
SECTION 07 92 13	Produits d'étanchéité élastomériques pour joints	5
PLANS		
PD-01	Plan de la toiture	
PD-02	Élévations des murs de pignon	
PD-03	Élévation ouest	
PD-04	Élévation est	
PD-05	Détails	

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Généralités

- .1 Seules les instructions émanant de l'expert-conseil ou des sources désignées par l'expert-conseil doivent être suivies.
- .2 Les zones du bâtiment qui ne sont pas directement affectées par les travaux doivent rester en service. S'assurer que les travaux normaux et que l'entretien sont effectués sans interruption, sauf mention contraire dans les présentes ou dans la soumission.
- .3 Les travaux doivent se faire uniquement entre 8 h et 17 h, du lundi au vendredi. La date de début et la durée des travaux devront être celles précisées dans le document d'appel d'offres.

1.2 Protection des travaux, des biens et des personnes

- .1 Fournir, poser et entretenir autour de la zone de travaux une clôture portative à mailles losangées de 8 pieds de hauteur.
- .2 Garder dégagées les voies d'accès aux services et les voies d'urgence en tout temps. Fournir les barrières et les panneaux de signalisation nécessaires pour rediriger la circulation routière et piétonne autour des zones de travaux en tout temps.
- .3 Avant le début des travaux, identifier tous les trajets par lesquels de la poussière, des vapeurs ou des odeurs générées par les travaux risquent de pénétrer dans des espaces intérieurs. On prendra en considération les entrées d'air d'appoint, les bouches d'extraction d'air et de ventilation pour les locaux techniques comme les locaux de groupe électrogène et des transformateurs, les portes, les fenêtres, la tuyauterie et les passages de câbles. Prendre des mesures pour éviter les entrées de poussière, de vapeurs et d'odeurs comme la mise sous enceinte, l'étanchéisation ou le maintien d'une pression négative continue. Au besoin, coordonner l'arrêt temporaire du matériel mécanique avec le maître de l'ouvrage.
- .4 Assumer la responsabilité des dommages causés ou du nettoyage nécessaire dû à la dispersion de la poussière générée par les travaux.
- .5 Avant le début des travaux, inspecter tous les composants du bâtiment, notamment les avaloirs, les luminaires, les fenêtres, les grillages, les portes, etc. à l'intérieur de la zone des travaux. Soumettre une liste écrite de tout dommage existant ou mauvais fonctionnement repéré.
- .6 Recevoir le signalement des dommages présents à la fin des travaux et qui n'avaient pas été répertoriés avant les travaux, organiser rapidement tous les détails concernant la compensation et en assumer la responsabilité. Si ces détails ne sont pas gérés rapidement par l'entrepreneur, ce dernier sera responsable des frais de temps du personnel du maître de l'ouvrage ou de l'expert-conseil et des autres frais engagés pour les réclamations qui n'auront pas été gérées par l'entrepreneur. Cela comprend les frais pour la correction des défauts payés par le maître de l'ouvrage.
- .7 Assumer la responsabilité des dommages causés par l'utilisation du réseau d'évacuation du bâtiment pour éliminer les eaux usées des travaux, indépendamment de l'état du réseau

- d'évacuation.
- .8 Vérifier, à chaque fin de journée et avant l'arrivée de conditions climatiques défavorables, que l'enveloppe du bâtiment affectée par les travaux est étanche, afin de prévenir toute infiltration dans le bâtiment.

1.3 Progression des travaux et calendrier

- .1 Vérifier régulièrement le respect du calendrier établi dans le contrat.
- .2 En aucun cas la taille de l'équipe de travail ne doit être réduite par rapport aux indications mentionnées sur le calendrier du projet.
- .3 Si les articles à prix unitaire augmentent de plus de 30 %, ou si des conditions météorologiques imprévues ou inhabituelles affectent le calendrier du projet, soumettre un nouveau calendrier correspondant aux modifications approuvées à ce dernier.
- .4 En tout temps, si le maître de l'ouvrage ou l'expert-conseil estime que le nombre de travailleurs, le matériel ou les matériaux ne sont pas suffisants pour respecter le calendrier établi par le contrat, le maître de l'ouvrage peut, par l'intermédiaire de l'expert-conseil et par écrit, exiger de l'entrepreneur qu'il travaille pendant les fins de semaine ou effectue des heures supplémentaires, ou qu'il fournisse autant de travailleurs, de matériel et de matériaux qu'il sera jugé nécessaire par le maître de l'ouvrage et l'expert-conseil sur la durée fixée par ces derniers, sans frais supplémentaires pour le maître de l'ouvrage, dans le but d'exécuter les travaux dans le respect des conditions du contrat. Si l'entrepreneur ne se conforme pas à cette demande, il sera considéré comme manquant aux obligations stipulées dans le contrat.
- .5 Si l'entrepreneur ne respecte pas le calendrier du projet en raison de conditions relevant de sa responsabilité, le maître de l'ouvrage se réserve le droit de déduire du montant dû à l'entrepreneur les frais du temps supplémentaire demandés par l'expert-conseil.
- .6 Si des travaux sensibles à la température doivent être lancés et que les conditions climatiques prévues sont défavorables selon les limites spécifiées, s'il n'est pas possible de fournir de la chaleur (comme convenu entre l'entrepreneur et l'expert-conseil) et si le fabricant a donné à l'entrepreneur son approbation pour l'exécution des travaux, procéder uniquement une fois l'autorisation écrite de l'expert-conseil obtenue. Au moins cinq jours avant le début de ces travaux, soumettre à l'expert-conseil les instructions écrites du fabricant. Les instructions écrites du fabricant doivent comprendre la révision des limites des conditions climatiques, les détails au sujet des modifications nécessaires sur les produits et les procédures d'application, ainsi que les risques encourus en procédant aux travaux dans les nouvelles conditions. L'expert-conseil n'est pas dans l'obligation d'autoriser les modifications proposées.

1.4 Coordination et supervision du projet

- .1 S'assurer qu'un contremaître qualifié, capable de communiquer effectivement en anglais et connaissant bien les exigences de ces spécifications, est constamment présent sur le chantier, y compris pendant les travaux effectués par des sous-traitants.
- .2 Être conscient du fait que la répartition du devis en sections dans les présentes ne représente aucunement une véritable division des travaux. Coordonner les différentes tâches abordées dans les différentes sections du devis. Coordonner les travaux des différents sous-traitants et en assumer la responsabilité.

- .3 Prendre des mesures raisonnables pour contrôler le bruit, la poussière, la fumée et les odeurs pendant les travaux. Contrôler l'exécution de tous les travaux pour minimiser les perturbations des activités des occupants. Assumer la responsabilité des activités des travailleurs sur le chantier.
- .4 Se conformer à tous les règlements administratifs et aux exigences établies par la loi, notamment ceux relatifs au travail, aux nuisances sonores et à l'environnement.
- .5 Conserver sur place un exemplaire de chacun des documents suivants, accompagné de ses modificatifs :
 - .1 plans et devis contractuels
 - .2 rapports de visite de chantier publiés par l'expert-conseil
 - .3 dessins supplémentaires publiés par l'expert-conseil
 - .4 ordres de modification proposés et acceptés
 - .5 rapports d'essai des matériaux
 - .6 registre quotidien précis des tâches effectuées, des conditions météorologiques et de la main-d'œuvre
 - .7 spécifications du fabricant pour les produits à utiliser
 - .8 preuve démontrant que le personnel du site a suivi la formation SIMDUT
 - .9 fiches signalétiques des produits afin de respecter les exigences du SIMDUT
 - .10 *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et le plan de sécurité du site
- .6 Aviser tout le personnel et les sous-traitants que l'entrepreneur assume l'entière responsabilité de la sécurité du site. Aucune action ou inaction de la part du maître de l'ouvrage ou de l'expert-conseil ne sera considérée comme une instruction relative à la sécurité sur le lieu de travail.
- .7 Les dessins sont, en partie, schématiques et ont pour but de représenter l'étendue des travaux et d'indiquer de façon approximative et générale la disposition des travaux et les emplacements. L'obtention d'information plus précise sur les emplacements, la disposition des travaux et les dimensions réelles devra se faire sur place.
- .8 Lorsque les conditions du site imposent d'apporter des modifications raisonnables aux dessins, l'expert-conseil doit donner son accord avant d'effectuer toute modification.

1.5 Lois applicables, normes et réglementations

- .1 Exécuter tous les travaux conformément aux exigences des codes en vigueur et des règlements municipaux et locaux.
- .2 Toutes les normes mentionnées s'entendent de l'édition en vigueur à la date de production des documents contractuels.
- .3 L'entrepreneur est responsable de l'obtention et du paiement de tous les permis de construire, des permis pour obstructions routières, de la protection des lignes électriques, des dépôts en cas de dommages, etc., le cas échéant.
- .4 L'entrepreneur est responsable d'aviser à l'avance l'inspecteur de la municipalité (conformément aux prescriptions de l'inspecteur) pour qu'il puisse étudier tout élément du projet dont l'examen est exigé par l'autorité municipale locale. L'entrepreneur assume l'entière

responsabilité de la vérification de l'exécution de tous les examens municipaux appropriés. Tout travail additionnel pour remettre à nu ou refaire un ouvrage non inspecté sera effectué par l'entrepreneur à ses frais.

1.6 Substitutions

- .1 Au moins dix jours avant l'application prévue, soumettre par écrit, à l'aide d'un formulaire de demande de substitution approuvé par l'expert-conseil, toute demande de substitution de matériaux ou de matériel prescrits ou énoncés dans les documents d'appel d'offres.
- .2 Fournir l'information nécessaire au sujet de la substitution en question, notamment la raison de la modification, les avantages pour le maître de l'ouvrage, les fiches techniques du fabricant, les rapports d'essai indépendants, les différences de rendement par rapport aux spécifications, et le montant de crédit proposé.
- .3 Si le nombre de demandes de substitution soumises est jugé excessif, l'expert-conseil peut refuser d'examiner davantage de demandes, à moins que l'entrepreneur ne paye pour l'évaluation de l'expert-conseil.
- 4 La rémunération convenue sera déduite du montant dû à l'entrepreneur par le maître de l'ouvrage et remis à la place à l'expert-conseil.

1.7 Réunions de projet

- .1 Une semaine au moins avant le début des travaux, assister à une réunion entre l'expert-conseil, le maître de l'ouvrage ou le représentant du maître de l'ouvrage, le chef de projet de l'entrepreneur et le directeur des travaux afin de discuter des travaux.
- .2 Assister régulièrement à des réunions de chantier entre l'expert-conseil et le maître de l'ouvrage ou le représentant du maître de l'ouvrage à un horaire convenu mutuellement, pour discuter de la progression des travaux et résoudre les difficultés rencontrées.

1.8 Assurance de la qualité

- .1 Prendre toutes les mesures nécessaires à l'exécution des travaux. Déterminer tous les niveaux et toutes les dimensions du site de manière à ce que tous nouveaux ouvrages soient bien dimensionnés.
- .2 Entretenir tous les ouvrages finis ou en cours dans leur état lors de l'acceptation.
- .3 Tous les travaux doivent respecter ou dépasser les exigences les plus strictes du fabricant ou les exigences du présent devis.

1.9 Examen des travaux

- .1 L'entrepreneur devra aviser l'expert-conseil et les agents d'inspection et d'essai au moins 48 heures avant que chaque section des ouvrages ne soit prête à être examinée ou soumise à des essais. Les ouvrages devant être soumis à un examen ou à un essai ne seront pas réalisés pendant les fins de semaine ou les jours fériés sauf en cas d'accord préalable.
- .2 L'entrepreneur est responsable du paiement des frais si les travaux ne sont pas prêts à la

date mentionnée et si l'expert-conseil et les agents d'inspection et d'essai ne sont pas prévenus du délai suffisamment à l'avance.

- .3 Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de déduire de la somme due à l'entrepreneur les frais d'inspections ou d'essais supplémentaires effectués par l'expert-conseil pour la certification en vue du paiement de travaux effectués pour la réparation d'un défaut.

1.10 Installations temporaires

- .1 Mettre à disposition un moyen de communication direct avec le chantier afin de garder un contact continu au quotidien.
- .2 Fournir des installations sanitaires temporaires et les entretenir dans un bon état d'hygiène. Le personnel de l'entrepreneur ne doit pas utiliser les installations permanentes du site.
- .3 Le courant électrique temporaire nécessaire à l'utilisation du matériel portatif sera fourni sans frais par le maître de l'ouvrage. Prendre les dispositions nécessaires pour l'utilisation et le branchement de tout autre équipement et en assumer les coûts. Ne pas se brancher à l'alimentation du bâtiment sans une autorisation écrite de la gestion immobilière.
- .4 L'alimentation en eau aux robinets d'arrosage du site est fournie sans frais. En cas de besoin en eau excessif, la consommation d'eau sera mesurée et ajoutée aux frais de l'entrepreneur. Se charger des branchements aux services existants. Ne pas utiliser le réseau d'incendie sans une autorisation écrite de la gestion immobilière. Aviser la gestion immobilière et le personnel d'exploitation du bâtiment de toutes procédures pouvant entraîner l'activation des alarmes incendie.
- .5 À l'exception des avis et des panneaux d'instructions et de sécurité, aucune publicité ni aucun panneau n'est autorisé sur le chantier ou sur le matériel sauf en cas d'autorisation du maître de l'ouvrage. Les avis et les panneaux d'instructions et de sécurité doivent être affichés conformément aux exigences du code en vigueur et des règlements municipaux et locaux. Garder les avis et les panneaux approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux.

1.11 Matériaux et matériel

- .1 Livrer tous les matériaux sur le site dans leurs contenants d'origine scellé, étiquettes intactes. S'il y a lieu, vérifier les dates de péremption des matériaux. Retirer immédiatement du chantier tout matériau ayant dépassé sa date de péremption.
- .2 Entreposer tous les matériaux et l'équipement conformément aux exigences écrites du fabricant, dans un endroit sec, sécurisé et protégé sans que cela ne surcharge la structure et de façon à éviter tout vandalisme ou utilisation non autorisée. Les emplacements d'entreposage doivent être approuvés préalablement par le maître de l'ouvrage.
- .3 Assumer la responsabilité de la sécurité des matériaux et de l'équipement. N'adresser aucune plainte de vol ou de dommage au maître de l'ouvrage.
- .4 Aucun matériau non spécifié ne doit être apporté sur le chantier. Retirer tout matériau non spécifié du chantier dans les 24 heures suivant la demande de l'expert-conseil.

1.12 Gestion des déchets

- .1 Sauf mention contraire, tous les matériaux récupérés à la suite des travaux deviennent propriété de l'entrepreneur qui doit les retirer rapidement du chantier. Les emplacements d'entreposage doivent être approuvés préalablement par le maître de l'ouvrage.
- .2 Ne pas inclure dans le flux de déchets les déchets recyclables et les déchets toxiques. Ces derniers doivent être confiés à une installation locale de gestion des déchets.

1.13 Défauts

Si un défaut survient au cours des travaux, l'entrepreneur doit soumettre par écrit une proposition de réparation. Si une telle réparation nécessite une intervention de conception technique, l'entrepreneur devra engager un ingénieur qualifié. Les essais requis devront être payés par l'entrepreneur.

1.14 Clôture du projet

- .1 Rincer tous les drains affectés par les travaux.
- .2 Vider le site de tous les matériaux et débris générés par les travaux. Les fenêtres endommagées ou rayées doivent être remplacées aux frais de l'entrepreneur.
- .3 Soumettre une acceptation écrite attestant la satisfaction des services publics à la suite de l'inspection des services.
- .4 Assister à une dernière visite avec le maître de l'ouvrage et l'expert-conseil. L'expert-conseil doit consigner renseigner tous les travaux jugés incomplets ou insuffisants sur une liste de tâches.
- .5 Corriger tous les défauts des travaux repérés.
- .6 Aviser l'expert-conseil de la possibilité de procéder à l'inspection finale uniquement après avoir mené à bien les étapes précédentes.
- .7 L'expert-conseil doit procéder à un examen pour vérifier que tous les points de la liste de tâches ont été traités. Tout examen supplémentaire pour vérifier les défauts qui n'ont pas été corrigés ou les tâches non achevées sera aux frais de l'entrepreneur. Ces frais seront déduits des acomptes à l'entrepreneur par le maître de l'ouvrage et reversés à l'expert-conseil.

1.15 Urgences

- .1 En cas d'urgence représentant une menace pour la sécurité des personnes, les travaux ou les propriétés adjacentes, le maître de l'ouvrage et l'expert-conseil ont le pouvoir d'arrêter les travaux.
2. Fournir au maître de l'ouvrage et à l'expert-conseil le nom et le numéro de téléphone d'une personne disponible pouvant être appelée en dehors des heures normales de travail, pendant les fins de semaine et les jours fériés, en cas d'urgence.

Fin de la section 01 00 00

1. OBJECTIF

Les travaux visés par ce contrat concernent le remplacement de la couverture de l'édifice n° 76 de la Ferme expérimentale centrale (bâtiment des céréales) à Ottawa. Les travaux consistent notamment à mettre en place un système d'évacuation des eaux et une couverture durable.

2. ÉTENDUE DES TRAVAUX

Les travaux incluent les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :

2.1 Généralités (section 01 00 00)

- .1 **Mobilisation et démobilitation** : Mobiliser toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux nécessaires pour procéder aux travaux dans le cadre de ce contrat. À la fin du projet, éliminer de l'aménagement paysager végétal et en dur tous les débris du chantier, notamment, mais sans s'y limiter, les clous, les bardeaux et les matériaux d'emballage.
- .2 **Accès extérieur** : Rendre accessible toutes les zones de la couverture afin de faciliter l'exécution et l'inspection des travaux spécifiés dans les présentes. Cela comprend la fourniture de tout le matériel permettant l'accessibilité, la supervision de la sécurité, etc. À la fin des travaux, démobiler du chantier tout le matériel et les matériaux non utilisés, éliminer les débris du chantier et réparer tous les dommages causés par les travaux.
- .3 **Protections contre les chutes** : Lorsqu'un employé encourt des risques de chute, l'employeur est tenu de s'assurer que cet employé a reçu les formations adéquates et est protégé par un système de protection contre les chutes qui répond aux exigences de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario, *Règlement 213/91 - Section 26*.

2.2 Remplacement de la couverture

(Sections 02 41 13.02, 06 10 53.02, 07 62 00.01, 07 92 13)

- .1 **Remplacement des bardeaux** : Retirer et remplacer toute la couverture en bardeaux. Retirer tous les matériaux existants de la couverture jusqu'au platelage en bois de la structure, puis en disposer, afin de faciliter l'installation du nouveau système de couverture. La couverture existante est composée des éléments suivants (de haut en bas) :
 - .1 bardeaux de cèdre
 - .2 fourrures
 - .3 sous-couche
 - .4 platelage en bois

Le nouveau système de couverture comprend, sans s'y limiter, des bardeaux, une sous-couche, des solins métalliques à gradins, des larmiers et des événements.

- .2 **Sous-couche** : Fournir une nouvelle membrane d'avant-toit autoadhésive imperméable en bitume modifié aux zones indiquées sur le dessin PD-01. Installer une sous-couche perméable à l'air sur toutes les autres zones.
- .3 **Solins en cuivre recouvert de plomb** : Fournir et installer des solins de noue, des solins faîtières, des solins d'avant-toit, des contre-solins d'appui de fenêtre, des solins de cheminée et des solins de couronnement en cuivre recouvert de plomb.

- .4 **Ouvrants de faîtage** : Installer un nouvel ouvrant de faîtage conformément au dessin PD-05 aux zones indiquées sur le dessin PD-01.

2.3 Modifications et réparations du bois

- .1 **Remplacement du platelage en bois** : Aviser l'expert-conseil du besoin de procéder à une vérification s'il s'avère que le platelage en bois est détérioré et doit être remplacé. Si l'expert-conseil donne son accord, retirer le platelage existant et le remplacer par un platelage neuf. Prévoir une zone de réparation de 10 m².
- .2 **Retrait et remplacement des chevrons détériorés** : Marquer les extrémités des chevrons détériorés à remplacer au niveau des lucarnes comme indiqué sur le dessin PD-01 et en aviser l'expert-conseil pour vérification. Une fois l'approbation reçue, les retirer et les remplacer pour que le tout soit en harmonie avec l'aspect et la construction existantes. Retirer et remplacer le platelage en bois au besoin pour faciliter la tâche. Prévoir le remplacement de 6 chevrons pleine longueur.
- .3 **Nouvelles moulures d'avant-toit** : Remplacer les moulures d'avant-toit pour les harmoniser avec les zones indiquées sur le dessin PD-02.
- .4 **Peinture extérieure des avant-toits** : Appliquer un nouvel enduit de protection pour bâtiment aux soffites d'avant-toit et aux extrémités des chevrons. La couleur doit être identique à celle existante.
- .5 **Retrait de la cheminée de métal existante** : Retirer la cheminée de métal existante comme indiqué sur le dessin PD-01. Remplir l'orifice à l'aide de platelage en bois neuf.

2.4 Réseau d'évacuation et paratonnerres

- .1 **Gouttières** : Retirer et récupérer les gouttières préfinies existantes et les éléments de protection contre la foudre. Rétablir en harmonie avec l'agencement et la configuration existants une fois le remplacement de la couverture achevé. Imperméabiliser tous les joints et faire des retouches de peinture sur les zones endommagées. L'entrepreneur est responsable de tout dommage causé par le retrait et le rétablissement des gouttières et des tuyaux de descente pluviale.
- .2 **Débranchement du câble du paratonnerre et renouvellement de la certification** : Débrancher le câble du paratonnerre pour faciliter le remplacement des bardeaux. Le débranchement, le rebranchement et la certification du système de paratonnerre doivent être effectués par un entrepreneur spécialisé dans le domaine, y compris :

- .1 Burchell Lightning Protection Itée, Garry Tysick, (613) 264-0456
- .2 Dominion Lighting Rod Co. Itée, Terry Zuliniak, (905) 628-6452

Une fois l'installation du paratonnerre achevée, soumettre une lettre de l'entrepreneur spécialisé dans les paratonnerres attestant que le système est certifié pour utilisation.

2.5 Modifications et réparations des murs et des fenêtres

- .1 **Solins d'appui de lucarne** : Remplacer l'appui de bois détérioré comme indiqué sur le dessin PD-02 et fournir des solins neufs en cuivre recouvert de plomb pour les installer par-dessus les

appuis de fenêtre en bois existants. Créer des barrages d'extrémité à poser derrière les bardages de bois. Souder tous les joints.

- .2 **Bardage en bardeaux de bois** : Retirer et remplacer le bardage de la lucarne. Envelopper d'un revêtement perméable à la vapeur avant de réinstaller les nouveaux bardeaux. Fournir de nouveaux bardeaux de bois correspondant aux dimensions et à la couleur des existants. Assurer une protection continue contre l'humidité et l'air aux jonctions entre le bardage et la toiture. Fournir une interface acceptable au niveau de la rainure d'étanchéité du solin, comme demandé par l'expert-conseil.
- .3 **Porte d'issue de secours et palier** : Retirer et remplacer tous les coupe-bise de la porte. Retirer et remplacer tout le produit d'étanchéité autour de la porte. Nettoyer le palier en métal préfini existant et installer la membrane imperméable autoadhésive sur la surface existante, puis protéger à l'aide d'un capuchon en métal galvanisé préfini.

Fin de la section 01 11 00

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Généralités

Le tableau ci-dessous met en évidence les articles à soumettre à l'expert-conseil. Les remarques suivantes s'appliquent à chaque article soumis :

- .1 Le terme « d'ingénieur » désigne un article soumis ayant été conçu ou examiné par un ingénieur qui possède les connaissances techniques liées à sa discipline et est habilité à exercer ses activités. Les dessins doivent être estampillés et signés par l'ingénieur.
- .2 Les échantillons examinés par le maître de l'ouvrage ou l'expert-conseil doivent être la norme pour ces matériaux. Il est interdit de remplacer des matériaux par d'autres matériaux sans en avoir préalablement obtenu l'autorisation. Dans le calendrier soumis, prévoir du temps supplémentaire pour l'harmonisation de la couleur des matériaux, l'approbation des échantillons de produits et d'ouvrages, ainsi que la livraison sur le site des produits acceptés.
- .3 Ne pas commander de matériaux ni procéder à la réalisation sans y avoir préalablement été autorisé par écrit. Dans le cas des dessins d'atelier soumis pour examen révisé, ne pas procéder à la réalisation jusqu'à ce que les dessins soient revenus avec la mention « Examiné comme indiqué » ou « Examiné ». Si l'entrepreneur effectue les travaux sans autorisation préalable, il sera tenu de corriger les dommages ou les défauts entièrement à ses frais.
- .4 Les ingénieurs chargés de la conception, y compris de la réalisation des dessins d'atelier requis par le présent devis, doivent avoir souscrit une assurance responsabilité civile professionnelle d'un montant minimal de 1 million de dollars. L'entrepreneur doit fournir la preuve que son ingénieur est assuré, ainsi qu'une photocopie de son certificat d'autorisation, avec les documents de démarrage du projet.

1.2 À propos des dessins d'atelier :

- .1 Le fait que les dessins soient examinés par l'expert-conseil ne libère pas l'entrepreneur de ses responsabilités. Il est quand même tenu de garantir que la conception est adéquate et sans danger.
- .2 Les dessins doivent être bien lisibles et indiquer tous les composants du système, comme les dimensions globales et les ouvertures. Si nécessaire, il faut fournir des plans, des coupes verticales et horizontales, ainsi que des dessins de détail, afin de clairement illustrer les composants et l'information connexe. Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux utilisés, l'épaisseur de tous les composants, les points d'ancrage, la méthode de construction et les finitions.
- .3 À la demande de l'expert-conseil, l'entrepreneur doit assister à une réunion tenue chez ce dernier pour discuter des dessins d'atelier et les examiner. Les dessins d'atelier doivent être soumis au moins une semaine avant la réunion. L'objet de la réunion est d'examiner et de confirmer les exigences relatives aux dessins d'atelier et au projet.
- .4 Si nécessaire, réviser les dessins d'atelier de la manière indiquée ou discutée. Une fois les dessins révisés par l'expert-conseil, construire l'échantillon d'ouvrage.
- .5 Après la réunion et la construction de l'échantillon d'ouvrage, modifier, au besoin, les dessins d'atelier et les soumettre en triple exemplaire.

PARTIE 2 – ARTICLES À SOUMETTRE

Section connexe		Description	Quand
S.O.	S.O.	Plan de sécurité particulier au site	Avant mobilisation sur le site
S.O.	S.O.	Aperçu du manuel de la sécurité sur les chantiers	Avant mobilisation sur le site
S.O.	S.O.	Nom des personnes formées sur la sécurité des sites	Avant mobilisation sur le site
S.O.	S.O.	Preuve démontrant que le personnel du site a suivi la formation SIMDUT	Avant mobilisation sur le site
S.O.	S.O.	Noms du directeur des travaux et du contremaître du site	Avant mobilisation sur le site
S.O.	S.O.	Numéros de téléphone en cas d'urgence	Avant mobilisation sur le site
S.O.	S.O.	Liste des matières dangereuses proposées	Avant mobilisation sur le site
01 00 00	Exigences générales	Calendrier avec détails sur chacun des aspects des travaux	Avant chaque dessin d'avancement des travaux (utilisé pour vérifier les quantités)
01 00 00	Exigences générales	Permis de construire	Avant mobilisation sur le site
01 00 00	Exigences générales	Anomalies préexistantes dans les zones de travaux. Si une anomalie n'est pas indiquée, l'entrepreneur est tenu de la faire disparaître, si l'expert-conseil estime que l'anomalie a résulté des travaux.	Avant mobilisation sur le site
07 31 13.01	Bardeaux de cèdre pour toiture inclinée	Fiche technique du fabricant des bardeaux de cèdre qui contient les caractéristiques techniques de tous les matériaux utilisés.	Avant de commencer les travaux connexes
07 62 00.01	Solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée	Dessins d'atelier des solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée montrant les solins, les accessoires et les moyens de fixation.	Avant de commencer les travaux connexes
07 92 13	Produits d'étanchéité élastomériques pour joints	Recommandations écrites du fabricant concernant l'application de produits d'étanchéité élastomériques pour joints Si la présente section des spécifications le rend nécessaire	Avant de commencer les travaux connexes

End of Section 01 32 19

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Installer des échantillons d'ouvrage pour :

- .1 donner l'occasion de prendre connaissance des conditions du site;
- .2 faire des rajustements, si besoin est;
- .3 vérifier que l'installation est effectuée à la satisfaction du maître de l'ouvrage et de l'expert-conseil.

1.2 Les échantillons d'ouvrage doivent :

- .1 être placés aux endroits indiqués par l'expert-conseil et réalisés sur le site, à moins d'indication contraire par l'expert-conseil;
- .2 avoir les mêmes propriétés que le produit de finition prévu et être installés par l'installateur qui effectuera l'installation générale en utilisant les méthodes et matériaux prescrits;
- .3 être terminés et recevoir l'approbation du maître de l'ouvrage et de l'expert-conseil. La réalisation en grandeur réelle ne peut commencer avant l'approbation écrite de l'échantillon d'ouvrage par l'expert-conseil. L'entrepreneur a la responsabilité de prendre des dispositions pour que l'expert-conseil et le maître de l'ouvrage soient présents au cours de l'installation pour voir les composants qui peuvent ensuite être dissimulés à fil de l'avancement des travaux (les ancrages structuraux, l'isolant périmétrique, etc.). Les échantillons d'ouvrage rejetés doivent être rectifiés selon les prescriptions de l'expert-conseil. Une fois approuvé par écrit, un échantillon d'ouvrage constitue la norme d'exécution relative ment à la méthode et à la qualité du travail à effectuer tout au long du projet. L'expert-conseil peut demander à soumettre l'échantillon d'ouvrage à des tests sur le chantier avant d'autoriser les travaux. L'expert-conseil peut demander au représentant du fabricant d'examiner la préparation et l'installation et de lui fournir une confirmation écrite.

Les échantillons d'ouvrage doivent être terminés suffisamment à l'avance pour donner le temps de les examiner, de corriger celles qui sont refusées et de commander les matériaux, de manière à ce que le calendrier des travaux puisse être respecté.

PARTIE 2 – ÉCHANTILLONS D'OUVRAGE NÉCESSAIRES

06 10 53.02	Charpenterie brute pour toiture inclinée	Charpenterie brute à l'emplacement d'un avant-toit typique : Construire un échantillon d'ouvrage de la charpente à l'emplacement d'un avant-toit typique, doté tous les éléments de fixation.	2400mm de long
07 31 13.01	Bardeaux de cèdre pour toiture inclinée	Bardeaux d'asphalte pour toiture inclinée standard (avec couverture complète) Un échantillon d'ouvrage comprenant tous les composants et une partie de la couverture complète.	1000 x 1000mm
07 31 13.01	Bardeaux de cèdre pour toiture inclinée	Échantillon d'ouvrage du toit : Préparer un échantillon d'ouvrage de la couverture, comprenant tous les composants spécifiés (y compris les sous-couches, les solins et les accessoires). Les travaux ne doivent pas commencer avant que l'échantillon d'ouvrage ait été examiné et que l'expert-conseil ait donné l'autorisation écrite.	2400mm ²
07 62 00.01	Solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée	Détails des solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée : Un échantillon d'ouvrage doit comprendre tous les détails sur les tôles.	2400mm de long
07 62 00.01	Solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée	Solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée à l'emplacement d'un avant-toit typique et détail d'un mur : Un échantillon d'ouvrage comprenant les détails d'un mur et d'un avant-toit typique. L'échantillon d'ouvrage doit être doté de tous les éléments de fixation.	2400mm de long
07 92 13	Produits d'étanchéité élastomériques pour joints	Produits d'étanchéité élastomériques pour joints pour examen des méthodes d'application : Réaliser, en présence du représentant du fabricant, au moins 3 échantillons d'ouvrage par type de matériau et de support. Pour ce faire, respecter les conditions suivantes : 1) Poser le produit spécifié en des endroits représentatifs. 2) Vérifier les procédures d'enlèvement du produit d'étanchéité existant et de préparation des surfaces (essuyage au solvant, apprêt, etc.). 3) Laisser le produit sécher conformément aux recommandations du fabricant. Tester son adhésion en au moins 3 emplacements pour chaque type de matériau et de support.	Sur une longueur de 1 000 mm pour chaque type de matériau et de support

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1. Sauf indication contraire, la garantie doit couvrir, sans frais pour le maître de l'ouvrage, les matériaux et la main-d'œuvre liés à la correction des défauts et des anomalies. Cela englobe les travaux de remise en place des éléments à retirer pour accéder au défaut ou à l'anomalie. La garantie doit couvrir tous les aspects liés à l'efficacité et à l'esthétique déterminés par l'expert-conseil, comme les fuites, les décollements, la corrosion, le blanchiment, la décoloration, etc. Elle ne couvre pas la fatigue et l'usure normales.
2. Sauf indication contraire, la garantie est valable deux ans.

PARTIE 2 – GARANTIES NON STANDARD

Section connexe		Commentaires	Période de garantie
07 31 13.01	Bardeaux de cèdre pour toiture inclinée	Fournir une garantie de 10 ans non répartie proportionnellement accordée par le fabricant sur les matériaux pour garantir la performance des bardeaux et des matériaux connexes. Fournir les garanties standard du fabricant sur les bardeaux et les matériaux connexes, notamment pour la protection de l'avant-toit, les membranes des solins, les membranes des toits à faible pente, les solins préformés et la ventilation. Fournir les autres garanties courantes accordées par le fabricant sur les bardeaux.	

Fin de la section 01 78 36

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

La présente section spécifie les exigences relatives à l'enlèvement et à la mise au rebut des composants de la couverture existante, ainsi qu'à la préparation de la surface préalablement à la pose de la nouvelle couverture.

1.2 Conditions environnementales

- .1 Ne pas procéder à l'enlèvement des matériaux de la toiture lorsque le temps est mauvais ou qu'il risque de l'être.
- .2 Ne retirer les matériaux que sur une superficie qui peut être rendue étanche temporairement, de manière à éviter les infiltrations en cas de précipitations imprévues.

PARTIE 2 - MATÉRIAUX ET PRODUITS

Pas de matériau entrant dans cette section.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen de l'existant

- .1 L'eau, la neige ou la glace se trouvant sur la toiture doit être enlevée avant de retirer les matériaux.
- .2 Examiner le drainage de la surface pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction, d'accumulation ni de mauvais drainage, de dépression, d'anomalie ou de projection susceptible de retenir l'eau sur la couverture, une fois celle-ci terminée. Tout problème doit être signalé à l'expert-conseil.
- .3 Inspecter tous les avaloirs pour s'assurer qu'ils sont opérationnels. En cas d'anomalie, en aviser l'expert-conseil.
- .4 Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de retarder les travaux, une fois qu'ils ont commencé.

3.2 Protection de la propriété

- .1 Examiner les conditions et l'usage existants sous la partie de la toiture à remplacer. De concert avec le maître de l'ouvrage et l'expert-conseil, déterminer les précautions à prendre pour protéger l'intérieur contre la poussière et les débris causés par les travaux.
- .2 Pour éviter l'éparpillement des débris et limiter la production de poussière, les matériaux retirés de la toiture et déposés dans des conteneurs se trouvant au sol doivent être mis au rebut à l'aide de sacs hermétiques, si l'opération se fait par treuil, ou sinon, d'une descente fermée.
- .3 L'entrepreneur doit fournir un moyen de communiquer en direct avec le bureau local d'Environnement Canada, de manière à pouvoir obtenir en permanence des bulletins météorologiques actualisés.

3.3 Enlèvement de la couverture

- .1 Dans la limite de la portée du projet, retirer les bardeaux, la sous-couche (s'il y en a une), les solins, les gouttières, la protection contre la foudre et tous les éléments qui ne seront pas réutilisés. Conserver les éléments définis dans la portée du projet qui devront être remis en place.
- .2 Tout élément détérioré ou non adhérent doit être retiré du platelage.
- .3 Éviter les surcharges. Il est défendu d'entasser des débris sur le toit.
- .4 Si le platelage est détérioré, en aviser l'expert-conseil afin que celui-ci procède à un examen avant d'entreprendre les travaux.

3.4 Préparation de la surface

- .1 Avant de commencer les travaux, veiller à ce que le platelage soit sec, lisse et propre, et s'assurer de l'absence de poussière, de saletés, d'humidité, de neige et de glace.
- .2 Vérifier que le platelage est soutenu et maintenu aux endroits où il a été modifié ou réparé dans le cadre des travaux.
- .3 La pose de la couverture signifie que l'entrepreneur a accepté le support.

Fin de la section 02 41 13.02

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

La présente section décrit l'installation des éléments en bois, conformément à la portée des travaux et aux dessins.

1.2 Sections sur les travaux connexes

Section 02 41 13.02 - Préparation en vue du remplacement d'une toiture inclinée.

1.3 Références

CSA BIII, Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).

1.4 Conditions environnementales

La teneur en eau maximale du bois doit être de 20 %.

1.5 Inspection et essais

Aviser l'expert-conseil qu'il peut inspecter l'installation des tôles et le calfeutrage.

1.6 Garantie

Les défauts et les anomalies que l'entrepreneur doit corriger entièrement à ses frais durant la période de garantie comprennent les attaches corrodées, les pièces en bois ou les bardeaux mal fixés, ainsi que les défauts dans les matériaux ou les travaux mal exécutés déterminés par l'expert-conseil.

Période de garantie : 2 ans

PARTIE 2 - MATÉRIAUX ET PRODUITS

2.1 Bois et produits connexes

- .1 Le bois doit être identifié par l'estampille de classification d'un organisme accrédité par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .2 Le bois doit être de type E-P-S de classe 2 ou mieux.
- .3 Les bandes de clouage et les liteaux doivent être du type E-P-S de classe 2, de 19 mm x 65 mm et aucune pièce ne doit avoir plus de 1 200 mm de long.
- .4 Les bordures de toit doivent être en cèdre de classe 1.
- .5 Le contreplaqué doit être en Douglas pour extérieur (conforme à la norme CSA 0151-M1989). L'épaisseur doit être identique à celle existante.
- .6 Toutes les surfaces en bois doivent être protégées à l'aide d'un produit protecteur. Les

produits à base d'asphalte ou de créosote ne sont pas permis. Le contreplaqué et les bords doivent être protégés à l'aide d'un produit protecteur liquide. Les produits permis sont :

- .1 Azole cuivre, « Wolmanized Natural Select »;
 - .2 Produit protecteur utilisable sur les arêtes de coupe.
- .7 Teinture des bardages : DeckScapes Exterior Acrylic Solid Colour Deck Stain de Sherwin-Williams. La couleur doit être identique à celle existante.
- .8 Revêtement des avant-toits : Latex extérieur A-100 de Sherwin-Williams. La couleur doit être identique à celle existante.

2.2 Fixations

- .1 Les fixations doivent être adéquatement revêtues, de manière à prévenir la corrosion par exposition à l'humidité, et ils doivent être compatibles avec les éléments avec lesquels ils sont en contact, afin d'éviter la corrosion galvanique qui se produit entre deux métaux dissemblables.
- .2 Les fixations utilisées entre deux pièces en bois ne doivent pas être galvanisées par immersion à chaud et elles doivent pénétrer d'au moins 30 mm dans l'élément auquel ils sont fixés.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Platelage en bois existant

- .1 Lorsque l'expert-conseil l'approuve, remplacer les portions coupées des planches du platelage par des planches de dimensions et de qualité similaires.
- .2 Asseoir chacune des extrémités de la planche sur un chevron avec un coussinet d'au moins 25 mm, puis les fixer au chevron avec des clous.
- .3 Les planches du platelage doivent être fixées à chacun des éléments porteurs à l'aide de 2 fixations.

3.2 Extrémités des chevrons

- .1 Lorsque l'expert-conseil l'approuve, remplacer les chevrons détériorés se trouvant au niveau du toit de lucarne. Prévoir, si nécessaire, l'enlèvement et le remplacement du platelage en bois pour faciliter les choses.
- .2 Veiller à ce que les éléments structuraux soient adéquatement soutenus.
- .3 Construire des éléments qui respectent la pente de la toiture originale, avec les éléments d'aplomb et d'alignement.

Fin de la section 06 10 53.02

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Généralités

Se conformer aux exigences des documents suivants :

- .1 ASTM B101-12, Standard Specification for Lead Coated Copper Sheet and Strip for Building Construction; CSA A123.3-05, Feutre organique à toiture imprégné à cœur de bitume
- .2 CSA B111-1974 R2003, Wire Nails, Spikes and Staples
- .3 CSA 0118.1-97, Bardeaux et bardeaux de fente en thuya géant
- .4 CSA série 080-F08 Préservation du bois
- .5 Code national du bâtiment - Canada 2010

1.2 Description

La présente section décrit comment poser les bardeaux de bois sur le platelage en bois.

1.3 Inspection et essais

Aviser l'expert-conseil qu'il peut examiner le platelage après retrait des bardeaux existants.

1.4 Entreposage des matériaux

- .1 Les matériaux doivent être livrés et entreposés dans leur emballage original sur lequel on trouve le nom du fabricant, les normes associées, ainsi que toute autre spécification ou référence reconnue officiellement comme une norme.
- .2 Fournir une plateforme pour éviter que les lots de bardeaux de fente se défassent.
- .3 Les matériaux doivent être protégés contre les intempéries et les éléments susceptibles de les endommager. Ils ne doivent pas être exposés à des températures inférieures à 10 °C ni supérieures à 50 °C.
- .4 Les matériaux livrés roulés doivent être entreposés avec précaution, bords de récupération vers le haut.
- .5 Ne pas entreposer les matières combustibles à proximité d'une source de chaleur ou d'une flamme.

PARTIE 2 - MATÉRIAUX ET PRODUITS

2.1 Bardeaux en bois

Fournir des bardeaux en thuya ayant reçu un traitement de préservation sous pression et ayant les mêmes dimensions que les originaux. Les bardeaux doivent avoir une largeur aléatoire comprise entre 100 mm et 350 mm. Le produit protecteur doit être conforme à la norme CAN/CSA-série 080-08, Préservation du bois.

2.2 Sous-couche perméable à l'air

Sous-couche synthétique perméable à la vapeur : RoofShield de Proctor et Delta-VentS de Delta sont des produits acceptés.

2.3 Ciment

Le ciment à joints de recouvrement doit être conforme à la norme ONGC 37-GP-M4A.

2.4 Protection de l'avant-toit, noues inférieures et relevées

- .1 Lorsque les travaux se déroulent par temps doux (quand les températures moyennes dépassent 5 °C), utiliser une membrane en asphalte caoutchouté autoadhésive associée à des feuilles de polyoléfine. Les produits permis comprennent :

Fabricant	Produit accepté
IKO	Armour Guard Ice & Water Protector contre
W.R. Grace	Ice and Water Shield

- .2 Lorsque les travaux se déroulent par temps froid, utiliser un matériau à couverture en rouleau conforme à la norme CAN/CSA-A123.2-M1979, type M ou S.

2.5 Clous

Les clous à bardeaux doivent être des clous à couverture en acier inoxydable de nuance 304, anticorrosion, de calibre 14, de 63 mm de longueur, conformes à la CSA-B111-1974.

2.6 Solins en tôle et en cuivre recouvert de plomb

- .1 Le manchon de la colonne d'évent doit être en cuivre de 20 oz recouvert de plomb, assorti d'un capuchon également en cuivre recouvert de plomb.
- .2 Les solins doivent respecter la pente de la couverture existante et s'intégrer adéquatement à la couverture en bardeaux.

2.7 Solins en tôle et en cuivre recouvert de plomb

La tôle et le cuivre recouvert de plomb doivent avoir les caractéristiques décrites à la section 07 62 00.01.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Préparation en vue de la pose des bardeaux

- .1 Appliquer un produit protecteur d'avant-toit sur une longueur minimale de 1 800 mm à partir du bord du toit, mais ne pas approcher à moins de 750 mm de la projection de la paroi intérieure du mur extérieur. Faire chevaucher et étancher au larmier en métal et au platelage en bois. Appliquer une membrane autoadhésive conformément aux instructions du fabricant. Si nécessaire à cause du froid ou en raison de particularités du support, le support de couverture peut être apprêté. Il est nécessaire que l'adhésion soit adéquate pour que l'expert-conseil puisse décider de ne pas appliquer l'apprêt. Poser le matériau à couverture en rouleaux conformément à la norme CAN/CSA-A123.51-M85.
- .2 Poser la couverture conformément au manuel de la NRCA intitulé Steep-Slope Roof Systems-

2009 Wood Shake and Wood Shingle Roof Systems Construction Details.

- .3 Au niveau des noues, poser une bande de membrane autoadhésive de 1 000 mm de largeur, centrée sur la noue. La bande de membrane autoadhésive doit être posée de la même manière que les bardeaux. Faire des raccords latéraux d'au moins 100 mm et des raccords longitudinaux d'au moins 150 mm. Décaler les chevauchements d'extrémité. S'assurer de l'adhésion continue de la membrane en y passant un rouleau et un balai- brosse. Découper et ragréer les gueules de poisson et les plis.
- .4 La surface de toiture restante doit être recouverte d'une sous-couche perméable à l'air à la manière des bardeaux. La poser parallèlement aux avant-toits. La fixer au platelage avec suffisamment de clous pour qu'elle reste en place jusqu'à la pose des bardeaux. La faire chevaucher la membrane autoadhésive sur une longueur minimale de 100 mm et la coller avec du ciment à joint de chevauchement. Faire se chevaucher chacune des bandes orientées vers le haut de la pente sur une longueur minimale de 150 mm. Faire des chevauchements latéraux d'au moins 50 mm. Bien tendre la sous-couche sur le platelage avant de la fixer. Il ne doit pas y avoir de plis.
- .5 Poser des liteaux en bois verticaux espacés aux 400 mm entre axes fixés au platelage de bois à un espacement maximal de 300 mm.
- .6 Poser les planches de clouage parallèlement aux avant-toits et sur les liteaux en bois selon un espacement leur permettant de résister aux vibrations.
- .7 Sur les avant-toits, poser du contreplaqué de 12,5 mm d'épaisseur et de 300 mm de largeur par-dessus les liteaux en bois.

3.2 Pose des bardeaux

1 Généralités

- .1 Poser les bardeaux conformément aux exigences du Code national du bâtiment - Canada 2010 et aux instructions écrites du fabricant des bardeaux.
- .2 Poser les bardeaux sur un support sec.

.2 Espacement :

- .1 Espacer de 6 mm deux bardeaux adjacents d'un rang en ligne droite.
- .2 Au sein d'un rang, les joints doivent être séparés d'au moins 40 mm des joints des rangs adjacents et, au sein de trois rangs, deux joints ne doivent jamais être alignés.

.3 Clouage

- .1 Utiliser 2 clous par bardeau. Placer les clous à 20 mm du bord et à 40 mm au-dessus de la patte de bardeau du rang suivant;
- .2 Les clous doivent être plantés jusqu'à ce que la tête entre en contact avec le bardeau, sans écraser le bois.
- .3 Les clous doivent pénétrer d'au moins 20 mm dans les planches du platelage.

.4 Rang de départ :

- .1 Poser un rang de départ de trois bardeaux au niveau de l'avant-toit.

-
- .2 Faire dépasser d'au moins 40 mm les pattes de la première planche de platelage ou de la moulure de couronnement.
- .5 Rang ordinaire :
 - .1 Poser un rang ordinaire ayant les mêmes capacités de résistance aux intempéries que celui existant. Il doit avoir une épaisseur de trois bardeaux en n'importe quel point.
 - .2 Disposer les bardeaux de manière à ce que le fil soit perpendiculaire aux débords de toit.
 - .3 Si les bardeaux sont disposés indifféremment avec le fil placé horizontalement ou verticalement, éviter d'aligner le joint sur l'axe des « cœurs » et ne jamais arrêter un joint directement sous cet axe.
 - .6 Bordure de pignon :
 - .1 Poser 150 mm de tasseau biseauté à bardage en cèdre sur toute la longueur de chacun des pignons en faisant affleurer le bord épais avec le bord du revêtement.
 - .2 Couper les pattes des bardeaux qui reposent sur le tasseau biseauté, de manière à obtenir un léger biseau.
 - .3 Tailler le coin supérieur du bord de bardeaux.
 - .4 Les bardeaux doivent dépasser d'au moins 20 mm sur la moulure des chevrons d'extrémité de 20 mm.
 - .7 Noue ouverte :
 - .1 Poser des chanlattes des deux côtés de toutes les noues.
 - .2 Ne pas poser les bardeaux avec le grain parallèle à l'axe longitudinal des noues.
 - .3 Les joints ne doivent pas être décalés dans les noues.
 - .8 Arêtier en onglet :
 - .1 Couper les bardeaux de finition de l'arêtier, de telle manière que le grain du bois soit parallèle à l'axe de l'arêtier.
 - .2 Placer les bardeaux de manière à ce qu'ils chevauchent alternativement l'axe longitudinal de l'arêtier et les finir pour qu'ils s'ajustent au biseau du côté opposé du toit.
 - .3 Procéder à un clouage invisible.
 - .9 Raccord ordinaire d'arête :
 - .1 Les pattes des bardeaux composant les rangs supérieurs des deux côtés du faîtage doivent être placées contre une bande de guidage ou un trait au cordeau courant le long de l'axe longitudinal du faîtage.
 - .2 Placer les extrémités des bardeaux de manière à ce qu'ils chevauchent alternativement l'axe longitudinal du faîtage et les finir pour qu'ils s'ajustent au biseau du côté opposé du toit.
 - .3 Procéder à un clouage invisible.
 - .4 Poser de la toile moustiquaire sur les prises d'air de ventilation.
 - .5 Finir le faîtage en posant les bardeaux de faîtage préfabriqués du fabricant.

Fin de la section 07 31 13.01

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

La présente section décrit comment poser les solins en tôle galvanisée préfinie et les solins en cuivre recouvert de plomb, conformément aux dessins et aux spécifications.

1.2 Sections sur les travaux connexes

Section 02 41 13.02 - Préparation des parties de toiture inclinée à remplacer et section 07 92 13 - Produits d'étanchéité élastomériques pour joint.

1.3 Documents de référence

ASTM B101-12, Standard Specification for Lead Coated Copper Sheet and Strip for Building Construction.

1.4 Conditions environnementales

La membrane doit être posée et les apprêts appliqués conformément aux plus récentes exigences publiées par le fabricant au sujet de la température.

1.5 Inspection et essais

Aviser l'expert-conseil qu'il peut inspecter l'installation des tôles et le calfeutrage.

1.6 Garantie

Les défauts et les anomalies que l'entrepreneur doit corriger entièrement à ses frais durant la période de garantie comprennent la corrosion des tôles ou des fixations, ainsi que les défauts dans les matériaux ou les travaux mal exécutés selon l'expert-conseil.

Période de garantie : 2 ans

PARTIE 2 - MATÉRIAUX ET PRODUITS

2.1 Bandes de fixation

- .1 Tôle : en métal galvanisé de calibre 20
- .2 Cuivre recouvert de plomb : tôle de cuivre laminée à froid de 20 oz et recouverte de plomb.

2.2 Tôle finie et cuivre recouvert de plomb

- .1 Tôle : en acier préfini galvanisé de calibre 20 dont les dimensions sont conformes aux exigences du projet. Le maître de l'ouvrage doit choisir la ou les couleurs dans le tableau des couleurs standard de la série 8000+. Respecter et même dépasser les dispositions de la norme ONGC 93-GP-3M Sheet Steel Galvanized Prefinished Residential. Le matériel ébréché, rayé ou bosselé doit être rejeté. Les bords des solins et accessoires doivent être repliés pour améliorer l'esthétique et accroître leur rigidité. Les bords exposés sont interdits.

- .2 Cuivre recouvert de plomb : Tôle en cuivre recouvert de plomb roulée à froid, de 20 oz dont les dimensions sont conformes aux exigences du projet. Le cuivre recouvert de plomb doit respecter et même dépasser les dispositions de la norme ASTM B101-12, Standard Specification for Lead Coated Copper Sheet and Strip for Building Construction. Le matériel ébréché, rayé ou bosselé doit être rejeté. Les bords des solins et accessoires doivent être repliés pour améliorer l'esthétique et accroître leur rigidité. Les bords exposés sont interdits.

2.3 Fixations

La taille des fixations doit être compatible avec les éléments suivants :

- .1 **Clous** : clous à ardoise barbelés, à tête plate, en cuivre, en laiton ou en acier inoxydable, de calibre 12 au minimum.
- .2 **Vis** : Vis de 3,35 mm de diamètre, en acier inoxydable conforme à la norme ASTM A167 (304) ou en laiton. Elles doivent être à tête plate ou ronde.
- .3 **Rivets** : Rivets à tête plate en cuivre massif de 5 mm de diamètre avec mandrins et rondelles également en cuivre massif.
- .4 **Rondelles** : Rondelles en plomb, de 1 mm d'épaisseur.
- .5 **Pour fixer le métal à la maçonnerie** : « Broches d'expansibles » en acier inoxydable de 1/4 po de diamètre avec manchon en plastique (comme Nylon Nailin de Powers Fasteners). La longueur doit être choisie de manière à ce que les broches pénètrent sur une profondeur de 40 mm dans la paroi de fond en maçonnerie. Les poser dans la maçonnerie avec une distance de rive minimale de 75 mm.
- .6 **Attaches** : En cuivre roulé à froid, de 50 mm de large x 70 mm de long, du même poids que celui utilisé pour la toiture et les solins.
- .7 Fixations apparentes à têtes hexagonales : fixations de type 300, en acier inoxydable, à tête hexagonale, avec bague composite EPDM, Scrots Trugrip de ITW Buildex..

2.4 Brasure

Pour le cuivre recouvert de plomb : ASTM B32, calibre 50A ou 50B, en barre, 60 % bloc d'étain et 40 % plomb brut.

2.5 Flux

Flux pour soudage : conforme à la norme ASTM B813, comme acide chlorhydrique neutralisé avec du zinc.

2.6 Produit d'étanchéité

- .1 Conforme aux exigences de la section 07 92 13 - Produits d'étanchéité élastomériques pour joints.
- .2 La couleur doit être assortie à la tôle ou bien elle doit être approuvée par le maître de l'ouvrage.

2.7 Ciment plastique

- .1 Le ciment plastique asphaltique doit être conforme à la norme ONGC 37.4-M89.
- .2 Le ciment de chevauchement doit être conforme à la norme ONGC 37.4-M89.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Fabrication

- .1 Faire appel à un ouvrier spécialisé en tôles qui suivra à la lettre les indications et les instructions.
- .2 Joindre les plaques de tôle avec des joints à agrafe en S. Poser des plaques de tôle d'une longueur maximale de 2 400 mm.
- .3 Lorsque c'est possible, joindre les tôles de cuivre recouvert de plomb avec des joints à agrafe plate. Poser des plaques de cuivre recouvert de plomb d'une longueur maximale de 3 000 mm.
- .4 Former les angles de manière nette et droite. Doter les bords exposés ou coupés d'un faux dos de 13 mm pour accroître leur rigidité. Ne jamais laisser un métal non fini exposé.
- .5 Les solins du larmier des avant-toits et du pignon doivent avoir une branche verticale d'au moins 50 mm de hauteur. Le larmier doit se prolonger d'au moins 25 mm sous le bord supérieur de la gouttière.

3.2 Pose des solins

- .1 Généralités
 - .1 Poser les tôles conformément à la norme ONGC 93-GP-5, Pose des bardages, soffites et bordures de débord de toit sur les constructions résidentielles.
 - .2 S'assurer que toutes les surfaces horizontales ont une pente positive. Les surfaces formant une cuvette ne sont pas permises.
- .2 Avant-toits et pignons :
 - .1 Poser le nouveau larmier, de telle manière qu'il surplombe de 13 mm les gouttières et se prolonge dans ces dernières d'au moins 25 mm, et que l'alaie se prolonge d'au moins 75 mm sur les planches du platelage du toit.
- .3 Noue :
 - .1 Si les plans du toit se rejoignent selon un angle identique, les tôles de noue doivent partir de l'axe longitudinal de la noue et se prolonger, de chaque côté, sur au moins 300 mm.
 - .2 Si les plans du toit ne se rejoignent pas selon un angle identique, les tôles de noue doivent partir de l'axe longitudinal de la noue et se prolonger sur au moins 300 mm du côté du plan de plus grande inclinaison et sur 350 mm du côté du plan de plus petite inclinaison.
 - .3 Dans le cas des noues ouvertes, les solins doivent être posés comme les bardeaux avec un chevauchement d'au moins 200 mm.

- .4 Changement de pente :
 - .1 Les solins apparents recouvrant une surface où il y a changement de pente doivent être posés de manière à se prolonger aussi loin que possible sur la pente supérieure de la couverture sans être perforés par les clous, puis assujettis avec des languettes. Sur la pente inférieure, les solins recouvrant la surface où il y a changement de pente doivent se prolonger sur les bardeaux sur une distance d'au moins 150 mm. Poser des tasseaux de bois maintenus par des brides métalliques soudées, à 25 mm au-dessus de la partie plus épaisse des bardeaux du premier rang de la pente supérieure.
 - .2 Les solins dissimulés recouvrant une surface où il y a changement de pente doivent être posés de manière à se prolonger aussi loin que possible sur la pente supérieure sans être perforés par les clous, puis assujettis avec des languettes. Sur la pente inférieure, les solins recouvrant la surface où il y a changement de pente doivent être intercalés entre les bardeaux posés à double épaisseur, jusqu'à moins de 13 mm de la partie plus épaisse des bardeaux. Fixer ces bardeaux à l'aide de vis fraisées en laiton, traversant des rondelles de plomb posées sur les solins.
- .5 Solins d'arêtières et de faîtages
 - .1 Poser les solins d'arêtières et de faîtages sous le dernier rang de bardeaux.
 - .2 Le solin doit se prolonger de chaque côté du faîtage sur une distance correspondant à la profondeur du dernier rang.
- .6 Solins de base :
 - .1 Le solin de base doit avoir une hauteur minimum de 150 mm et faire saillie d'au moins 100 mm sur la toiture.
 - .2 Dans le cas de solins à gradins, vérifier que les gradins sont de dimensions uniformes, soit d'une largeur variant entre 230 et 300 mm sur le plan horizontal et d'une hauteur correspondant à celle de 2 à 4 rangs de bardeaux sur le plan vertical.
 - .3 Sur des intersections en pente, vérifier que les solins se chevauchent sur une distance d'au moins 75 mm.
 - .4 Vérifier que les solins posés à l'horizontale sont assemblés à joints plats agrafés et soudés.
 - .5 Vérifier que les joints verticaux confectionnés aux angles de cheminées sont bien agrafés.
- .7 Contre-solins/solins de couronnement
 - .1 Les contre-solins ou solins de couronnement doivent être rabattus sur les solins de base et se prolonger jusqu'à moins de 75 mm de la surface de la toiture finie].
 - .2 Dans le cas des revêtements muraux en bois, les solins doivent se prolonger sous les éléments de revêtement, bardeaux et autres, jusqu'à au moins 100 mm au-dessus de la partie plus épaisse du rang le plus bas de bardeaux.
- .8 Éléments continus
 - .1 Hauteur minimale de 150 mm.
 - .2 Prolongement minimal de 100 mm sur la toiture.
 - .3 Faire se chevaucher les tôles d'au moins 100 mm et souder seulement en partie supérieure.
- .9 Solins de paroi latérale
 - .1 Doter les couronnements de fenêtre et les autres saillies de solins aux endroits où l'eau de pluie s'accumule et la neige s'amasse. Prolonger le solin jusque sous les bardeaux des

- parois latérales, sur une longueur d'au moins 150 mm.
- .2 Renforcer les coins à onglet, ou coins jointoyés, à l'aide d'une bande carrée.
- .10 Cheminée :
- .1 Au niveau de la cheminée, insérer le contre-solin dans une nouvelle engravure (12,5 mm de largeur sur 25 mm de longueur) sur une distance de 19 mm, après avoir enlevé le mortier. Obturer avec du mastic bitumineux. Rabattre le contre-solin sur le solin de base. Replier sur lui-même le bord extérieur du contre-solin sur une largeur d'au moins 13 mm.
 - .2 Lorsqu'il faut poser des solins à gradins, faire chevaucher le solin inférieur par le solin supérieur sur une longueur de 75 mm. Ne pas fixer les bardeaux à l'aide de solins à gradins. Ne pas fixer les solins à gradins aux parois verticales.
 - .3 Sur la partie supérieure des cheminées, fabriquer un dos d'âne en cuivre recouvert de plomb pour éloigner l'eau de la cheminée. Prolonger les solins au-dessus du dos d'âne sur une longueur minimale de 150 mm. Le poser dans du ciment plastique.
- .11 Finition :
- .1 Ne pas appliquer de revêtement ou ni de couche de finition visant à retarder le vieillissement normal.

Fin de la section 07 62 00.01

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

La présente section décrit les matériaux et les méthodes permettant de réaliser les travaux nécessitant l'utilisation de produits d'étanchéité.

1.2 Sections sur les travaux connexes

Section 07 62 00.01 - Solins et accessoires en tôle pour toiture inclinée.

1.3 Conditions environnementales

- .1 Avant d'appliquer un produit d'étanchéité, s'assurer que la température de ce dernier et du support n'est pas inférieure à 5 °C.
- .2 S'il est nécessaire d'appliquer un produit d'étanchéité à des températures inférieures à 5 °C, en informer l'expert-conseil et consulter le fabricant du produit d'étanchéité. Ne pas effectuer les travaux sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de ces personnes.
- .3 Par temps froid, il faut uniquement nettoyer et apprêter les surfaces qu'il est possible de sceller avant que du gel ou de la condensation ne se forme à nouveau.

1.4 Assurance de la qualité

- .1 L'entrepreneur doit faire en sorte qu'un représentant du fabricant de produit d'étanchéité inspecte les travaux et effectue des essais d'adhérence sur l'échantillon d'ouvrage et sur place, à intervalles réguliers. Conformément aux spécifications du projet, il doit faire des recommandations écrites sur le projet, et notamment des observations sur les conclusions qu'il a tirées de ses visites sur le site et du résultat des essais.
- .2 Il doit demander à l'expert-conseil d'examiner l'état de la surface préparée avant l'application du produit d'étanchéité, puis d'examiner les travaux, une fois qu'il a été appliqué.

1.5 Garantie

L'entrepreneur doit corriger les défauts et les anomalies entièrement à ses frais. Les défauts et les anomalies comprennent notamment les fuites, les craquelures, la fusion, les coulures, les rétrécissements, les affaissements, les décollements, les pertes de cohésion, les décolorations, l'apparition de tâches et la détérioration des surfaces adjacentes.

Période de garantie : 2 ans

PARTIE 2 - MATÉRIAUX ET PRODUITS

2.1 Généralités

- .1 Sauf indication contraire, la couleur des produits d'étanchéité doit être assortie à celle des surfaces à calfeutrer, à la satisfaction du maître de l'ouvrage.
- .2 Utiliser les produits d'étanchéité compatibles avec les supports en cuivre recouvert de plomb, ayant été testés par le fabricant.

2.2 Produits d'étanchéité d'extérieur

- .1 Produits d'étanchéité en polyuréthane (pour tous les joints extérieurs)

Utiliser l'un des produits d'étanchéité en polyuréthane, à séchage à l'humidité, élastomérique et à composant simple, conformes à la norme ONGC-19.13-M (dernière édition) :

Fabricant	Produit permis
Sika Construction	Sikaflex 15LM
Tremco Ltd.	Tremco Dymonic

2.3 Solvants

- 1 Solvants

Les solvants (agents nettoyants) doivent être compatibles avec les surfaces devant recevoir le produit d'étanchéité. Le fabricant du produit d'étanchéité doit faire des recommandations sur les types d'agent nettoyant compatibles avec chacun des produits d'étanchéité utilisés dans le cadre du projet et il doit approuver par écrit les agents nettoyants qui seront utilisés.

2.4 Accessoires

- .1 Des supports de joint doivent être utilisés pour s'assurer que les joints ont bien l'épaisseur recommandée et pour prévenir les adhérences sur trois côtés.

- .1 **Montant d'appui** : Mousse de polyoléfine extrudée, sans dégagement gazeux, ayant un diamètre supérieur de 25 % à la largeur du joint. Les produits permis comprennent :

Fabricant	Produit permis
SOF-Type Rod	Industrial Thermo Polymers
SOF ROD	Tremco Ltd.

- .2 **Ruban adhésif anti-solidarisation** : Ruban adhésif sensible à la pression qui n'adhère pas au produit d'étanchéité. Les produits permis comprennent :

Fabricant	Produit permis
Ruban n° 226 ou n° 481	3M Canada Inc.
Ruban en polyéthylène n° 969	Canadian Technical Tape
#40 Clear Bond Breaker Tape	Valley Industrial Products

Sinon, appliquer un crayon à la cire sur le support pour prévenir les adhérences sur trois côtés.

- .2 Matériaux de remplissage de vide

- .1 Sauf indication contraire, les produits isolants à placer dans les espaces vides et les interstices de grande taille doivent être légers, souples, inorganiques, fibreux et matelassés. Les produits permis sont le Flexibatt Batt Insulation 07210 de Roxul ou le Fiberglass Pink Friction Fit Batts d'Owens Corning.
- .2 Quand cela est spécifié, utiliser une mousse de polyuréthane, sans solvant, à un seul composant, qui est conforme à la norme ONGC-51.23 Isolant thermique en plastique

alvéolaire rigide de polyuréthane pulvérisé (dernière édition). Utiliser Enerfoam de Dow Chemical ou un produit approuvé équivalent.

.3 Divers

- .1 Les chiffons utilisés pour nettoyer les surfaces avec du solvant avant d'appliquer les produits d'étanchéité doivent être propres, blancs et résistants aux solvants. Il est défendu d'utiliser des chiffons colorés. Changer fréquemment les chiffons à mesure qu'ils se salissent pendant le nettoyage.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Appliquer les produits d'étanchéité uniquement sur les surfaces en bon état et complètement sèches, en veillant à ce que les températures de l'air et du matériau soient dans les limites acceptables données dans les spécifications du fabricant.
- .2 Appliquer les produits d'étanchéité immédiatement après le nettoyage et avant la reformation de gel, de condensation ou de toute autre forme de couche de contamination. La formation de gel ou de condensation dépend des conditions locales de température et d'humidité.
- .3 Consulter et respecter les recommandations du fabricant relatives au produit d'étanchéité.

3.2 Préparation de la surface

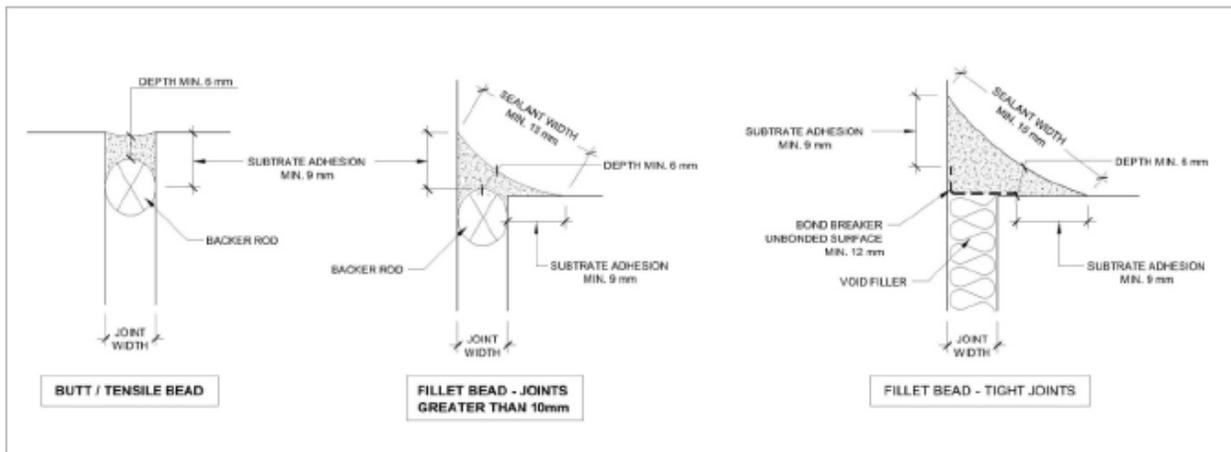
- .1 Enlever tout le produit d'étanchéité existant afin d'obtenir un support en bon état, en veillant à ne causer aucun dommage aux finis adjacents ni au support.
 - .1 Pour les surfaces en béton ou en maçonnerie, enlever la poussière, la peinture, le mortier friable et toute autre matière étrangère en brossant puis en passant l'aspirateur ou en soufflant de l'air.
 - .2 Pour les surfaces en fer ou en métal, enlever la poussière, le limon, les écailles, les traces d'oxydation et les enduits, en grattant, en passant la brosse métallique ou en meulant.
- .2 Nettoyer toutes les surfaces sur lesquelles il faudra appliquer du produit d'étanchéité en les essuyant à l'aide d'un chiffon propre imbibé du solvant de nettoyage recommandé puis en repassant immédiatement après un autre chiffon propre pour sécher la surface (méthode d'essuyage à deux chiffons). Nettoyer seulement une superficie qui peut être étanchée dans l'heure qui suit. Si les surfaces nettoyées sont exposées à la pluie ou à des contaminants (saleté, poussière, etc.), il faut les renettoyer.

3.3 Fond de joint

- .1 Avant l'installation de la baguette de fond de joint, remplir les grandes cavités ouvertes d'isolant en matelas ou de mousse isolante en vaporisateur.
- .2 Installer la baguette de fond de joint ou appliquer une bande anti-solidarisation avant la pose du produit d'étanchéité.

- .3 Installer et serrer la baguette de fond de joint sans l'étirer, la plier, la tordre ni percer son revêtement extérieur.
- .4 Utiliser un outil d'installation approuvé à surface arrondie élaboré pour installer avec précision la baguette de fond de joint à la profondeur requise afin d'obtenir le profil de produit d'étanchéité recommandé.
- .5 Si la forme du joint empêche l'installation de la baguette de fond de joint, poser une bande anti-solidarisation.
 - .1 Dans une configuration de joint à cordon en traction ou de joint abouté, poser la bande uniquement sur la partie inférieure de l'ouverture (la largeur de la bande doit être la largeur de l'ouverture). Ne pas poser de bande sur les surfaces des joints où il faudra appliquer du produit d'étanchéité.
 - .2 Dans une configuration de cordon en angle ou en filet, poser la bande directement par-dessus le joint ou l'espace vide afin d'éviter que le produit d'étanchéité n'adhère sur trois côtés. La largeur minimale de la bande doit être de 12 mm (0,5 po).
- .6 Le fond de joint doit être parfaitement sec. Ne pas installer plus de fond de joint ni de bande anti-solidarisation qu'on ne peut en étancher en une journée de travail.

3.4 Profil de cordons de produit d'étanchéité



ECL4-A2 : Profils de cordons de produit d'étanchéité

DEPTH MIN. 6 mm	PROFONDEUR MINIMUM 6 mm
SUBTRATE ADHESION MIN. 9 mm	ADHÉRENCE AU SUPPORT SUR AU MOINS 9 mm
BACKER ROD	BAGUETTE DE FOND DE JOINT
JOINT WIDTH	LARGEUR DU JOINT
BUTT / TENSILE BEAD	CORDON EN TRACTION OU DE JOINT ABOUTÉ
SEALANT WIDTH MIN. 15 mm	LARGEUR DU PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ MINIMUM 15 mm
FILLET BEAD – JOINTS GREATER THAN 10mm	CORDON EN ANGLE - JOINTS DE PLUS DE 10 mm
BOND BREAKER UNBONDED SURFACE MIN.	BANDE ANTI-SOLIDARISATION - SURFACE

12 mm	NON ADHÉRENTE MINIMUM 12 mm
VOID FILLER	MATÉRIAU DE REMPLISSAGE DE VIDE
FILLET BEAD – TIGHT JOINTS	CORDON EN ANGLE - JOINTS SERRÉS

- .1 Maintenir les profondeurs minimum et maximum de produit d'étanchéité conformément aux recommandations du fabricant. La profondeur du produit d'étanchéité doit correspondre à la moitié de la largeur du joint si possible, sans dépasser les limites indiquées.
- .2 Les dimensions minimum du profil du produit d'étanchéité doivent être respectées à tous les emplacements. Au besoin, augmenter la dimension moyenne du produit d'étanchéité pour respecter les tolérances d'application.
- .3 La dimension de la surface d'adhérence du produit d'étanchéité doit être égale ou supérieure à la profondeur du produit d'étanchéité, sans être inférieure à 9 mm.
- .4 Sauf approbation contraire de l'expert-conseil, la largeur des joints doit être supérieure à 10 mm. Repérer et signaler à l'expert-conseil tout joint d'une largeur inférieure.
- .5 Les cordons en angle doivent avoir une largeur minimum de produit d'étanchéité de 15 mm. Si la largeur des joints d'angle est de moins de 10 mm, une bande anti-solidarisation sera appliquée pour obtenir une surface non adhérente d'une taille totale d'au moins 12 mm.
- .6 Pour les joints d'une largeur supérieure à 19 mm, il peut être nécessaire d'appliquer du produit d'étanchéité en plusieurs passes (en fonction de la configuration du joint, des conditions météorologiques, de l'accessibilité et du type de matériau). Respecter les recommandations du fabricant relatives à la largeur maximum des joints et aux méthodes d'application du produit d'étanchéité.

3.5 Application du produit d'étanchéité

- .1 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide de l'équipement approuvé par le fabricant dans ses instructions écrites et conformément à celles-ci.
- .2 Immédiatement après l'application, travailler le produit d'étanchéité pour assurer un contact complet et ferme avec les faces du joint. Travailler les surfaces avec soin afin d'obtenir un profil légèrement concave. Éviter de sortir le produit d'étanchéité du joint grâce à un nettoyage fréquent de l'outil utilisé. La surface du produit d'étanchéité doit être lisse, sans strie, pli, déformation, bulle d'air ni impureté incrustée.

3.6 Nettoyage

- .1 Éliminer les bavures et égouttures de produit d'étanchéité une fois le produit d'étanchéité posé dans les zones affectées.
 - .1 Pour les surfaces non poreuses (comme le métal et le verre), il est conseillé d'éliminer immédiatement tout excès de produit d'étanchéité adjacent au joint pendant la progression même des travaux à l'aide d'un des solvants recommandés.
 - .2 Pour les surfaces poreuses, il est conseillé de laisser au produit d'étanchéité le temps d'atteindre sa cure initiale, puis nettoyer par abrasion ou un autre moyen mécanique. Prendre garde à ne pas entamer la surface originale.

- .2 Retirer le ruban masque immédiatement après la mise en place des joints.
- .3 Les recommandations concernant les solutions et les méthodes de nettoyage doivent être formulées à l'avance par le fabricant du produit d'étanchéité.

Fin de la section 07 92 13