



MINE LABORATOIRE CANMET VAL-D'OR

RÉFECTION DES TOITURES DU BÂTIMENT SECONDAIRE ET DE L'ATELIER MÉCANIQUE

Projet Artcad : 15068-0
Projet RNCan : QCL-5-38099



CAHIER DES CHARGES POUR SOUMISSION

22 JANVIER 2016

nombre de pages

DIVISION 0

| | | | |
|---------|----------|----------------------------|---|
| Section | 00 00 00 | Index au cahier de charges | 1 |
|---------|----------|----------------------------|---|

DIVISION 1 EXIGENCES GÉNÉRALES

| | | | |
|---------|----------|---|----|
| Section | 01 11 01 | Informations générales sur les travaux | 4 |
| | 01 11 11 | Mesures pour fins de paiement | 1 |
| | 01 14 11 | Restrictions visant les travaux | 1 |
| | 01 33 00 | Documents et échantillons à soumettre | 5 |
| | 01 35 29 | Santé et sécurité | 8 |
| | | Programme de prévention cadre de Ressources naturelles Canada | 77 |
| | 01 35 43 | Protection de l'environnement | 4 |
| | 01 45 00 | Contrôle de la qualité | 4 |
| | 01 61 00 | Exigences générales concernant les produits | 6 |
| | 01 74 11 | Nettoyage | 3 |
| | 01 74 21 | Gestion et élimination de déchets de construction | 5 |
| | 01 78 00 | Documents et éléments à remettre à la fin des travaux | 6 |

DIVISION 2 CONDITIONS EXISTANTES

| | | | |
|---------|----------|--------------------------|---|
| Section | 02 41 00 | Démolition et percements | 2 |
| | 02 41 01 | Réparations | 1 |

DIVISION 6 BOIS, PLASTIQUES, ET COMPOSITES

| | | | |
|---------|----------|--------------|---|
| Section | 06 10 10 | Charpenterie | 3 |
|---------|----------|--------------|---|

DIVISION 7 THERMIQUE / HUMIDITÉ

| | | | |
|---------|----------|--|----|
| Section | 07 51 12 | Étanchéité et couvertures à membrane bitumineuse | 11 |
| | 07 62 00 | Solins et accessoires de tôle | 3 |
| | 07 92 10 | Étanchéité des joints | 4 |

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sections connexes
- .1 La présente section est de nature générale et fait état de renseignements qui peuvent être reliés à toutes les sections du document d'appel d'offres.
- 1.2 Travaux visés par les documents contractuels
- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat se limitent à la réfection des toitures du bâtiment secondaire et de l'atelier mécanique de la mine-laboratoire CANMET (de RNCan) au 1, chemin Peter-Ferderber à Val-d'Or.
- 1.3 Coordination des travaux
- .1 Au cours des travaux, le représentant ministériel peut autoriser d'autres entrepreneurs ou travailleurs à circuler ou travailler à proximité des secteurs couverts par le présent mandat.
- .2 L'Entrepreneur doit coordonner ses propres travaux de même que sa signalisation afin qu'ils n'entrent pas en conflit avec ceux d'autres entrepreneurs ou travailleurs.
- 1.4 Ordre d'exécution des travaux
- .1 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux par Ressources naturelles Canada pendant les travaux de construction.
- .2 Exécuter les travaux par étapes, de manière à permettre l'utilisation continue des lieux par le Ressources naturelles Canada. Maintenir les voies de circulation du site disponibles en tout temps.
- .3 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.
- .4 Afin de respecter les délais de réalisation, l'entrepreneur doit prévoir les équipes de travail nécessaires.

1.5 Utilisation
des lieux par
l'entrepreneur

- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux d'entreposage et d'accès afin de permettre :
 - a) L'occupation des lieux par Ressources naturelles Canada;
 - b) L'exécution de travaux par d'autres entrepreneurs;
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant du Ministère.
- .3 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .4 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .5 Réparer ou remplacer, selon les directives du représentant ministériel, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .6 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.6 Occupation
des lieux par le
maître de
l'ouvrage

- .1 Ressources naturelles Canada occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Collaborer avec le représentant ministériel à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.7 Modifications,
ajouts ou
réparations au
bâtiment existant

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'exploitation du bâtiment, aux occupants, au public et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le représentant ministériel pour faciliter l'exécution des travaux.

1.8 Services
d'utilités
existants

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant du Ministère au moins 48 heures avant le moment prévu d'interruption, ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.

- .2 S'il faut exécuter des raccordements à ces canalisations, donner au représentant ministériel un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible la circulation des piétons et la circulation des véhicules.

Soumettre à l'approbation du représentant ministériel, un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.

- .4 Fournir des services d'utilités temporaires selon les directives du Représentant du Ministère, afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment et des locataires.
- .5 Lorsque des systèmes non répertoriés sont découverts, en informer immédiatement le représentant ministériel et les consigner par écrit.

Protéger, déplacer ou maintenir en service les systèmes fonctionnels.

1.9 Documents
requis

.1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants;

- a) Dessins contractuels;
- b) Devis;
- c) Addenda;
- d) Dessins d'atelier revus;
- e) Liste des dessins d'atelier non revus;
- f) Ordres de modification;
- g) Autres modifications apportées au contrat;
- h) Rapports des essais effectués sur place;
- i) Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé;
- j) Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité;
- k) Échéancier;
- l) Autres documents indiqués.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Paiement des travaux

- .1 Compte tenu de la durée estimée des travaux, un seul paiement sera effectué lors de la facturation à la suite de l'approbation provisoire des travaux. Le solde retenu en vue de la correction des déficiences seront payés lorsque celles-ci auront été corrigées à la satisfaction du représentant ministériel.

1.2 Taux journalier pour travaux en conditions hivernales

- .1 Compte tenu des conditions hivernales parfois précoces ou tardives, l'entrepreneur devra prévoir dans sa proposition un taux journalier pour le travail dans des conditions hivernales. Ce taux inclura toutes les mesures et les couts nécessaires à la réalisation des travaux dans ces conditions.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences particulières

- .1 L'entrepreneur ne pourra accéder au secteur des essais (tests d'hydrogène) situé à l'extérieur de l'édifice principal. Lors des essais, la zone des travaux devra être totalement évacuée. Les dates des essais seront communiquées par le représentant ministériel.
- .2 Horaire des travaux : du lundi au vendredi de 7 h 30 à 16 h 00.
- .3 L'entrepreneur ne pourra accéder aux édifices de RNCAN sans avoir obtenu l'autorisation du représentant du Ministère.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

La présente section sert de complément à toutes les clauses du contrat, à toutes les clauses générales du devis d'architecture et celles du propriétaire.

1.1 Sections connexes

.1 Ensemble des sections des devis.

1.2 Considérations de nature administrative

.1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au professionnel, aux fins d'approbation.

.2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.

.3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.

.4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.

.5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au professionnel. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.

.6 Aviser par écrit le représentant ministériel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.

.7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.

.8 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.3 Dessins
d'atelier
et fiches
techniques

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .3 Laisser 7 jours ouvrables au représentant ministériel pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .4 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par représentant ministériel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le représentant ministériel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le professionnel, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le représentant ministériel par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .6 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi ou d'un courriel contenant les renseignements suivants :
 - a) la date;
 - b) la désignation et le numéro du projet;
 - c) le nom et l'adresse de l'entrepreneur;
 - d) la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - e) toute autre donnée pertinente.

- .7 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
- a) la date de préparation et les dates de révision;
 - b) la désignation et le numéro du projet;
 - c) le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - le sous-traitant;
 - le fournisseur;
 - le fabricant.
- .8 Les documents soumis doivent également inclure l'estampille de l'entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels.
- .9 Les documents soumis doivent présenter les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
- a) les matériaux et les détails de fabrication;
 - b) la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place ainsi que les jeux et dégagements;
 - c) les détails concernant le montage ou le réglage;
 - d) les caractéristiques telles la puissance, le débit ou la contenance;
 - e) les caractéristiques de performance;
 - f) les normes de référence;
 - g) la masse opérationnelle;
 - h) les schémas de câblage;
 - i) les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - j) les liens avec les ouvrages adjacents;
 - k) la proportion d'amiante (doit être inférieure à 0,1%).
- .10 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le représentant ministériel en a terminé la vérification.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre 1 copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
- .12 Soumettre une copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
- a) Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - b) Les essais doivent avoir été effectués au cours de l'année précédant la date d'attribution du contrat.

- .13 Soumettre une copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le représentant ministériel.
- a) Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - b) Les certificats doivent être portés une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .14 Soumettre 1 copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
- a) Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Soumettre une copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le professionnel.
- a) Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .16 Soumettre 1 copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant ministériel.
- .17 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .18 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .19 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le représentant ministériel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les imprimés sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

1.4 Échantillons de produits

- .1 Soumettre deux échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier au professionnel les échantillons port payé par l'entrepreneur.
- .3 Aviser le représentant ministériel par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par l'entrepreneur ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le professionnel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le professionnel tout en respectant les exigences des documents contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.6 Échantillons de l'ouvrage

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux prescriptions de la division 01.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section

- .1 L'entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées aux couts et au calendrier des travaux.
- .2 Le programme de prévention est en annexe de la présente section. L'entrepreneur doit remplir les sections identifiées du programme de RNCAN avant de pouvoir débiter les travaux.
- .3 Lorsqu'il y a des travaux à exécuter, l'entrepreneur devra avoir en tout temps sur les lieux une personne responsable de son entreprise qui peut décider d'une action à prendre en matière de santé et de sécurité.
- .4 En plus des Règlements sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins, l'entrepreneur devra s'assurer qu'il y ait un secouriste en tout temps sur le chantier lorsqu'il y a des travailleurs sur le site des travaux, incluant, s'il y a lieu, le travail fait en heures supplémentaires ou sur un quart de soir ou de nuit. Le secouriste doit se trouver à proximité et être accessible aux employés.
- .5 L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et ordonné tout au long des travaux.
- .6 Définitions pour le présent contrat :
 - « ASP construction » signifie Association sectorielle paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur construction.
 - « Chantier » signifie chantier attribué à l'entrepreneur pour réaliser des travaux.
 - « CSST » signifie Commission de la santé et sécurité du travail.
 - « Entrepreneur » (1) signifie toute personne qui prend part à un contrat. (2) toute personne qui entreprend d'exécuter un travail ou de fournir des matériaux aux termes d'un contrat. Toutes les modalités de ce contrat qui sont d'application générale doivent être incorporées dans tous les autres contrats, à l'exception des contrats attribués uniquement pour la fourniture d'outillage et de matériaux en vertu du présent contrat (référence CG1 du contrat).
 - « Immeuble » signifie Atelier et bâtiment secondaire de RNCAN CANMET Mines au 1, Peter-Ferderber, Val d'Or (Québec) Canada.
 - « Incident » signifie tout évènement qui a ou qui aurait pu causer des blessures ou des dommages matériels importants.

- « Maitre d'œuvre » signifie l'entrepreneur.
- « Maitre de l'ouvrage » signifie Ressources naturelles Canada (RNCAN).
- « Programme de prévention du maitre de l'ouvrage » signifie le programme de prévention élaboré par RNCAN. Il comprend la section I « Programme de prévention du maitre de l'ouvrage » et la section II « Programme de prévention de l'entrepreneur ».
- « Programme de prévention de l'entrepreneur » signifie la section II du programme de prévention du maitre d'œuvre, incluant le programme de ses sous-traitants qui doit être remis au représentant ministériel dans les délais requis, selon les exigences du programme de prévention de l'ouvrage. Ce programme de prévention de l'entrepreneur doit être produit selon le gabarit indiqué dans le programme de prévention du maitre de l'ouvrage et doit décrire notamment les travaux à effectuer, la planification sécuritaire des tâches, les méthodes particulières de travail, la formation des travailleurs, etc.
- « Représentant ministériel » signifie l'officier ou l'employé de Sa Majesté désigné aux articles de convention et toute personne autorisée spécialement par le représentant ministériel à accomplir en son nom n'importe laquelle des fonctions qui lui sont confiées en vertu du contrat, et signalée comme telle par écrit à l'entrepreneur (référence CG1 du contrat). Aux fins du présent document, le représentant ministériel est aussi appelé gestionnaire de projets.
- « RNCAN » signifie Ressources naturelles Canada.

1.2 Références

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail (RSST).
- .2 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada, Fiche signalétique (FS).
- .3 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1.
- .4 Code de sécurité pour les travaux de construction, RRQ S-2.1, r.6.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA).

1.3 Documents
et échantillons
à soumettre

- .1 Transmettre au représentant ministériel le programme de prévention spécifique au chantier, comme décrit à l'article 1.8, au moins 20 jours avant le début des travaux et selon le gabarit fourni par RNCAN. L'entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le représentant ministériel peut, à la suite de la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux. Le représentant ministériel peut, avant même le début des travaux, refuser l'accès au chantier à l'entrepreneur si ce dernier a fourni un programme de prévention incomplet ou inadéquat.
- .2 Transmettre au représentant ministériel un rapport hebdomadaire des inspections quotidiennes effectuées sur le chantier.
- .3 Transmettre au représentant ministériel, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction ou recommandation émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .4 Transmettre au représentant ministériel, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .5 Au moins trois jours avant leur livraison sur le chantier, transmettre au représentant ministériel toutes les fiches signalétiques des produits de contrôle utilisés au chantier.
- .6 Transmettre au représentant ministériel les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment :
 - a) Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction.
 - b) Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire.
 - c) Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante.
 - d) Travaux en espaces clos.
 - e) Procédures de cadenassage.
 - f) Port et ajustement des équipements de protection individuelle.
 - g) Conduite de chariots élévateurs.
 - h) Conduite sécuritaires de plates-formes élévatrices.
 - i) Et toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.

- .7 Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'entrepreneur doit :
- a) Avant la mobilisation, transmettre au représentant ministériel les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
 - b) Transmettre par la suite au fur et à mesure et sans délai les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .8 Procédure d'urgence : La procédure d'urgence est fournie par l'entrepreneur.
- .9 Avis d'ouverture de chantier : L'avis d'ouverture de chantier est transmis à la CSST par l'entrepreneur et l'entrepreneur doit afficher une copie de cet avis bien en vue au chantier.
- .10 Permis de travail : L'entrepreneur doit obtenir tous les permis municipaux, provinciaux et fédéraux qui sont requis conformément aux exigences du contrat. Une copie des demandes de permis et des permis doit être envoyée sans délai au représentant ministériel.
- .11 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : L'entrepreneur doit transmettre à la CSST et au représentant ministériel une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

1.4 Évaluation des risques

- .1 L'entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .2 L'entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes. Recourir à des lignes de vie (corde d'assurance) munie de mousqueton et d'élingue d'ancrage lorsque requis.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.

- .4 Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique l'entrepreneur doit transmettre au représentant ministériel une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent.
- .5 Le représentant ministériel peut en tout temps, s'il suspecte une défektivité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

1.5 Réunions

- .1 Un représentant décisionnel de l'entrepreneur doit assister à toutes réunions relativement aux questions de la santé et de la sécurité sur le chantier.
- .2 L'entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions comme requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.6 Exigences des organismes de réglementation

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains qui seraient contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le Code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

1.7 Conditions particulières au chantier

- .1 Sur ce chantier, l'entrepreneur doit prendre en considération les particularités suivantes et doit tenir compte dans l'élaboration de son programme de prévention :
 - a) Pour les travaux de toiture, l'entrepreneur devra avoir recours à la mise en place de garde-corps comme prescrit dans le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6, article 2.9.2);

- b) Toute chute à déchets doit être autorisée par le représentant ministériel de TPSGC du projet avant d'être installée. L'entrepreneur doit s'assurer des mesures suivantes :
- I. Soumettre les plans et l'attestation de conformité avant son utilisation (code de sécurité pour les travaux de construction).
 - II. Rendre la chute à déchets étanche.
 - III. Lors de chaque levée du conteneur à rebuts ou lorsque celui-ci est plein, chaque accès à la chute devra être cadenassé. La clé des cadenas sera sous la responsabilité du surintendant de l'entrepreneur.
 - IV. À la fin du chantier et après l'enlèvement de la chute, procéder au nettoyage du mur et des fenêtres souillées par l'évacuation des débris.
 - V. À la fin des travaux, remettre les lieux en état.

1.8 Gestion de
la santé et de
la sécurité

- .1 L'entrepreneur doit accepter et assumer toutes les tâches et les obligations dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).
- .2 L'entrepreneur doit élaborer un programme de prévention en suivant le gabarit joint au Programme de prévention de RNCAN en ayant comme objectif l'élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs de la construction. Ce document doit être basé sur l'identification des risques et être mis en application du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilitation. Ce programme devra aussi tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.7 du présent document, au programme de prévention du maître de l'ouvrage ainsi qu'à la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et les règlements adoptés en vertu de cette loi. Ce programme devra tenir compte de toutes les étapes des travaux et des travaux de ses sous-traitants. Il doit être transmis au représentant ministériel.
- .3 L'entrepreneur s'engage de plus à respecter et à faire respecter par ses employés et mandataires les dispositions du programme de prévention du maître de l'ouvrage, incluant la section de son programme de prévention. L'entrepreneur devra remettre au représentant ministériel un document attestant qu'il a pris connaissance du programme de prévention et en accepte les exigences, au plus tard dix jours après que le contrat aura été adjugé.
- .4 En plus du programme de prévention, l'entrepreneur doit élaborer à toutes les deux semaines un plan de travail précis de ses activités à venir pour ces semaines suivant le modèle présent dans le programme de prévention-cadre du maître d'œuvre, et le remettre au représentant ministériel à chaque réunion de chantier.

1.9 Représentant
de l'entrepreneur

- .1 Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, l'entrepreneur doit nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité.
- .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale, la réglementation provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.
- .3 Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné tout au long des travaux.

1.10 Communication
et affichage

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits au cours d'une session d'accueil donnée par l'entrepreneur. Celui-ci doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé ou leur sécurité ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre des informations transmises portant la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs:
 - a) Avis d'ouverture du chantier;
 - b) Identification de l'entrepreneur;
 - c) Politiques de l'entreprise en matière de SST;
 - d) Programmes de prévention (programme-cadre du maître d'œuvre incluant la section du programme de l'Entrepreneur);
 - e) Plans d'urgence;
 - f) Fiches signalétiques de tous les produits de contrôle utilisés au chantier;
 - g) Comptes rendus des réunions du comité de chantier;
 - h) Noms des représentants du comité de chantier;
 - i) Normes des secouristes;
 - j) Rapports d'intervention et de correction émis par la CSST.

- 1.11 Imprévus
- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifié dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le représentant ministériel verbalement et par écrit, L'entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.
- 1.12 Inspection des lieux de travail et correction des situations dangereuses
- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier au moins une fois par jour et transmettre au représentant ministériel un rapport de ces inspections au moins une fois par semaine ou à une fréquence plus élevée, selon les demandes du représentant ministériel.
- .2 Prendre sans délai toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées par un inspecteur du gouvernement, par le représentant ministériel ou ses mandataires, par le spécialiste en santé et sécurité ou lors des inspections périodiques.
- .3 Transmettre au représentant ministériel une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.
- .4 Arrêt des travaux : accorder au représentant de l'entrepreneur toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il le juge nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Il devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au cout et au calendrier des travaux.
- .5 Sans limiter la portée des articles 1.8 et 1.9, le représentant ministériel peut en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

MINE LABORATOIRE CANMET VAL D'OR –
RÉFECTION DES TOITURES DU BÂTIMENT
SECONDAIRE ET DE L'ATELIER MÉCANIQUE

PROGRAMME DE PRÉVENTION CADRE DE
RESSOURCES NATURELLES CANADA

Version I

Canada 

TABLE DES MATIÈRES

SECTION I: PROGRAMME DE PRÉVENTION DU MAITRE DE L'OUVRAGE

| | |
|--|----|
| 1. GLOSSAIRE | 5 |
| 2. PRÉAMBULE | 7 |
| 3. RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS | 8 |
| 3.1 Ressources naturelles Canada (RNCan) | 8 |
| 3.2 L'entrepreneur | 9 |
| 3.3 Représentant de l'Entrepreneur | 12 |
| 3.4 Sous-traitant | 14 |
| 3.5 Fournisseur | 14 |
| 3.6 Travailleur | 14 |
| 3.7 Comité de chantier | 15 |
| 4. DESCRIPTION DU PROJET | 17 |
| 5. RÉGIME DE TRAVAIL | 18 |
| 6. EXIGENCES PARTICULIÈRES EN MATIÈRE DE SANTÉ ET SÉCURITÉ | |
| 6.1 Obligations générales en santé et sécurité | 19 |
| 6.2 Travaux de toiture | 29 |
| 6.3 Travail à chaud | 34 |
| 6.4 Travaux en hauteur | 36 |
| 6.5 Cadenassage | 37 |
| 6.6 Décapage au jet d'abrasif | 39 |
| 6.7 Échafaudages | 39 |
| 6.8 Espaces clos | 41 |
| 6.9 Travaux dans un endroit isolé | 48 |
| 6.10 Opérations de levage | 49 |
| 7. NUMÉROS D'URGENCE..... | 56 |

| | |
|---|----|
| 8. AVIS DE TRAVAIL EN DEHORS DES HEURES NORMALES ET DE FIN DE SEMAINE | 57 |
| 9 . ENGAGEMENT DE L'ENTREPRENEUR ET DES SOUS-TRAITANTS | 58 |
| 10. TABLEAU DES DÉROGATION ET FORMULAIRES D'AVIS DISCIPLINAIRE | 61 |

SECTION II: PROGRAMME DE PRÉVENTION DE L'ENTREPRENEUR

| | |
|---|----|
| 1. POLITIQUE DE L'ENTREPRENEUR EN MATIÈRE DE SANTÉ ET SÉCURITÉ | 64 |
| 2 COURBE DES EFFECTIFS SELON LES PHASES DE TRAVAUX | 65 |
| 3. ÉCHÉANCIER | 66 |
| 4. ORGANIGRAMME DES RESPONSABILITÉS EN SANTÉ ET SÉCURITÉ | 67 |
| 5. ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE DU CHANTIER | 68 |
| 6. PREMIERS SECOURS ET PREMIERS SOINS | 70 |
| 7. LISTE D'IDENTIFICATION DES RISQUES PAR RAPPORT AU CHANTIER | 71 |
| 8. PLANIFICATION SÉCURITAIRE DU TRAVAIL | 72 |
| 9. FORMATION REQUISE POUR LES EMPLOYÉS | 73 |
| 10. PROCÉDURE EN CAS D'ACCIDENTS /BLESSURES | 74 |
| 11. GRILLE D'INSPECTION DU CHANTIER BASÉE SUR LA PLANIFICATION SÉCURITAIRE DU TRAVAIL | 75 |
| 12. MATIÈRES DANGEREUSES UTILISÉES SUR LE CHANTIER | 76 |
| 13. GABARIT DE PLAN DE TRAVAIL | 77 |

SECTION I

PROGRAMME DE PRÉVENTION DU MAITRE DE L'OUVRAGE

1. GLOSSAIRE

« **ASP Construction** » signifie Association sectorielle paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur construction.

« **Chantier** » signifie chantier attribué à l'Entrepreneur pour réaliser des travaux.

« **CSST** » signifie Commission de la Santé et Sécurité au Travail.

« **Entrepreneur** » (1) signifie toute personne qui prend part à un contrat. (2) toute personne qui entreprend d'exécuter un travail ou de fournir des matériaux aux termes d'un contrat. Toutes les modalités de ce contrat qui sont d'application générale doivent être incorporées dans tous les autres contrats, à l'exception des contrats attribués uniquement pour la fourniture d'outillage et de matériaux en vertu du présent contrat (référence CG1 du contrat).

« **Immeuble** » signifie l'atelier et le bâtiment secondaire au 1, Peter Ferderber à Val d'Or, Québec, Canada.

« **Incident** » signifie tout événement qui a ou qui aurait pu causer des blessures ou des dommages matériels importants.

« **Maître de l'ouvrage** » signifie Ressources naturelles Canada.

« **Maître d'œuvre** » signifie l'Entrepreneur, pour l'application de la Loi sur la santé et la sécurité du travail.

« **Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage** » signifie le programme de prévention cadre élaboré par le maître de l'ouvrage. Il comprend la section I « Programme de prévention du maître de l'ouvrage » et la section II « Programme de prévention de l'Entrepreneur ».

« **Programme de prévention de l'Entrepreneur** » signifie la section II du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant le programme de ses sous-traitants qui doit être remis au maître de l'ouvrage dans les délais requis, selon les exigences du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage. Ce programme de prévention de l'Entrepreneur doit être fait selon le gabarit indiqué dans le programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage et doit décrire notamment les travaux à effectuer, la planification sécuritaire des tâches, les méthodes particulières de travail, la formation des travailleurs, etc.

« **Représentant de l'Entrepreneur** » signifie une personne nommée par l'Entrepreneur, présente à temps plein sur le chantier, et chargée de veiller à la santé et à la sécurité sur le chantier.

« **Représentant ministériel** » signifie l'officier ou l'employé de Sa Majesté désigné aux Articles de convention et toute personne autorisée spécialement par le Représentant ministériel à accomplir, en son nom, n'importe laquelle des fonctions qui lui sont confiées en vertu du contrat, et signalée comme tel par écrit à l'Entrepreneur.

« **RHDCC** » signifie Ressources Humaines et Développement des Compétences Canada.

« **RNCAN** » signifie Ressources naturelles Canada.

2. PRÉAMBULE

Le programme de prévention constitue un moyen important dans le cheminement de l'intégration de la santé et sécurité du travail sur les chantiers de construction. Ressources naturelles Canada agit comme maître de l'ouvrage qui est responsable de l'ensemble des travaux et à ce titre, une copie du Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage est remise à chaque Entrepreneur.

Ressources naturelles Canada s'assurera que les exigences contractuelles ainsi que les lois et règlements applicables soient suivis et respectés par tous les intervenants sur le chantier. En cas de contradiction entre des exigences provenant des lois, règlements, programmes de prévention ou documents contractuels, l'exigence la plus sévère doit être appliquée.

Le programme de prévention vise à prévenir toute atteinte à la santé et à l'intégrité physique des travailleurs. Afin d'atteindre cet objectif, il est impératif que tous participent et s'engagent dans cette voie.

3. RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS

3.1 Ressources naturelles Canada (RNCAN)

Le rôle de RNCAN est de:

- Élaborer le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur.
- Transmettre toute procédure d'urgence de l'immeuble à l'Entrepreneur;
- Évaluer le Programme de prévention de l'Entrepreneur. Si requis, des modifications ou corrections doivent être demandées à l'Entrepreneur et apportées au document avant le début des travaux de l'Entrepreneur ou de ses sous-traitants;
- S'assurer que l'Entrepreneur et les sous-traitants qui œuvrent sur le chantier s'engagent par écrit à respecter le programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur. Transmettre le programme signé au maître de l'œuvre afin qu'il soit remis à la CSST;
- S'assurer que l'Entrepreneur et les sous-traitants respectent le devis, les lois et règlements en matière de santé et de sécurité, le programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur;
- Informer l'Entrepreneur de toute modification ou mise à jour du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage;
- Recevoir de la part de l'Entrepreneur, là où il y en a, les plans et devis d'ouvrages temporaires scellés par un ingénieur et en vérifier la mise en application;
- Recevoir de l'Entrepreneur les rapports hebdomadaires d'inspection du chantier;
- Recevoir une copie du procès-verbal de chaque réunion du comité de chantier;
- S'assurer de recevoir le rapport d'enquête de l'Entrepreneur dans les 24 heures suivant un accident;
- Informer RHDCC dans les plus brefs délais pour tout accident grave survenu sur le chantier;

- S'assurer que l'Entrepreneur soumette un plan de redressement dès qu'une augmentation significative du nombre de dérogations, d'accidents ou de situations à risques est constatée.

3.2 L'Entrepreneur :

L'Entrepreneur a des responsabilités légales et contractuelles. En conséquence, il doit élaborer son programme de prévention, lequel vise à éliminer les risques d'accidents ou de maladies professionnelles. Ce document doit tenir compte des étapes et du genre de travaux qu'il aura à effectuer. Ainsi, l'Entrepreneur doit :

Élaborer la section de l'Entrepreneur du programme de prévention.

- Si requis par la Loi sur la santé et la sécurité du travail, transmettre le programme de prévention à la CSST au moins 10 jours avant le début des travaux. (Nombre de travailleurs prévu simultanément sur le chantier, ou autre exigence de la LSST...)
- Transmettre le programme de prévention à l'ASP Construction au moins 10 jours avant le début des travaux.

Transmettre un avis d'ouverture de chantier à la CSST au moins 10 jours avant le début des travaux et en remettre une copie au représentant de l'Entrepreneur pour affichage sur le chantier.

- Transmettre un avis de fermeture de chantier à la CSST au moins 10 jours avant la fin prévue des travaux sur ce chantier.
- Compléter son programme de prévention en utilisant le gabarit fourni dans le présent document et le transmettre au Représentant ministériel (10) jours avant le début des travaux. L'accès au chantier sera autorisé seulement lorsque son programme et ceux de ses sous-traitants auront été autorisés par le Représentant ministériel. Le contenu du programme de prévention devra aussi tenir compte des éléments prescrits dans le présent document contractuel ainsi que des exigences de la Loi sur la Santé et la Sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et des règlements adoptés en vertu de cette loi ;
- Si requis par le Représentant ministériel, apporter les modifications nécessaires à son programme de prévention et à ceux de ses sous-traitants, avant le début des travaux, pour les rendre conformes. Le maître de l'ouvrage ou le Représentant ministériel ne pourra être tenu responsable des retards entraînés par le respect de cette exigence ;
- S'engager par écrit à respecter le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur ;

- En cas de non-respect des règles de sécurité prévues dans les programmes de prévention (programme cadre du maître de l'ouvrage et de l'Entrepreneur) par l'Entrepreneur ou ses sous-traitants, le maître de l'ouvrage ou son représentant pourra exiger par écrit à ce dernier de corriger la situation dans des délais précis. À défaut par l'Entrepreneur de se conformer à cet avis, le maître de l'ouvrage ou son représentant pourra faire exécuter les travaux nécessaires aux frais de l'Entrepreneur ;
- S'assurer que tous les travailleurs ont reçu les formations exigées par le devis, notamment le Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction, le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), le cadenassage et l'utilisation sécuritaire de plates-formes élévatrices ;
- S'assurer de la mise en place des mesures de sécurité inscrites dans les dits programmes de prévention et informer le Représentant ministériel des moyens utilisés pour contrôler la mise en application de ces dits programmes. En cas de non-respect de ces mesures de sécurité par l'Entrepreneur ou ses sous-traitants, le Représentant ministériel pourra faire exécuter les travaux nécessaires aux frais de l'Entrepreneur ;
- Dès le début des travaux, nommer un représentant de l'Entrepreneur à temps plein sur le chantier, chargé de veiller à la santé et à la sécurité, et transmettre son nom au Représentant ministériel. Cette personne devra demeurer présente sur le chantier en cas de travail en temps supplémentaire ou sur un quart de soir ou de nuit, de travaux à risque élevé, ou de travail sur plus d'une équipe ;
- Transmettre à la CSST et au Représentant ministériel, avant le début des travaux, tous les plans ainsi que les attestations de conformité, qui doivent être scellées par un ingénieur, prescrits par règlement, documents contractuels ou par le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage. Une copie de ces documents doit être présente au chantier ;
- S'assurer d'avoir le nombre de secouristes requis et tenir à jour le registre des secouristes. Au moins un secouriste devra être disponible en tout temps pendant les heures de travail, incluant, s'il y a lieu, le travail fait en temps supplémentaire ou sur un quart de soir ou de nuit. Le secouriste doit se trouver à proximité et être accessible aux employés ;
- Fournir une trousse de premiers soins et la maintenir en bon ordre dans les locaux de l'Entrepreneur. Si une intervention est faite par un secouriste, celui-ci doit décrire les soins apportés dans un registre de premiers soins et premiers secours et les communiquer immédiatement au Représentant de l'Entrepreneur ;
- Fournir et mettre à jour un tableau d'affichage propre à la Santé et Sécurité au travail dans la salle à manger des travailleurs. ex.; (programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, programme de prévention de l'Entrepreneur, nom du Représentant de

l'Entrepreneur, avis de correction de la CSST) ou tout autre document pertinent à la prévention doivent y être affichés ;

- Pour chaque travailleur qui a accès au chantier, fournir une photocopie de l'attestation du cours de santé et sécurité générale sur les chantiers de construction (cours de l'ASP Construction) ou du certificat de qualification avec la mention du suivi du cours de santé et sécurité générale sur les chantiers de construction et toute autre attestation requise pour les travaux à exécuter dans le cadre de son travail et exigées dans les documents contractuels ;
- Former un comité de chantier (Sécurité) dès le début des travaux et tenir une première réunion dès qu'il y aura 25 travailleurs et plus au chantier ;
- Déléguer le Représentant de l'Entrepreneur pour assister aux réunions du comité de chantier (Sécurité) et donner suite aux décisions qui y sont prises ;
- S'assurer que chaque sous-traitant tienne une pause sécurité avec ses travailleurs à toutes les semaines et transmettre au représentant du maître de l'ouvrage le **procès-verbal** de cette réunion signé par tous les travailleurs qui y ont assisté ;
- Donner suite aux décisions des comités de chantier (Sécurité) et du Représentant ministériel ;
- Fournir aux travailleurs qui auraient à exécuter des travaux dans un endroit isolé ou seuls, un mécanisme de surveillance efficace, permanent ou intermittent ;
- Fournir au Représentant ministériel une attestation de conformité à jour de tous les équipements motorisés entrant au chantier ;
- Tenir à jour les carnets de bord des grues et des autres équipements exigés par la réglementation ;
- S'assurer que le travailleur, à l'occasion de son travail, utilise les moyens et équipements de protection individuelle qui sont prévus dans son programme de prévention et dans le programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur ;
- Obtenir une autorisation écrite du Représentant ministériel pour toute modification d'une procédure de travail soumise dans son programme de prévention ;
- Aviser le Représentant ministériel et obtenir son accord s'il effectue dans ses équipes de travail du temps supplémentaire, ou s'il plante une nouvelle équipe de travail ;
- S'assurer que le Représentant de l'Entrepreneur fasse une enquête en cas d'accident survenu dans l'exécution de son contrat et transmette dans les 24 heures le rapport de cette enquête au Représentant ministériel ;

- En cas d'accident grave survenu dans l'exécution de son contrat, informer par le moyen de communication le plus rapide la CSST et le Représentant ministériel et transmettre à la CSST et au Représentant ministériel un rapport écrit de l'enquête d'accident ;
- Transmettre au Représentant ministériel un plan de redressement dès qu'une augmentation significative du nombre de dérogations, d'accidents ou de situations à risque est constatée ;
- Informer immédiatement par écrit le Représentant ministériel de tout avis et rapport émis par la CSST. Transmettre une copie des documents reçus à cet effet dans les 24 heures.

3.3 Représentant de l'Entrepreneur :

Le Représentant de l'Entrepreneur a pour fonction de veiller à la santé et à la sécurité sur le chantier et doit donner suite à toute observation du Représentant ministériel.

Le rôle du Représentant de l'Entrepreneur est notamment de :

- Gérer la mise en application du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage;
- S'assurer que l'Entrepreneur et tous les sous-traitants respectent le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage ;
- Procéder à des inspections quotidiennes écrites sur le chantier, ordonner les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité tous les travailleurs et en assurer le suivi ;
- Remettre quotidiennement au Représentant ministériel un rapport détaillé de ses interventions, incluant ses rapports d'inspection ;
- Analyser et vérifier les situations à risques pour les travailleurs ;
- Établir des procédures à suivre pour les travaux à risques élevés ;
- Ordonner l'arrêt total ou partiel des travaux à la demande du Représentant ministériel, ou lorsque la situation l'exige ;
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné tout au long des travaux ;
- Élaborer à toutes les deux semaines, un plan de travail précis de ses activités à venir pour ces semaines, suivant le modèle présenté dans le Programme de prévention

cadre du maître de l'ouvrage, et le remettre au Représentant ministériel à chaque réunion de chantier ;

- Transmettre au Représentant ministériel, au moins 5 jours à l'avance, les plans de levage requis pour les opérations de levage en utilisant le gabarit inclus dans le présent Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage ;
- Exiger le certificat d'inspection de tout équipement lourd, des plates-formes élévatrices et des chariots élévateurs avant leur arrivée sur le chantier et les transmettre au Représentant ministériel ;
- Vérifier hebdomadairement le carnet de bord des grues ;
- S'assurer de la participation d'un membre cadre et d'un représentant des employés de chaque sous-traitant aux réunions du comité de chantier (Sécurité) ;
- Assister à et alimenter le comité de chantier (Sécurité) ;
- Participer aux diverses réunions traitant de sécurité ;
- Agir au besoin comme conseiller lors des pauses sécurité de ses sous-traitants ;
- Demeurer présent sur le chantier en tout temps durant les heures normales de travail du chantier ainsi qu'en cas de travail en temps supplémentaire ou sur un quart de nuit, de travaux à risque élevé, ou de travail sur plus d'une équipe ;
- Se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la CSST.
- En cas d'accident ou d'incident, enquêter, conjointement avec l'employeur et le surintendant de l'entreprise concernée et transmettre le rapport de cette enquête au Représentant ministériel dans les 24 heures suivant l'accident.

3.4 Sous-traitant:

Le sous-traitant doit :

- Se conformer aux mêmes règles et obligations que l'Entrepreneur au même titre que tout employeur.

3.5 Fournisseur :

Le fournisseur doit :

- Se conformer aux mêmes règles et obligations que l'Entrepreneur au même titre que tout employeur, lorsqu'il effectue lui-même la livraison ou l'assemblage de ses produits ou de ses équipements sur le chantier;
- Voir à ce que toute matière dangereuse qu'il fournit soit étiquetée conformément à l'article 67 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail;

3.6 Travailleur :

Le travailleur doit :

- Signer son engagement à respecter le programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la partie de l'Entrepreneur ;
- Respecter les mesures de prévention contenues dans le programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur, et dans les lois ou règlements en vigueur ;
- Prendre connaissance des informations qui lui sont transmises (session d'accueil, affichages, bulletins d'information & autres) ;
- Collaborer avec le comité de chantier à l'application du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur ;
- Veiller à ne pas mettre en danger sa santé, sa sécurité et son intégrité physique ni celles des autres qui se trouvent sur les lieux de travail ou à proximité de ces lieux de travail ;
- En entrant au chantier, fournir une photocopie de l'attestation du cours de santé et sécurité générale sur les chantiers de construction (cours de l'ASP Construction) ou du

certificat de qualification avec la mention du suivi du cours de santé et sécurité générale sur les chantiers de construction et toute autre attestation requise pour les travaux à exécuter dans le cadre de son travail et exigées dans les documents contractuels ;

- Rapporter immédiatement à son employeur tout déversement de produits dans l'environnement ;
- Consulter, au besoin, son supérieur immédiat au sujet de l'interprétation de quelque disposition et/ou directive relative à la santé et sécurité au chantier ;
- Participer, s'il y a lieu, aux sessions de formation et d'information qui auront lieu dans le cadre du chantier, et signer le registre attestant sa participation à cette session ;
- Signaler à son supérieur immédiat tout incident ou danger qui pourrait ou qui a causé des blessures ou des dommages matériels ;
- Utiliser les équipements et les dispositifs de protection mis à sa disposition et maintenir son aire de travail propre et en ordre ;
- Assister aux pauses-sécurité et signer le procès-verbal ;
- Observer les signaux de danger ;
- Rapporter au poste de premiers soins toute blessure ou malaise ;
- Refuser d'exécuter un travail dont il ne connaît pas les risques ;
- Refuser d'exécuter un travail dangereux.

3.7 Comité de chantier :

L'Entrepreneur devra former un comité de chantier (Sécurité) dès le début des travaux et tiendra sa première réunion dès qu'il y aura 25 travailleurs et plus au chantier. Ce comité agit sous la responsabilité de l'Entrepreneur; il est présidé par le Représentant de l'Entrepreneur.

Le comité de chantier général doit être composé des personnes suivantes :

- Du Représentant de l'Entrepreneur ;
- D'un représentant de niveau décisionnel de chacun des sous-traitants ;

- D'un représentant de chaque association représentative dont au moins un membre de leur union, syndicat ou association qui est à l'emploi d'un employeur au chantier.

Le comité de chantier doit :

- Tenir une réunion au moins une fois à toutes les deux (2) semaines ;
- Faire parvenir l'ordre du jour à ses membres au moins quarante-huit (48) heures avant la réunion ;
- Favoriser la collaboration entre les employeurs et les travailleurs et coordonner les mesures de prévention et l'application du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section du programme de prévention de l'Entrepreneur ;
- Veiller à l'application du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section de l'Entrepreneur ;
- Recevoir les suggestions et les plaintes des travailleurs, des représentants des travailleurs, d'une union, d'un syndicat ou d'une association, des employeurs et du maître de l'ouvrage relatives à la santé et la sécurité du travail ;
- Recevoir et étudier les avis et les rapports d'inspection effectués sur le chantier par la CSST ;
- Recevoir et analyser les statistiques d'accidents ;
- Transmettre à la CSST, selon la loi, les informations qu'elle requiert ;
- Dresser un procès-verbal de chaque réunion, l'afficher sur les différents babillards et le distribuer dans les quarante-huit (48) heures suivant la réunion :
 - Aux membres du comité de chantier ;
 - Au représentant ministériel ;
 - À l'Agent de sécurité ;
 - Au coordonnateur de l'immeuble;

4. DESCRIPTION DU PROJET

MINE LABORATOIRE CANMET VAL D'OR – RÉFECTION DES TOITURES DU BÂTIMENT SECONDAIRE ET DE L'ATELIER MÉCANIQUE

Le complexe situé au 1, chemin Peter-Ferderber à Val-d'Or à 15 km au sud de la ville, a été construit pour les usages reliés l'opération d'une mine et a été acquis par le gouvernement fédéral en 1991.

Les travaux faisant l'objet du présent contrat se limitent à la réfection des toitures du bâtiment secondaire et de l'atelier mécanique.

Selon nos informations, le bâtiment secondaire (superficie au sol de 140 m²) a plus de 35 ans et l'atelier mécanique (superficie au sol de 797 m²) a été construit il y a plus de 50 ans. Le bâtiment secondaire regroupe les locaux d'enseignement, de recherche et d'entreposage. L'atelier mécanique sert d'ateliers d'entretien du matériel roulant, d'entrepôts de matériel minier, de sécheries et contient la salle électrique principale.

Les toitures, de deux bâtiments ciblés dans cette demande, sont composées de tôle d'acier galvanisé, agrafées auxquelles il a été giclé de l'uréthane (50 mm) sur la face intérieure.

5. RÉGIME DE TRAVAIL

L'Entrepreneur doit s'assurer que les points suivants sont respectés :

- 1 Se conformer à la Loi sur le tabac.
- 2 Aucune boisson alcoolique ou substance illégale ne peut être amenée ou consommée au chantier et aucune personne sous l'influence de ces substances ne sera admise au chantier.
- 3 Il est interdit de laisser des bouteilles vides et d'autres déchets en n'importe quel point du site.
- 4 L'Entrepreneur ne pourra sous aucun prétexte utiliser les équipements existants.
- 5 L'Entrepreneur doit se conformer à tout autre règlement interne, tel que défini par le Représentant ministériel.

6. EXIGENCES PARTICULIÈRES EN MATIÈRE DE SANTÉ ET SÉCURITÉ

6.1 Obligations générales en santé et sécurité

1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement ait toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit remplir les sections identifiées du programme cadre du maître de l'ouvrage avant de pouvoir débiter les travaux.
- .3 L'Entrepreneur devra avoir en tout temps, une personne responsable de son entreprise sur les lieux lorsqu'il y a des travaux à exécuter, une personne qui peut décider d'une action à prendre en matière de santé et de sécurité.
- .4 En plus, du Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins, l'Entrepreneur devra s'assurer qu'il y a un secouriste en tout temps sur le chantier lorsqu'il y a des travailleurs sur le site des travaux, incluant s'il y a lieu, le travail fait en temps supplémentaire ou sur un quart de soir ou de nuit. Le secouriste doit se trouver à proximité et être accessible aux employés.
- .5 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.
- .6 Définitions pour le présent contrat :
 - .1 « **ASP Construction** » signifie Association sectorielle paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur construction.

- .2 « **Chantier** » signifie le chantier attribué à un Entrepreneur pour réaliser des travaux.
- .3 « **CSST** » signifie Commission de la Santé et Sécurité au Travail.
- .4 « **Entrepreneur** » (1) signifie toute personne qui prend part à un contrat. (2) toute personne qui entreprend d'exécuter un travail ou de fournir des matériaux aux termes d'un contrat. Toutes les modalités de ce contrat qui sont d'application générale doivent être incorporées dans tous les autres contrats, à l'exception des contrats attribués uniquement pour la fourniture d'outillage et de matériaux en vertu du présent contrat (référence CG1 du contrat).
- .7 « **Immeuble** » signifie l'atelier et le bâtiment secondaire de RNCan CANMET Mines au 1 Peter Ferderber à Val d'Or, Québec, Canada
- .8 « **Incident** » signifie tout événement qui a ou qui aurait pu causer des blessures ou des dommages matériels importants.
- .9 « **Maître d'œuvre** » signifie l'Entrepreneur, pour l'application de la Loi sur la santé et la sécurité du travail.
- .10 « **Maître de l'ouvrage** » signifie Ressources naturelles Canada (RNCan)
- .11 « **Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage** » signifie le programme de prévention cadre élaboré par le maître de l'ouvrage.
- .12 « **Représentant de l'Entrepreneur** » signifie une personne nommée par l'Entrepreneur, présente à temps plein sur le chantier, et chargée de veiller à la santé et à la sécurité sur le chantier.
- .13 « **Représentant ministériel** » signifie l'officier ou l'employé de Sa Majesté désigné aux Articles de convention et toute personne autorisée spécialement par le Représentant ministériel à accomplir, en son nom, n'importe laquelle des fonctions qui lui sont confiées en vertu du contrat, et signalée comme tel par écrit à l'Entrepreneur.
- .14 « **RHDCC** » signifie Ressources Humaines et Développement des Compétences Canada.

.15 « **RNCan** » signifie Ressources naturelles Canada

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
/Santé Canada
- .4 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1
- .5 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6
- .6 Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)

1.3 TRANSMISSION DE DOCUMENTS

- .1 Transmettre les documents requis conformément à la section 013300 (Documents et échantillons à soumettre).
- .2 Transmettre au Représentant ministériel le programme de prévention spécifique au chantier, tel que décrit à l'article 1.8, au moins 20 jours avant le début des travaux et selon le gabarit fourni par RNCAN. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le Représentant ministériel peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux. Le Représentant ministériel peut, avant même le début des travaux, refuser l'accès au chantier à l'Entrepreneur si le programme de prévention de l'Entrepreneur est incomplet ou non-adéquat.
- .3 Transmettre au Représentant ministériel, un rapport hebdomadaire des inspections quotidiennes effectuées sur le chantier.
- .4 Transmettre au Représentant ministériel, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .5 Transmettre au Représentant ministériel, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .6 Transmettre au Représentant ministériel toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier, et ce, au moins trois jours avant son arrivé au chantier afin d'intervenir avant qu'elles soient reçues au chantier.
- .7 Transmettre au Représentant ministériel les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment:
 - Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction
 - Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire
 - Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante
 - Travaux en espaces clos
 - Procédure de cadenassage
 - Port et ajustement des équipements de protection individuelle
 - Conduite de chariots élévateurs
 - Conduite sécuritaire de plates-formes élévatrices
 - Et toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.

- .8 Examens médicaux: Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'Entrepreneur doit:
- Avant la mobilisation, transmettre au Représentant ministériel les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
 - Transmettre par la suite au fur et à mesure et sans délai les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .9 Procédure d'urgence: La procédure d'urgence est fournie par l'entrepreneur.
- .10 Avis d'ouverture de chantier: L'avis d'ouverture de chantier est transmis à la CSST par l'entrepreneur. L'Entrepreneur doit afficher une copie de cet avis bien en vue au chantier.
- .11 Permis de travail: L'Entrepreneur doit obtenir tous les permis municipaux, provinciaux et fédéraux qui sont requis, conformément aux exigences du contrat. Une copie des demandes de permis et des permis doit être envoyée sans délai au Représentant ministériel.
- .12 Plans et attestations de conformité d'ingénieur: L'Entrepreneur doit transmettre à la CSST et au Représentant ministériel une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.
- .13 Attestation de conformité délivrée par la CSST: L'attestation de conformité est un document délivré par la CSST confirmant que l'Entrepreneur est en règle avec la CSST, c'est-à-dire qu'il lui a versé toutes les sommes dues relativement à un contrat donné. Ce document doit être fourni au Représentant ministériel à la fin des travaux.

1.4 ÉVALUATION DES RISQUES

1. L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.

1. L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-M90. Avoir recours à des lignes de vie (corde d'assurance munie de mousqueton et d'élingue d'ancrage lorsque requis). La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
2. Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
3. Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. Le Représentant ministériel peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

1.5 RÉUNIONS PORTANT SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

1. Un représentant décisionnel de l'Entrepreneur doit assister à toutes et les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.
2. L'Entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions tel que requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

1. Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
2. S'il y a lieu, observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.

3. Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le Code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

1.7 CONDITIONS PARTICULIÈRES AU CHANTIER

1. Sur ce chantier, l'Entrepreneur doit prendre en considération les particularités suivantes et doit en tenir compte dans l'élaboration de son programme de prévention:
 - Pour les travaux de toiture, l'Entrepreneur devra avoir recours à la mise en place de garde-corps tel que prescrit dans le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6, article 2.9.2) ;
 - Toute chute à déchets doit être autorisée par le représentant ministériel avant d'être installée. L'Entrepreneur doit s'assurer des mesures suivantes :
 1. Soumettre les plans et l'attestation de conformité avant son utilisation (code de sécurité pour les travaux de construction);
 2. Étancher la chute à déchets:
 - Lors de chaque levée du conteneur à rebuts ou lorsque celui-ci est plein, chaque accès à la chute devra être cadenassé. La clé des cadenas sera sous la responsabilité du surintendant de l'Entrepreneur.
 - Procéder au nettoyage du mur et des fenêtres salies par l'évacuation des débris à la fin du chantier et après l'enlèvement de la chute;
 - Remettre les lieux en état à la fin des travaux;

1.8 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

1. L'Entrepreneur doit accepter et assumer toutes les tâches et les obligations en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).
2. L'Entrepreneur doit élaborer son programme de prévention en suivant le gabarit présenté dans le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage et en ayant comme objectif l'élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs de la construction. Ce document doit être basé sur l'identification des risques et doit être mis en application du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilisation. Cette élaboration devra aussi tenir compte des éléments prescrits dans la Section 013530 du document contractuel, des informations qui apparaissent à l'article 1.6 du présent document, du Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage ainsi que la Loi sur la Santé et la Sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et des règlements adoptés en vertu de cette loi. Cette élaboration devra tenir compte de toutes les étapes de ses travaux et des travaux de ses sous-traitants. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.3.

3. L'Entrepreneur s'engage de plus à respecter et à faire respecter par ses employés et mandataires, les dispositions du programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section de son propre programme de prévention. L'Entrepreneur devra remettre au maître de l'ouvrage ou à son représentant, un document attestant qu'il a pris connaissance du programme de prévention cadre et en accepte les exigences, au plus tard dix (10) jours après que le contrat soit adjudgé.
4. En plus du programme de prévention, l'Entrepreneur doit élaborer à toutes les deux semaines, un plan de travail précis de ses activités à venir pour ces semaines, suivant le modèle présenté dans le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage, et le remettre au Représentant ministériel à chaque réunion de chantier.

1.9 REPRÉSENTANT DE L'ENTREPRENEUR

1. Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourraient être affectés par le déroulement des travaux. Les tâches du représentant de l'Entrepreneur sont définies dans la section 4 du Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage.
2. Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.
3. Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné tout au long des travaux.

1.10 COMMUNICATION ET AFFICHAGE

1. Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.

2. Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs:
 - .1 Avis d'ouverture du chantier;
 - .2 Identification du maître d'œuvre;
 - .3 Politique de l'entreprise en matière de SST;
 - .4 Programmes de prévention (programme cadre du maître de l'ouvrage, incluant la section du programme de l'Entrepreneur);
 - .5 Plan d'urgence;
 - .6 Fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier;
 - .7 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
 - .8 Noms des représentants au comité de chantier;
 - .9 Nom des secouristes;
 - .10 Rapports d'intervention et de correction émis par la CSST.

1.11 IMPRÉVUS

1. Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le Représentant ministériel verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

1.12 INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL ET CORRECTION DES SITUATIONS DANGEREUSES

- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier au moins une fois par jour et transmettre au Représentant ministériel un rapport de ces inspections au moins une fois par semaine ou à une fréquence plus élevée, selon les demandes du Représentant ministériel.
- .2 Prendre sans délai toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées par un inspecteur du gouvernement, par le Représentant ministériel ou ses mandataires, par le spécialiste en santé et sécurité, ou lors des inspections périodiques.
- .3 Transmettre au Représentant ministériel une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.

- 4 Arrêt des travaux: accorder au représentant de l'Entrepreneur toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Il devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.
- 5 Sans limiter la portée des articles 1.8 et 1.9, le Représentant ministériel peut en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

1.13 PISTOLETS DE SCCELLEMENT ET AUTRES DISPOSITIFS À CARTOUCHES

L'utilisation de pistolets de scellement ou d'autres dispositifs à cartouches doit être autorisée par le Représentant ministériel.

1. Toute personne qui utilise un pistolet de scellement doit détenir un certificat de formation et satisfaire à toutes les exigences de la section 7 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6).
2. Tout autre dispositif à cartouche doit être utilisé selon les indications du fabricant et selon les normes et règlements applicables.

1.14 EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES

1. Outre les exigences de la présente section 01 35 29.6, l'Entrepreneur doit se conformer à toutes les exigences incluses dans le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage.

1.15 Hygiène personnelle

1. Ne pas manger, ni boire, ni fumer dans une aire empoussiérée.
2. Se laver les mains et le visage avant de boire, de manger ou de fumer.

6.2 TRAVAUX DE TOITURE

PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR

Garde-corps:

- L'installation de garde-corps est obligatoire. RNCAN peut indiquer certaines restrictions concernant l'ancrage, auquel cas l'Entrepreneur doit s'assurer que les garde-corps respectent quand même toutes les exigences de la section 3.8 du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q.,S-2.1, r. 6)
- L'Entrepreneur accepte que les garde-corps demeurent en place jusqu'à la toute fin du projet. Le Représentant ministériel autorisera leur démantèlement lorsqu'il pourra confirmer que tous les travaux, toutes les inspections et les corrections requises ont été effectuées.

Harnais:

- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation des garde-corps.
- Lors de l'utilisation d'un harnais de sécurité, avoir recours à des lignes de vie (corde d'assurance munie de mousqueton et d'élingue d'ancrage lorsque requis.)
- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation et modification des parapets ou solins, s'il est nécessaire de déplacer temporairement les garde-corps.
- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour la réception de matériel et les signaux à la grue en bordure du vide.
- Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour tout travail en bordure du vide où la protection collective n'offre pas une sécurité adéquate.
- L'Entrepreneur doit soumettre une méthode d'attache pour le système de câbles de secours conforme à la section 2.10.12 du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q.,S-2.1, r. 6) pour chaque secteur ou lieu de travail différent.

Échelles portatives:

- Les échelles portatives fabriquées commercialement doivent être conformes à la norme CAN3-Z11-M81 de l'ACNOR intitulée Échelles portatives, publiée dans sa version française en août 1982 (la dernière modification date de juin 1983) et publiée dans sa version anglaise en septembre 1981 (la dernière modification date de mars 1983).

- Sous réserve du paragraphe suivant, les échelles portatives doivent, durant leur utilisation:
 - a) reposer sur une base ferme;
 - b) être fixées de façon à ne pas pouvoir être déplacées par accident.
- Si, en raison de l'endroit ou du travail, l'échelle portative ne peut pas être fixée solidement, sa pente pendant son utilisation doit être telle que la distance entre le pied de l'échelle et le point à l'horizontale situé directement au-dessous de la tête de l'échelle soit égale à au moins un quart et au plus un tiers de la longueur de l'échelle.
- Les échelles portatives qui donnent accès d'un niveau à un autre doivent dépasser le niveau supérieur d'au moins trois échelons.
- Les échelles portatives métalliques ou renforcées au moyen de fils métalliques ne doivent pas être utilisées là où il y a risque qu'elles entrent en contact avec des câblages ou des appareils électriques sous tension.
- Il est interdit à un employé de se tenir pour travailler sur l'un ou l'autre des trois barreaux supérieur d'une échelle simple ou d'une échelle à coulisse et sur la marche supérieure ou le dessus d'un escabeau.

Échafaudages:

- Tous les échafaudages doivent être inspectés et assemblés conformément aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q.,S-2.1, r. 6).
- Lorsque requis, les plans et attestations de conformité doivent être transmis au Représentant ministériel avant le début des travaux.
- Lors de l'assemblage des échafaudages, l'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travailleurs sont constamment protégés contre les chutes conformément à l'article 3.9.4.5 du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q.,S-2.1, r. 6).

LEVAGE DE MATÉRIAUX

- Pour tous les appareils de levage, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel un certificat d'inspection mécanique effectué juste avant la livraison de l'équipement sur le chantier.
- Pour toute installation de treuil, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel le procédé d'installation recommandé par le fabricant ou, à défaut, un procédé d'installation signé et scellé par un ingénieur. Le procédé d'installation doit notamment

tenir compte des charges maximales admises, du nombre, du poids et de l'emplacement des contrepoids et de tout autre détail pouvant affecter la capacité et la stabilité de l'appareil.

- En plus du certificat d'inspection mécanique, toutes les grues ou camions-grues doivent avoir à bord de la cabine le certificat d'inspection annuelle et le carnet de bord de la grue.
- Les appareils de levage doivent être positionnés de sorte que les charges ne soient pas transportées **au-dessus** de la tête des travailleurs, des occupants et du public.
- Toute la zone de levage doit être barricadée de façon à empêcher toute personne non autorisée à y pénétrer.
- L'Entrepreneur doit obtenir tous les permis et en acquitter les frais, s'il est nécessaire de bloquer temporairement la voie publique, pour le respect du paragraphe précédent ou pour toute autre raison concernant la sécurité des travailleurs, des occupants ou du public.
- L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage s'assurer que ceux qui sont en mauvais état sont détruits et mis aux rebuts.
- Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçue à cet effet.

PROTECTION CONTRE LES BRÛLURES

- Les personnes affectées aux bouillottes doivent porter manches longues et lunettes de sécurité et un écran facial pour le chargement de la bouillotte.
- Les personnes affectées aux travaux de bitume ou autres liquides chauds doivent porter gants, manches longues et lunettes de sécurité.
- En présence de bouillottes, il est requis d'avoir deux extincteurs de type ABC de 10 livres minimum, plein et avoir été vérifié par une personne compétente à l'intérieur d'un an.

PROTECTION CONTRE LES INCENDIES

- Les travaux sur les chantiers de construction doivent être effectués conformément à la norme du Commissaire des incendies CI 301 sur les travaux de construction, juin 1982. On peut retrouver cette norme sur le site Internet à l'adresse suivante:

http://www.hrsdc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/301/page00.shtml

- Au début de chaque quart de travail et pour chaque secteur, l'Entrepreneur doit obtenir un "Permis de travail à chaud" émis par le responsable du lieu de travail.
- Un extincteur portatif fonctionnel, et adéquat pour le risque d'incendie doit être disponible et facilement accessible dans un rayon de 5 m de toute flamme et source d'étincelles ou de chaleur intense.
- On doit désigner une personne pour faire la ronde (incendie) pour une période minimale de 30 minutes après la fin du quart de travail. Cette personne contresigne le permis et le remet au responsable du lieu de travail (ou la personne qu'il désigne) après le délai de 30 minutes.
- L'entreposage des bouteilles de propane doit être conforme à la norme **CAN/CSA-B149.2-F00 Code sur l'emmagasinage et la manipulation du propane**, en plus de respecter les conditions particulières énoncées dans ce document. Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans une armoire de rangement conçue à cet effet, solidement maintenue en position verticale et verrouillée en tout temps, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou l'équivalent.
- Lorsqu'une bouteille de gaz comprimé n'est pas en phase d'utilisation (S-2.1, r. 6, article 3.13.7) :
 - a) Celle-ci doit être retenue en place debout, avec les soupapes dirigées vers le haut ;
 - b) le capuchon-protecteur de la soupape doit être mis en place.Dans le cas des 100 livres de propane la soupape doit être fermée par un bouchon de brasse et attaché sur un chariot aménagé à cet effet muni d'un mécanisme de retenue.
- Les réservoirs ou contenants de gaz combustible ou de carburant doivent être entreposés à au moins 10m de tout bâtiment.
- La quantité de bouteilles de propane sur le toit ne doit pas dépasser celle nécessaire pour une journée de travail et les bouteilles doivent en tout temps être attachées debout ou retenues à la verticale dans un chariot conçu à cet effet.

- Toutes les bouteilles utilisées ou entreposées sur les chantiers doivent être munies d'un collet conçu pour protéger le robinet.
- Le remplissage de bouteilles sur le chantier est interdit, à moins qu'une procédure conforme à la norme CAN/CSA B149.2 ne soit approuvée et autorisée par le Représentant ministériel.

GESTION DES MATÉRIAUX ET DÉCHETS

- Sur la toiture, les matériaux légers et les matériaux en feuilles doivent être gardés dans des conteneurs ou solidement attachés. En cas de dérogation, si mineur soit-elle, le Représentant ministériel peut interdire l'entreposage de matériaux sur la toiture. Le paragraphe précédent s'applique aussi aux déchets.
- Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure par une chute à déchets ou des conteneurs appropriés.
- Tous les déchets doivent être évacués de la toiture à la fin du quart de travail
- À moins d'une autorisation spéciale du Représentant ministériel, tout benne à déchet doit être placée à au moins 3m de toute structure ou bâtiment.

PROTECTION GÉNÉRALE ET ORGANISATION DU CHANTIER

- Peu importe les circonstances et la nature des travaux, les personnes ayant accès au chantier doivent porter des chaussures et un chapeau de sécurité. L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs qui devront s'accroupir ou se pencher des mentonnières ou des suspensions de casque à rochet.
- Des passages couverts doivent être aménagés pour protéger tous les accès et sorties.
- Un périmètre de sécurité au sol doit être aménagé sous la zone des travaux afin de protéger le public et les occupants.
- La zone des travaux au sol, la zone de manutention des matériaux ainsi que la zone où est installée la bouillotte doit être clairement barricadée, de sorte que les occupants et le public ne puissent y avoir accès.
- Avant d'installer tout appareil susceptible d'émettre des gaz ou des vapeurs, l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable du lieu de travail. Ce dernier

s'assurera qu'il n'y a pas de risque d'infiltration dans les systèmes de ventilation du bâtiment.

- L'Entrepreneur doit s'assurer que le chantier est gardé propre et bien rangé tout au long des travaux.
- Des copies des fiches signalétiques de tous les produits contrôlés doivent être transmises au Représentant ministériel et au responsable du lieu de travail avant le début des travaux.
- L'Entrepreneur doit fournir des installations sanitaires et des aires de repos conformes aux exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction.

6.3 TRAVAIL À CHAUD

Le travail à chaud désigne tous les travaux dans lesquels on se sert d'une flamme ou pouvant produire une source d'inflammation, par exemple le rivetage, le soudage, le coupage, le meulage, le brûlage et le chauffage.

Avant le début des travaux, l'Entrepreneur s'assure qu'un permis de travail à chaud est émis par le Représentant ministériel. Les travaux sur les chantiers de construction doivent être effectués conformément à la norme du Commissaire des incendies CI 301 sur les travaux de construction, juin 1982. On peut retrouver cette norme sur le site Internet à l'adresse suivante:

http://www.hrsdc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/301/pa00.shtml

Un extincteur portatif fonctionnel, et adéquat pour le risque d'incendie doit être disponible et facilement accessible dans un rayon de 5 m de toute flamme et source d'étincelles ou de chaleur intense.

On doit désigner une personne pour faire la ronde (incendie) pour une période minimale de 1 heure après la fin du quart de travail. Cette personne contresigne le permis et le remet au responsable du lieu de travail (ou la personne qu'il désigne) après le délai de 1 heure.

L'entreposage des bouteilles de propane doit être conforme à la norme CAN/CSA-B149.2-F00 Code sur l'emmagasinage et la manipulation du propane, en plus de respecter les conditions particulières énoncées dans ce document.

Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans une armoire de rangement conçue à cet effet, solidement maintenue en position verticale et verrouillée en tout temps, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou l'équivalent.

Toutes les bouteilles utilisées ou entreposées sur les chantiers doivent être munies d'un collet conçu pour protéger le robinet. Le remplissage de bouteilles sur le chantier est interdit, à moins qu'une procédure conforme à la norme CAN/CSA B149.2 ne soit approuvée et autorisée par le Représentant ministériel.

SOUDAGE ET DÉCOUPAGE

Note : Pour les activités de soudage et découpage, il faut s'assurer de remplir les conditions suivantes en plus de celles mentionnées ci haut.

Pour tous travaux de soudure électrique et du procédé d'oxycoupage ainsi que du meulage en présence de matériaux combustibles, exiger la présence d'un extracteur pour fumées métalliques muni d'un filtre au charbon activé en bonne condition et opérationnel et le localiser à 6 pouces du site d'intervention.

Les travaux de soudage et de découpage doivent être effectués en accord avec les articles « 3.13. Alimentation en gaz comprimé » et « 3.14. Soudage et découpage » du Code de Sécurité pour les travaux de construction, S-2.1,r.6.

Les travaux sur les chantiers de construction doivent être effectués conformément à la norme du Commissaire des incendies CI 302, Norme sur le soudage et découpage, juin 1982. On peut retrouver cette norme sur le site Internet à l'adresse suivante:

http://www.hrsdc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/302/page00.shtml

Les appareils de soudage et de découpage sont excessivement dangereux en ce qui concerne le risque d'incendie sur les chantiers. Les précautions suivantes doivent être prises lors de ce type de travaux :

- Entreposer les bouteilles de gaz comprimé sur une surface ignifuge et s'assurer que la pièce soit bien aérée.
- Ranger toutes les bouteilles d'oxygène à une distance minimale de 6 mètres de bouteilles de gaz inflammable (ex.: acétylène) ou d'une matière combustible telle de l'huile ou de la graisse, à moins qu'elles ne soient séparées par une cloison faite de matériau incombustible tel que spécifié à l'article 3.13.4. du Code de Sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6.

- Mettre en place des toiles ignifuges lorsque les travaux de soudage se font en superposition et où il y a risque de chute d'étincelles.
- Entreposer les bouteilles loin de toutes sources de chaleur.
- Ne pas entreposer les bouteilles près des escaliers, sorties, couloirs et ascenseurs.
- Ne pas mettre l'acétylène en contact avec les métaux avec des métaux tels l'argent, le mercure, le cuivre et les alliages de laiton ayant plus de 65% de cuivre, afin d'éviter le risque d'une réaction explosive.
- Vérifier que l'équipement de soudage à l'arc électrique ait la tension requise et qu'il soit mis à la terre.
- S'assurer que les fils conducteurs de l'appareil de soudage électrique ne soient pas endommagés.
- Placer le matériel de soudage sur un terrain plat à l'abri des intempéries
- Éloigner ou protéger les matières combustibles qui peuvent se trouver à proximité du poste de soudage.
- Interdiction de souder ou de couper tout récipient fermé.
- Prévoir des mesures de protection lorsque le soudage ou le coupage sont effectués à proximité de canalisations, de réservoirs ou d'autres récipients contenant des matières inflammables.
- N'effectuer aucun découpage, soudage ni aucun travail à flamme nue sur un récipient, un réservoir, un tuyau ou autre contenant pouvant contenir une substance inflammable ou explosive à moins que :
 - L'on ait prélevé des échantillons d'air indiquant que le travail peut être fait sans danger; ou
 - L'on ait pris les dispositions pour assurer la sécurité des travailleurs.

6.4 TRAVAUX EN HAUTEUR

1. L'Entrepreneur doit voir à ce que toute personne qui effectue des travaux l'exposant à un risque de chute de plus de 2,4 m ait une protection contre les chutes.
2. Planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN - CSA- Z-259.10 - M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
3. Le port du harnais de sécurité est obligatoire dans toutes les plates-formes élévatoires à mât télescopique, articulé ou rotatif.
4. Délimiter une zone de danger à tout endroit où est utilisé un équipement pour le travail en hauteur.

6.5 CADENASSAGE

1. Pour tout travail sur de l'équipement alimenté en électricité **ou en toute autre source d'énergie** susceptible d'être mis en marche de façon accidentelle, l'Entrepreneur doit fournir par écrit et mettre en application une procédure de cadenassage. **Pour des travaux sur des équipements alimentés en électricité**, il doit également compléter un formulaire de cadenassage dont le contenu doit inclure au minimum les éléments présents dans le formulaire présenté à la page suivante.

Bien que la liste suivante ne soit pas exhaustive, voici quelques exemples où l'utilisation du formulaire est obligatoire:

- 1) Les artères d'alimentation principales de l'immeuble
 - 2) Les panneaux et sous panneaux d'alimentation des artères
 - 3) Les barres omnibus (blindées)
 - 4) Les centres de commandes de moteurs
 - 5) Les circuits d'alimentation d'urgence
 - 6) L'avertisseur d'incendie et l'appareillage de protection contre les incendies
 - 7) L'appareillage de protection mécanique (pompe de puisard, etc.)
 - 8) Le circuit d'alarme pour les services d'immeubles, notamment tous les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation
 - 9) Les circuits **ou réseaux** alimentant plusieurs pièces d'équipement
 - 10) Les **circuits ou réseaux d'alimentation** concernant une (1) seule pièce d'équipement utilisée dans un système de refroidissement ou de chauffage
 - 11) L'Entrepreneur, après avoir dûment rempli le formulaire devra faire contresigner celui-ci par le responsable du lieu de travail avant d'effectuer tous travaux.
2. Nonobstant les paragraphes précédents, l'Entrepreneur devra en cas d'urgence, obtenir une attestation orale de coupure du responsable du lieu de travail et, immédiatement après celle-ci, consigner par écrit la demande d'isolement ou de transfert.
 3. La procédure demandée au paragraphe 1 doit être conforme aux principes énoncés dans la brochure "Le cadenassage" publiée par l'Association paritaire en santé et sécurité du secteur de la construction (ASP Construction), **ainsi qu'à la norme Z460-13 du CSA et l'Article 185 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail.**
 4. Le personnel de supervision et tous les travailleurs concernés devront avoir suivi le cours "**Les techniques de cadenassage**" offert par l'ASP Construction [(514) 355-6190 ou 1 800 361-6190] ou un cours équivalent donné par un autre organisme.
 5. Pour tout travail qui doit absolument être effectué sous tension, identifier ces situations par écrit et prévoir les mesures de prévention qui sera appliquées, incluant les équipements de protection individuelle.

REQUEST FOR ELECTRICAL ISOLATION DEMANDE DE COUPURE À LA SOURCE

| | | | |
|--|--|--|--|
| A. Building Name and Address - Nom et adresse de l'immeuble a | | Isolation Request No. N° de demande de coupure à la source | |
| Specific Location of Installation or Equipment to be Isolated (indicate floor, wing, room no., cabinet no., etc.) Endroit précis de l'installation ou de l'appareillage devant être coupé à la source (indiquer étage, aile, le n° de la pièce, le n° du panneau, etc.) | | Date and Time of Request - Date et heure de la demande | |
| Description of Installation or Equipment to be Isolated Description de l'installation ou de l'appareillage devant être coupé à la source | | Isolation to Start On Coupure à la source devant débuter le | |
| Procedures for Isolation - Procédures de coupure à la source (NOTE: When procedures involve more than one operation a Procedures for Isolation Form must be completed and attached.) (NOTA: Lorsqu'un procédé comporte plus d'une opération, vous devez remplir le formulaire «Procédures de coupure à la source» et l'annexer au présent formulaire.) | | Isolation to End On Coupure à la source devant se terminer le | |
| Voltage Tension ▶ <input type="text"/> | | When high voltage equipment is to be isolated a Procedures for Isolation Form must be completed and attached. Pour la coupure à la source d'appareillages haute tension, le formulaire «Procédures de coupure à la source» doit être rempli et joint. | |
| Update of Line Drawings Required Upon Completion Nécessité de mettre à jour les schémas électriques une fois les travaux terminés ▶ <input type="checkbox"/> Yes / Oui <input type="checkbox"/> No / Non | | Requested by - Demandé par | |
| Name of Person in Charge - Nom de la personne responsable | | Signature | |
| Date | | Hour - Heure | |
| B. Request Approved - Demande autorisée b | | | |
| Name of Guarantor - Nom du garant | | Signature | |
| Date | | Hour - Heure | |
| C. Isolation Confirmed - TO BE COMPLETED PRIOR TO COMMENCEMENT OF WORK Coupure à la source confirmée - À REMPLIR AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX c | | | |
| Isolation has been tested and it is determined safe for workers to perform the work. Le procédé de coupure à la source a été mis à l'essai et les travaux peuvent être exécutés en sécurité. | | | |
| Name of Person in Charge - Nom de la personne responsable | | Signature | |
| Date | | Hour - Heure | |
| D. Completion of Requested Isolation Time and Completion of Work Confirmed Achèvement de la période demandée pour la coupure à la source et confirmation de l'exécution des travaux d | | | |
| Line Drawings Updated as Required Les schémas électriques ont été mis à jour tel que demandé ▶ <input type="checkbox"/> Yes / Oui <input type="checkbox"/> No / Non | | | |
| Name of Person in Charge - Nom de la personne responsable | | Signature | |
| Date | | Hour - Heure | |
| E. Approval of Completion of Work and Confirmation that Equipment or Installation has been Re-energized Approbation d'achèvement des travaux et confirmation de la remise sous tension de l'appareil ou de l'installation e | | | |
| Name of Manager in Charge of Worksite or Supervisor Nom du gestionnaire responsable ou lieu de travail ou du superviseur | | Signature | |
| Date | | Hour - Heure | |

PWGS-C-TPSGC 13 (12/1997)

THIS RECORD MUST BE KEPT FOR ONE YEAR FOLLOWING COMPLETION OF WORK
À CONSERVER PENDANT UN AN APRÈS LA FIN DES TRAVAUX

Copy 1 / Copie 1 ▶ **Manager in Charge of Worksite or Supervisor**
Gestionnaire responsable du lieu de travail ou superviseur

Copy 2 / Copie 2 ▶ **To be submitted to, and retained by the Guarantor**
(upon completion of the work)
À remettre au garant à la fin des travaux. Le garant doit garder cette copie.

6.6 DECAPAGE AU JET D'ABRASIF

Les travaux doivent être effectués selon la section 3.20. Décapage au jet d'abrasif du Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r. 6.

Ventilation

Le lieu doit être isolé et ventilé par extraction. (Code de sécurité pour les travaux de construction, art. 3.20.5). L'Entrepreneur doit isoler l'aire de travail et le vestiaire des vêtements de travail du reste du bâtiment au moyen d'une enceinte étanche et équipée d'un système de ventilation par extraction; ce système de ventilation doit satisfaire aux exigences suivantes: a) il doit être muni d'un filtre à haute efficacité; b) il doit procurer au moins quatre (4) changements d'air à l'heure; c) il doit assurer une pression négative d'une valeur comprise entre 1 et 4 pascals.

Protection respiratoire

Le port de la cagoule à adduction d'air prévu au Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec, publié par l'Institut de recherche Robert Sauvé en santé et en sécurité du travail, tel qu'il se lit au moment où il s'applique, de gants et d'un vêtement conçus pour assurer la protection contre les poussières et les projections d'abrasifs et de métaux est obligatoire pour tout travailleur utilisant un jet d'abrasif à moins que le travailleur ne soit isolé du procédé.

6.7 ÉCHAFAUDAGES

ASSISES

- Les échafaudages doivent être installés sur des assises solides de façon à ne pouvoir ni glisser, ni basculer.
- L'Entrepreneur qui désire installer un échafaudage sur une toiture, une avancée de toit, une marquise ou une mansarde doit soumettre au Représentant ministériel ses calculs et charges et obtenir son autorisation avant de débuter l'installation.

ASSEMBLAGE, CONTREVENTEMENT ET AMARRAGE

- Tous les échafaudages doivent être assemblés, contreventés et amarrés conformément aux instructions du fabricant et aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction.

- Pour toute situation où il est nécessaire d'enlever certains éléments de l'échafaudage (ex. : croisillons), l'Entrepreneur doit soumettre une procédure d'assemblage signée et scellée par un ingénieur attestant que l'échafaudage ainsi assemblé permettra d'effectuer les travaux de façon sécuritaire, compte tenu des charges qui y seront appliquées.
- Pour toute structure d'échafaudage dont la portée entre deux appuis est supérieure à 3m, l'Entrepreneur doit fournir un plan d'assemblage signé et scellé par un ingénieur.

PROTECTION CONTRE LES CHUTES DURANT L'ASSEMBLAGE

- En tout temps, lors de l'assemblage, tous les travailleurs en hauteur doivent être protégés contre les chutes.
- Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Représentant ministériel une procédure précisant les moyens de protection utilisés et, le cas échéant, les points d'ancrage pour les câbles de secours ou les liens de retenue. Cette procédure doit être conforme aux dispositions des articles 3.9.4.5, 2.9.1 et 2.10.12 du Code de sécurité pour les travaux de construction (modifié le 2 août 2001)

PLANCHERS

- Les planchers des échafaudages doivent être conçus et installés conformément aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction.
- Si des madriers sont utilisés, ils doivent être approuvés et estampillés, conformément aux dispositions de l'article 3.9.8 du Code de sécurité pour les travaux de construction (en vigueur le 1^{er} janvier 2002).
- Les planchers doivent couvrir toute la surface protégée par les garde-corps.
- Nonobstant ce qui précède, les échafaudages de 4 sections et plus (ou 6m) de hauteur doivent avoir un plancher plein couvrant toute la surface des boulins à tous les 3m ou fraction de 3m. et les éléments de ces planchers ne doivent en aucun temps être déplacés pour créer des paliers intermédiaires.

GARDE-CORPS

- Un garde-corps doit être installé à tous les paliers de travail.
- Les croisillons de contreventement ne doivent pas être considérés comme garde-corps.
- Dans le cas des échafaudages de 4 sections (ou 6m) et plus de hauteur où des planchers pleins sont exigés, les garde-corps doivent être installés à chacun de ces paliers au début des travaux rester en place jusqu'à la fin des travaux.

MOYENS D'ACCÈS

- L'Entrepreneur doit s'assurer que les moyens d'accès à l'échafaudage ne compromettent pas la sécurité des travailleurs.
- Lorsque les planchers de l'échafaudage sont constitués de madriers, des échelles doivent être installées pour que les madriers qui dépassent n'entravent pas la montée ou la descente.
- Nonobstant les dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction, on doit installer des escaliers sur tous les échafaudages comportant 6 rangées et plus de montants et 6 sections et plus (ou 9m) de hauteur

PROTECTION DU PUBLIC ET DES OCCUPANTS

- L'Entrepreneur doit délimiter et barricader son aire de travail de façon à en limiter l'accès aux travailleurs autorisés seulement.
- L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs du même genre pour protéger le public ou les occupants contre les chutes d'objets.

UTILISATION DE LA VOIE PUBLIQUE

- Lorsqu'il est nécessaire d'empiéter sur la voie publique, l'Entrepreneur doit obtenir à ses frais toutes les autorisations et tous les permis requis par l'autorité compétente.
- L'Entrepreneur doit installer à ses frais toute la signalisation, les barricades et les autres dispositifs requis pour assurer la sécurité du public et de ses propres installations.

6.8 ESPACES CLOS

Classification et évaluation des espaces clos

RNCAN procède à la classification et à l'évaluation de tous les espaces clos sur les propriétés qui sont sous sa garde. Les espaces clos sont répartis en trois classes : 1- risque faible, 2- risque moyen, 3- risque élevé. Pour chacun des espaces clos, un rapport d'évaluation est produit. Ce rapport indique toutes les caractéristiques et les exigences d'entrée de l'espace clos. C'est entre autres à partir de ce rapport que seront émis les permis et que seront élaborées les procédures de travail.

Tous les espaces clos doivent être identifiés correctement, en fonction de leur classification. Un panneau indicateur approuvé par RNCAN est posé à l'entrée des espaces clos ou installé le plus près possible de ces espaces.

Classe 1

Pour tous les espaces clos de classe 1 (à risque faible), toutes les personnes impliquées devront avoir suivi la formation de base dont le contenu sera remis au besoin. Bien qu'il ne

soit pas nécessaire de mettre en œuvre des pratiques de travail particulières dans les espaces clos à risque faible, l'Entrepreneur doit appliquer des méthodes pour veiller à la santé et la sécurité générale des personnes qui doivent effectuer des travaux dans ces espaces.

Avant d'avoir accès aux espaces clos, il faut faire connaître au gestionnaire responsable du lieu de travail la date et l'heure prévues pour l'accès et la sortie.

Les personnes qui ont accès à des espaces clos à risque faible doivent indiquer les renseignements pertinents dans le Registre d'accès aux espaces clos, i.e. toutes les personnes qui pénètrent dans cette classe d'espace clos doivent enregistrer chaque entrée et chaque sortie.

Classe 2 et 3

Pour tous les espaces clos de classe 2 et 3 (à risque moyen et élevé), les mesures qui suivent devront être rigoureusement appliquées.

1. Le programme de prévention de l'Entrepreneur doit contenir une procédure écrite qui identifie :
 - L'outillage nécessaire pour exécuter le travail;
 - L'appareillage installé ou à être installé dans l'espace clos et les mesures à prendre pour son installation, son utilisation, son entretien, sa protection ou son déplacement; Les tuyaux et conduites qui pénètrent dans l'espace clos;
 - Les risques et les mesures de sécurité à prendre selon le travail à effectuer; Les contaminants qu'il est possible de retrouver dans l'espace clos;
 - Les moyens et équipements de sauvetage appropriés ainsi que les mesures à prendre en cas d'urgence.
2. L'Entrepreneur doit compléter un permis d'accès. Le permis est valide pour la durée d'un quart de travail et doit tenir compte des informations contenues dans le rapport d'évaluation et des conditions particulières relatives aux travaux à exécuter. Cependant, l'Entrepreneur peut utiliser son propre formulaire, si ce dernier contient toutes les informations qui apparaissent sur le formulaire de RNCAN.
3. Le superviseur doit remplir un Permis de travail à chaud lorsque les travaux à effectuer comportent des opérations de soudage, de coupage ou toute autre activité produisant une flamme ou des étincelles.
4. Toutes les personnes ayant accès à l'espace clos devront détenir les certificats de formation suivants :
 - Sécurité pour les travaux en espace clos RNCAN (ASP Construction)

- Secourisme en milieu de travail et RCR (Organisme reconnu par la CSST)
 - Utilisation des appareils de ventilation (ASP Construction)
 - Utilisation du harnais de sécurité (ASP Construction)
 - Utilisation et entretien d'appareils de protection respiratoire (ASP Construction)
 - Appareils de détection des gaz (ASP Construction)
- Lorsque l'utilisation d'appareils à adduction d'air ou de respirateurs autonomes est prévue, une formation complète sur la préparation, l'entretien et l'usage de ces appareils (Fabricant, fournisseur ou organisme reconnu).
 - Dans les régions éloignées où il n'y a aucune unité locale de secours et d'intervention d'urgence disponible L'Entrepreneur doit désigner des personnes aptes à effectuer des opérations de sauvetage dans les espaces clos. Les secouristes désignés par l'Entrepreneur doivent suivre une formation pertinente sur l'utilisation de l'équipement de sauvetage.
5. Toutes les personnes ayant à porter un appareil respiratoire à adduction d'air devront présenter un certificat médical confirmant leur aptitude à travailler en espace clos. Le certificat en question est valide pour une durée de deux ans.
 6. Les employés qui doivent travailler dans des systèmes de collecte d'égouts ou autres systèmes similaires doivent être immunisés contre les maladies infectieuses, conformément au programme d'immunisation prescrit par Santé Canada, c'est-à-dire, contre la diphtérie et le tétanos et, pour les travaux aux Services Correctionnels Canada, contre l'hépatite "B".
 7. La vaccination antidiphtérique-tétanique est fortement recommandée pour tous les travaux en espace clos.
 8. L'Entrepreneur devra établir avec les services municipaux et ambulanciers une procédure d'urgence et de sauvetage. La procédure, les numéros de téléphone et l'emplacement du téléphone le plus proche devront être affichés bien en vue à proximité du poste de travail.
 9. L'Entrepreneur doit, avant l'entrée dans l'espace clos et, par la suite, à toutes les 15 minutes, effectuer des relevés de concentration d'oxygène, de gaz inflammables et de tous les gaz toxiques susceptibles d'être présents, notamment, le monoxyde de carbone et le sulfure d'hydrogène. Les relevés doivent être consignés dans un registre, à moins que les appareils de détection ne soient munis d'une alarme et fonctionnent en continu. Les appareils de détection utilisés doivent être calibrés et ajustés par une personne compétente et selon les prescriptions du fabricant, de sorte que les alarmes respectent les limites établies sur le permis.
 10. L'Entrepreneur doit fournir ses appareils de détection des gaz et les maintenir en bon état.

De plus, il devra fournir un certificat de calibrage. En tout temps, le Représentant ministériel peut faire vérifier l'exactitude des appareils de l'Entrepreneur par une personne qualifiée. En cas de défaillance d'un appareil de détection, les travaux doivent immédiatement être suspendus et tous les travailleurs doivent quitter l'espace clos. Dans ces circonstances, aucune réclamation pour perte de temps ne sera acceptée.

11. Si l'alarme d'un appareil de détection est déclenchée, tous les travailleurs doivent sortir de l'espace clos. L'Entrepreneur doit alors trouver la source de contamination, la neutraliser, ventiler l'espace clos pour éliminer les résidus de contaminants et n'autoriser l'accès à l'espace clos que lorsque les concentrations d'oxygène et de gaz sont revenues à la normale.
12. On ne doit pas apporter de bouteilles de gaz comprimé ou de machines à souder dans les espaces clos : ces équipements doivent rester à l'extérieur et ne doivent pas bloquer l'accès ou la sortie; toutes les bouteilles doivent être sécurisées correctement.
13. Les outils et appareils électriques utilisés pour avoir accès à des espaces clos doivent être mis à la terre et, dans les cas nécessaires, être conçus pour être antidéflagrants. Tout l'équipement doit être branché sur un interrupteur de circuit en cas de fuite à la terre ou sur un transformateur abaisseur. L'Entrepreneur doit, à ses frais, faire modifier par un électricien qualifié les prises d'alimentation et/ou les disjoncteurs qu'il entend utiliser et qui ne correspondent pas à ces critères.
14. L'Entrepreneur doit prévoir un système de ventilation pour maintenir les concentrations de contaminants en dessous des limites permises.
15. L'Entrepreneur doit installer des affiches pour empêcher toute personne non autorisée de pénétrer dans l'espace clos.
16. Lorsqu'il est impossible de maintenir le niveau de bruit en deçà de 85 dB, l'Entrepreneur doit fournir à tous les travailleurs des protecteurs auriculaires adaptés au niveau d'atténuation souhaité et aux travaux à effectuer.
17. L'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travailleurs portent les équipements de protection individuelle qui est requis.
18. L'Entrepreneur doit assigner une personne compétente pour assumer les fonctions de gardien. Le gardien doit :
 - Bien connaître la procédure de travail en espace clos.
 - Assurer une communication constante avec tous les travailleurs présents dans l'espace clos. Les consignes appliquées doivent être adaptées aux espaces clos. L'Entrepreneur doit choisir les moyens de communication en

tenant compte des risques identifiés et des autres facteurs pertinents, c'est-à-dire l'équipement de protection que les travailleurs doivent porter, les niveaux de bruit dans les espaces clos et les alentours, l'éloignement, les conditions de l'éclairage, etc..

- Bien connaître les appareils de détection des gaz et en assurer le bon fonctionnement pour toute la durée des travaux.

- Bien connaître les systèmes de ventilation d'appoint et en assurer le bon fonctionnement pour toute la durée des travaux.
- Bien connaître les procédures en cas d'urgence.
- S'assurer que :
 - Tous les travailleurs qui pénètrent dans l'espace clos respectent la procédure de travail de l'Entrepreneur.

 - Les conditions et l'environnement de travail à l'intérieur de l'espace clos ne portent pas atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs

19. Le gardien doit se tenir et demeurer constamment à l'entrée de l'espace clos et ne jamais quitter son poste, tant qu'il reste un travailleur dans l'espace clos.

20. L'Entrepreneur doit désigner une personne responsable de la sécurité des espaces clos. Cette personne doit être présente en tout temps au chantier.

21. La même personne peut assumer les fonctions de gardien et de responsable de la sécurité des espaces clos, à condition de pouvoir satisfaire à toutes les exigences de ces deux fonctions.



**CONFINED SPACE ENTRY PERMIT
PERMIS D'ACCÈS AUX ESPACES CLOS**

Permit no.
N° du permis

Valid for eight (8) hours only.
Ce permis est valable pendant huit (8) heures seulement.

| | |
|---|--|
| Issue date and time Date et heure d'émission | Expiry date and time Date et heure d'expiration |
|---|--|

Contractor
Entrepreneur

PWGSC Personnel
Personnel de TRSGC

| | | | |
|-----------------|--------------|---|---|
| Location - Lieu | Dept. - Min. | Confined space no. N° de l'espace clos | Confined space class Catégorie d'espace clos |
|-----------------|--------------|---|---|

Description of work to be completed - Description du travail à effectuer

| Yes Oui | N/A S.O. | HAZARDS OF THE CONFINED SPACE RISQUES PRÉSENTÉS PAR L'ESPACE CLOS |
|------------|-------------|--|
| | | Oxygen Hazard: < 19.5% or > 23.0% Manque d'oxygène : < 19.5% ou > 23.0% |
| | | Flammables: > 10% of LEL - Specify Produits inflammables: 10% de la limite explosive inférieure - Précisez |
| | | Toxic Chemicals: > TLV-TWA - Specify Produits chimiques toxiques : > valeur TLV-TWA - Précisez |
| | | Mechanical Hazards: - Specify Risques mécaniques :- Précisez |
| | | Electrical Hazards: - Specify Chocs électriques :- Précisez |
| | | Physical Hazards: noise, vibration, light, heat, steam, cold, cold surfaces, entrapment - Specify Risques physiques : bruit, vibration, lumière, chaleur, vapeur X, chaleur, froids, surfaces, engorgement - Précisez |
| | | Others: - Specify Autres :- Précisez |

Equipment required for CS Entry - Equipement requis pour entrer dans l'espace clos

| | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Respiratory/Air purifying protection Dispositifs de protection des voies respiratoires et de purification de l'air | <input type="checkbox"/> Lifelines and Safety harnesses Câble de sauvetage et harnais de sécurité | <input type="checkbox"/> Lockouts Mécanismes de verrouillage | <input type="checkbox"/> Hearing protection Protecteurs auditifs |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> Tripod Trépid | <input type="checkbox"/> Lighting units Dispositifs d'éclairage | <input type="checkbox"/> Head protection Casque protecteur |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> Personal lift Dispositif de levage personnel | <input type="checkbox"/> Ventilation Équipement d'aération | <input type="checkbox"/> Hand protection Gants |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> Tool box Coffre à outils | <input type="checkbox"/> Secure area (post and flag) Zone protégée (affichage et signalisation) | <input type="checkbox"/> Eye protection Protecteurs oculaires |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> Rescue equipment Équipement de secours | <input type="checkbox"/> Fire extinguishers Extincteurs d'incendie | <input type="checkbox"/> Face protection Visière |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> Ground force circuit interrupters Disjoncteur de fuite à la terre et interrupteur de circuit de fuite | <input type="checkbox"/> _____ | |

Person in charge - Personne responsable _____ Signature

Safety Watcher - Gardien _____ Signature

Entrants - Personnes qui entrent dans l'espace clos _____

Local emergency/medical response teams - Équipes locales d'intervention médicale et d'urgence _____ Telephone nos. - N°s de téléphone

Authorization - Autorisation
The above information is complete and accurate. Information pertaining to hazards and equipment requirements has been extracted from the latest Hazard Assessment, dated _____
Tous les renseignements fournis ci-dessus sont complets et exacts. L'information relative aux risques et à l'équipement requis est fondée sur le dernier évaluation des risques en date du _____

Manager in Charge of Worksite or Supervisor
Gestionnaire responsable du lieu de travail ou le superviseur _____ Signature

6.9 TRAVAUX DANS UN ENDROIT ISOLÉ

Tunnel, vide sanitaire (crawl space), salles mécaniques, toits, puits mécaniques, appentis et station de pompage sont considérés comme des endroits isolés.

Selon la nature ou l'urgence du travail à effectuer, au cas où un employé doit travailler seul dans un endroit isolé, il doit obligatoirement aviser son surveillant immédiat et le responsable des travaux.

L'employeur fournira un moyen de communication à l'employé travaillant dans ces conditions afin de pouvoir communiquer en cas d'urgence jusqu'à la fin de ces travaux.

6.10 OPERATIONS DE LEVAGE

L'Entrepreneur devra, en tout temps, être en mesure de démontrer que ses opérations de levage ne portent pas atteinte à la sécurité des travailleurs ou des occupants. Un plan de levage incluant au minimum les informations contenues dans l'exemple de la page suivante devra être transmis sur demande à l'Agent de sécurité, et cas de doute, le Représentant ministériel pourra exiger que le plan de levage soit signé et scellé par un ingénieur.

L'Entrepreneur doit planifier les opérations de levage de façon à éviter que les charges passent au-dessus des zones occupées. Lorsque des charges doivent être transportées au-dessus d'une zone occupée, le plan de levage doit obligatoirement être signé et scellé par un ingénieur et garantir la sécurité des occupants de cette zone.

Utilisation sécuritaire des grues mobiles télescopiques conventionnelles et à tours

OBJET : Ce document vise à servir de guide d'utilisation sécuritaire des grues mobiles télescopiques conventionnelles et à tours, dans le cadre des activités de construction. (Note : la présente section est un supplément aux exigences sst du devis et au Programme de prévention construction en vigueur – en cas de différence entre deux exigences pour un même élément, la plus sévère des exigences s'applique).

ACTIONS

RESPONSABILITÉ

Note générale : Ce guide d'utilisation sécuritaire a été élaboré en respect de la réglementation et des normes existantes concernant les grues mobiles télescopiques conventionnelles et à tours,

Introduction - Responsabilité des intervenants : Les abréviations suivantes (entre guillemets) sont utilisées pour préciser en colonne de droite le partage des responsabilités.

- Chargé(e) de projet : « CP ». Représentant(e) du maître d'œuvre autorisant la réalisation des travaux.
- Entrepreneur général : « EG ». Responsable de la coordination de l'élaboration des plans de travail et de levage, et la réalisation des travaux.
- Sous-traitant en grutage, grutier et assistant(s) : « G ». Responsable de l'élaboration du plan de levage et croquis d'installation. Le grutier est en charge des opérations de levage : dès la 1^{ère} levée, le grutier devient responsable « en chef » des opérations de levage.
- Signaleur(s) : « SIGN ». Responsable de la protection du public et des travailleurs.

CP

EG

G

SIGN

- Élingueur(s) : « **ELING** ». Intervenant principal dans le cadre des levées et du dépôt du matériel sur les assises.
- Conseiller technique SST Construction : « **SST** ». Représentant(e) du maître d'œuvre i) s'assurant que tous les intervenants connaissent leur responsabilité dans le cadre des opérations de levage et ii) effectuant des vérifications ponctuelles du bon déroulement des opérations (pause-sécurité avant le début de la levée).

ELING

SST

1. **Législation québécoise applicable** : Normes inscrites au Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6). Elles sont obligatoires.

1.1 **Grues mobiles télescopiques conventionnelles** : CSA-Z-150-1974 et son supplément no 1-1977 et les articles du Code sont : 2.15.4, 2.15.7.2 et 3.10.7 (4).

« **2.15.4. Flèche**: La flèche d'un appareil de levage non couvert par les normes Grues mobiles ACNOR Z150-1974 et son supplément no 1-1977 et Grues à tour ACNOR Z248-1975 doit être installée et construite selon les plans et devis approuvés par un ingénieur. » (...)

« **2.15.7.2**. Une grue mobile doit être conforme à la norme Grues mobiles ACNOR Z150-1974 et son supplément no 1-1977, à l'exception de l'article 4.3.2.5. (...)

Le **carnet de bord de la grue mobile** qui doit être tenu à jour conformément à cette norme est celui prévu à l'annexe 9. » (...)

« **3.10.7. Levage de travailleurs** :

4. Lors du levage d'un travailleur à l'aide d'une grue mobile :

a) la grue doit être conforme à la norme Grues Mobiles ACNOR Z150-1974 et son supplément no. 1-1977;

b) la plate-forme doit être suspendue ou retenue de façon que:

i. l'inclinaison du plancher n'excède pas une pente de 1/5 dans les conditions de chargement les plus défavorables; et

ii. les éléments de suspension flexibles de la plate-forme et l'attache de suspension ou le pivot de retenue aient un facteur de sécurité minimum de 10;

c) un lien supplémentaire doit relier l'attache de suspension de la plate-forme à un point situé au-dessus du crochet; et

d) la grue mobile doit être munie d'un limiteur de fin de course haute de crochet ou d'une flèche permettant de lever la plate-forme à au moins 3 mètres au-dessus du palier de travail le plus élevé. »

G

ANNEXE 9

(a. 2.15.7.2) CARNET DE BORD DE LA GRUE MOBILE

1.2 **Grues à tours** : CSA-Z248-1975 et l'article du Code est : 2.15.7.4

« **2.15.4. Flèche**: La flèche d'un appareil de levage non couvert par les normes Grues mobiles ACNOR Z150-1974 et son supplément no 1-1977 et Grues à tour ACNOR Z248-1975 doit être installée et construite selon les plans et devis approuvés par un ingénieur. » (...)

« **2.15.7.4**. Une grue à tour doit être conforme à la norme Grues à tour ACNOR Z248-1975.

Le carnet de bord de la grue à tour qui doit être tenu à jour conformément à cette norme est

celui prévu à l'annexe 10. »

ANNEXE 10

(a. 2.15.7.4) CARNET DE BORD DE LA GRUE A TOURS

2. Principaux risques entourant ces appareils :

- 2.1 Chute de matériel (risque d'écrasement des travailleurs sous la charge)
- 2.2 Renversement (risque de renversement en cas de non-utilisation de l'ensemble des stabilisateurs)
- 2.3 Électrocution (risque de contact avec l'alimentation électrique)
- 2.4 Bris du bâtiment, en cas de contact direct avec la flèche ou la charge
- 2.5 Manœuvres dangereuses (lien direct entre l'impact de la chute et la hauteur des charges au-dessus du bâtiment)
Exemples :
 - Les charges doivent être manipulées à max. 1 mètre au-dessus du parapet ou des appentis sur la toiture
 - Le balancement de la charge pourrait entraîner un problème pour la stabilité de la grue.
- 2.6 Effondrement, en cas d'absence de vérification journalière.
- 2.7 Lors de la mobilisation, il arrive que les grutiers effectuent des manœuvres pour installer la flèche en dehors du périmètre de sécurité (risque de collision avec des véhicules et risque que des visiteurs ou autres personnes circulant dans le secteur s'approchent des manœuvres.

3. Mesures de sécurité de base :

- 3.1 Vérification annuelle par un ingénieur (attestation de conformité des composantes majeures) et vérification par un mécanicien d'au moins 5 ans d'expérience juste avant la livraison de l'équipement sur le chantier.
- 3.2 Utilisation d'un système de communication (radio émettrice réceptrice) pour éviter des erreurs dans les signaux visuels, lorsqu'on est à plus de 3 étages (bâtiment)
- 3.3 Vérification journalière par l'opérateur (carnet de bord) avant le début des activités de grutage.
- 3.4 Utilisation des accessoires, en bonne condition :
Exemple :
 - Élingues de matériel (absence de déchirures) ou métalliques (10 brins brisés dans un toron) ; la plaque signalétique doit être présente afin de signaler la capacité nominale de l'élingue à l'utilisateur
- 3.5 Ne pas utiliser ces équipements de levage
 - lorsque l'anémomètre à l'extrémité de la flèche indique une vitesse des vents supérieure à 30 km/heure ou
 - à des températures de moins 30 ° celsius.
- 3.6 Dans le cas de sols instables, requérir la complicité de l'ingénieur pour établir la dimension et le type de cales nécessaires afin de répartir le poids (différentes

G

**G + SIGN
+ ELING
G**

G

G

G

| | |
|---|-------------------------------|
| dimensions et d'épaisseur) pour le terrain (différent lorsque qu'on a affaires à du remblai) | |
| 3.7 Arrêt immédiat des équipements de levage, en cas de défauts d'une des composantes majeures ou d'un mécanisme de sécurité (par exemple, limiteur pour l'approchement de l'alimentation électrique ou mal fonctionnement des stabilisateurs). | G |
| 3.8 Utilisation sécuritaire des grues à tours ou à potain : | |
| <ul style="list-style-type: none"> • exigence d'un plan d'ingénieur et d'une attestation de conformité d'un ingénieur avant le début de son utilisation ; | G |
| <ul style="list-style-type: none"> • utilisation de signaleurs utilisant des radios émettrices réceptrices; | G + SIGN |
| <ul style="list-style-type: none"> • les signaleurs doivent porter des dossards de couleur orange afin d'être identifié comme signaleurs sur le chantier ; | SIGN |
| <ul style="list-style-type: none"> • une rencontre de sécurité doit se tenir avant le début de toutes opérations de la grue à tours afin de s'entendre sur le rôle de chacun et du pouvoir des signaleurs de faire arrêter tout travail et de pouvoir déplacer tout travailleur pour certaines manœuvres qui nécessitent l'arrêt d'une charge au-dessus des travailleurs du chantier ; | SST + G + SIGN + ELING |
| <ul style="list-style-type: none"> • aucune charge ne doit circuler au-dessus du public, les signaleurs doivent s'assurer de réaliser un périmètre de sécurité afin d'effectuer les manœuvres de levée de pièces ou de charges ; | EG + G |
| <ul style="list-style-type: none"> • il est défendu d'utiliser une grue à tours ou à potain pour soulever des travailleurs ; | EG + G |
| <ul style="list-style-type: none"> • le grutier doit faire des essais de frein sur sa grue afin de s'assurer de leur bonne marche pour éviter la chute d'une charge ainsi que le reste des vérifications requises du carnet de bord des grues à tours. | G |
| 4. Exigences du programme de prévention construction : | |
| 4.1 Élaboration d'un plan de levage et d'un croquis d'installation : | CP + EG + G |
| - Effectué par une personne compétente : Exemple – ingénieur, évaluateur ou conseiller technique d'entreprise de grutage | |
| - Inclut la vérification des lieux, la prise de mesures afin de connaître la distance à parcourir avec la flèche, la connaissance des pièces à soulever (dimensions et poids), le type de grue et sa capacité – se procurer, s'il y a lieu, la fiche technique des éléments à soulever ; | |
| - Dans certains cas, notamment lorsque des charges sont appelées à être transportées au-dessus de zones occupées, le croquis d'installation devrait être accompagné d'une attestation d'ingénieur ; | |
| - Les conseillers SST Construction doivent être présents lors de l'établissement du plan de levage, en regard de leur expertise des lieux. | SST |
| 4.2 Sécuriser le public : | |
| Sécurité immédiate afin d'empêcher tout accès ou circulation du public dans le périmètre des activités de levage : | SST |
| - Lors de la mobilisation, il arrive que les grutiers effectuent des | |

| | |
|--|---|
| <p>manœuvres pour installer la flèche en dehors du périmètre de sécurité : Présence de deux signaleurs minimum avec dossard vert réfléchissant dans le réseau routier et orange dans les stationnements muni d'un fanion et ce pour toute l'opération de mobilisation à l'extérieur du périmètre..</p> | <p>EG</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Durée des travaux de levage – 1 jour : Mise en place d'un périmètre de sécurité par barricades avec ruban rouge et l'utilisation de signaleurs avec dossards et fanions (lorsque requis). Lorsqu'il y a achalandage ou que le contrôle de l'accès est plus difficile : prioriser l'installation d'une clôture. - Durée des travaux de levage – Plus d'un jour : Mise en place d'un périmètre de sécurité par érection de clôtures métalliques de 1.8m de hauteur, cadenassées le soir. - Si l'entrepreneur désire modifier le positionnement convenu au plan de mobilisation, il doit valider les nouveaux paramètres avec le maître d'œuvre. - Si le trottoir doit être bloqué, une route alternative sécuritaire doit être aménagée pour les piétons. - Les distances d'approches des lignes électriques doivent être considérées. Si une problématique subsiste, Hydro-Québec doit être Impliqué. | <p>EG</p> <p>CP + SST</p> |
| <p>Dans le cas de bâtiments occupés,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planifier d'évacuer les occupants du secteur dans certains cas (Par exemple, buanderie et local de réunion des ressources humaines). Prévoir également une signalisation. Un plan de communication pourrait aussi être nécessaire. - Obtenir la confirmation écrite de la fonctionnalité du catalyseur de l'équipement de levage. - Mesures environnementales à considérer : De même, validation de cette fonctionnalité par les conseillers techniques SST construction à l'aide d'un détecteur 4 Gaz et vérification des entrées d'air frais. Le cas échéant, prendre les dispositions suivantes : détournement de l'entrée de l'air frais ou mise en place de filtres à charbon activé | |
| <p>4.3 Élinguage et guidage de la charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élinguage de la charge doit être effectué par des élingueurs d'expérience, qui doivent s'assurer d'installer sur la charge deux (2) lignes de guidage adéquates afin d'éviter l'impact du vent sur la charge ou tout risque de collision avec le bâtiment ou avec le mât de la grue. - L'élingueur ne doit en aucun cas se trouver à proximité de la charge ou sous celle-ci. Il doit plutôt utiliser des cordes de guidage pour localiser la pièce à l'endroit qu'elle doit être déposée ou amarrée. | <p>ELING</p> |
| <p>4.4 Signaleurs et élingueurs d'expérience en vertu du Code :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les signaleurs doivent être identifiés et porter les dossards réglementaire : Sur le réseau routier, de couleur verte; à l'intérieur des installations, de couleur orange. | <p>SIGN</p> |

| | |
|--|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Les signaleurs ne doivent jamais (en aucun cas) laisser la charge circuler au-dessus du public. | SIGN |
| <ul style="list-style-type: none"> - Sur la toiture : Tous les signaleurs qui s'approchent du vide doivent être retenus à l'aide d'un antichute et de harnais de sécurité reliés à une corde d'assurance amarrée à une pièce de la structure du bâtiment. | SIGN |
| <ul style="list-style-type: none"> - Dans le cas d'un bâtiment de plus de 3 étages, l'utilisation des radios émettrices-réceptrices est obligatoire. | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Dans le cas où les opérations de levage nécessite des actions à l'extérieur du périmètre de sécurité défini, les signaleurs doivent obligatoirement être présents afin de sécuriser la partie non protégée pour éviter toutes manœuvres au-dessus du public. | SIGN |
| <p>4.5 Présence des conseillers techniques SST Construction : leur présence est requise avant toute activité de levage afin d'animer une pause-sécurité sur le rôle de chaque intervenant lors des opérations de levage.</p> | SST |

Fin de la procédure

PLAN DE LEVAGE SÉCURITAIRE

Date : _____

Entrepreneur : _____

TYPE DE GRUE UTILISEE :

IDENTIFICATION DE LA CHARGE :

- Poids et longueur de la charge identifiés par le grutier et le responsable des travaux :
- Largeur, hauteur ou diamètre de la charge :
- Longueur de la charge :
- Câbles de guidage :
- Hauteur de l'obstacle à franchir :
- Descente à faire :
- Vérification des équipements de levage :
- Délimitation de la zone d'opération :
- Délimitation de la zone de la grue :
- Capacité de levage en fonction des lieux :
 - Poids maximal :
 - Angles permis :
- Portée :
 - Identifier au verso le lieu de travail, les angles couverts, les périmètres de sécurité et la charge maximale admise
- Fournir un croquis d'implantation de la grue

Signature du grutier, du Représentant de l'Entrepreneur et de l'Agent de sécurité.

7. NUMÉROS D'URGENCE

| SERVICES D'URGENCE | NUMÉRO DE TÉLÉPHONE |
|---|------------------------|
| AMBULANCE | 911 |
| POMPIERS | 911 |
| POLICE | 911 |
| C.S.S.T. | 1 866 302-2778 |
| RHDC | 1- 800-641-4049 |
| GESTIONNAIRE DE PROJET (RNCAN) Stéphane Marois | (418) 648-7076 |
| APPUI À LA GESTION DE PROJET (MHPM GESTION DE PROJETS) James Skaperdas | (514) 449-7611 |
| CENTRE ANTI-POISON DU QUÉBEC | 1- 800-463-5060 |
| ENVIRONNEMENT QUÉBEC | 1- 866-694-5454 |
| ENVIRONNEMENT CANADA | 1-866-283-2333 |
| CANUTEC | (613) 996-6666 |
| GAZ MÉTROPOLITAIN | 1-800-361-8003 |
| HYDRO-QUÉBEC | 1-800-361-8003 |
| INFO-EXCAVATION | 1-800-663-9228 |

8. AVIS DE TRAVAIL EN DEHORS DES HEURES NORMALES ET DE FIN DE SEMAINE

MINE LABORATOIRE CANMET VAL D'OR – RÉFECTION DES TOITURES DU BÂTIMENT SECONDAIRE ET DE L'ATELIER MÉCANIQUE

Transmis à : _____

Entrepreneur général : _____

Sous-traitants sur le chantier : _____

Date prévue des travaux : / /
jj / mm / aaaa

Soirée du : / /
jj / mm / aaaa

Samedi le : / /
jj / mm / aaaa

Dimanche le : / /
jj / mm / aaaa

Horaire prévu des travaux : début : h

fin : h

Description des travaux prévus : _____

Nombre total de travailleurs prévus : _____

Nom du Surintendant de _____ qui sera sur le chantier : _____

Nom du secouriste qui sera sur le chantier : _____

Avis complété par : _____

Date : / /
jj / mm / aaaa

Notes :

Cet avis doit être transmis au Représentant ministériel au moins 24 heures avant que les travaux soient exécutés. Pour les travaux de fin semaine, cet avis devra être transmis le jeudi précédant la fin semaine en question.

Cette autorisation n'est valide que pour la date indiquée et la durée prévue sur cette dernière. Ceci n'est pas une autorisation pour les heures supplémentaires et n'engage ni le propriétaire ni son mandataire vis-à-vis les frais encourus pour ce temps en dehors des heures normales.

9. ENGAGEMENT DE L'ENTREPRENEUR ET DES SOUS-TRAITANTS

MINE LABORATOIRE CANMET VAL D'OR – RÉFECTION DES TOITURES DU BÂTIMENT SECONDAIRE ET DE L'ATELIER MÉCANIQUE

Je déclare avoir pris connaissance du Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage et m'engage à respecter et à le faire respecter par mes Employés, Sous-traitants, Fournisseurs et Visiteurs, et par toute autre personne dont je suis responsable. Cet engagement s'applique également à la section II du présent document « Programme de prévention de l'Entrepreneur ».

En plus, le maître de l'ouvrage ne sera responsable d'aucun dommage pour tout retard, arrêt dans les travaux ou pour tout coût additionnel dû au non-respect, par l'Entrepreneur ou ses sous-traitants, ses employés ou mandataires, d'une disposition du Code de Sécurité pour les travaux de construction et de toute autre loi ou règlement relatif à la santé et à la sécurité du travail.

L'Entrepreneur s'engage à prendre faits et causes pour le maître de l'ouvrage ainsi qu'à indemniser le maître de l'ouvrage, le cas échéant, à la suite de tout rapport d'inspection, avis de correction, avis d'infraction, avis préalable, poursuite ou jugement dans toutes matières ayant trait à une infraction à une disposition d'une loi ou règlement relatif à la santé et à la sécurité du travail, relevant de la responsabilité de l'Entrepreneur et dont l'infraction pourrait être imputée au maître de l'ouvrage en vertu d'une disposition d'une loi ou d'un règlement relatif à la santé et à la sécurité du travail.

En cas d'incompatibilité, le Programme de prévention cadre du maître de l'ouvrage a préséance sur celui de l'Entrepreneur ou du sous-traitant en vertu de l'article 203 de la Loi sur la Santé et la Sécurité du Travail

Identification et adresse de l'Entrepreneur général: _____

Date

Signature du Représentant de l'Entrepreneur

Identification et adresse du sous-traitant: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

Identification et adresse du sous-traitant I: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

Identification et adresse du sous-traitant: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

Identification et adresse du sous-traitant: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

Identification et adresse du sous-traitant: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

Identification et adresse du sous-traitant I: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

Identification et adresse du sous-traitant: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

Identification et adresse du sous-traitant: _____

Date

Signature du représentant du sous-traitant

10-TABLEAU DES DÉROGATIONS ET FORMULAIRE D'AVIS DISCIPLINAIRE

Toute dérogation au programme de prévention RNCAN ou aux divers règlements relatifs à la sécurité, aux lois, codes et normes gouvernementales ou spécifiques au chantier est signifiée verbalement par le représentant du Maître d'œuvre ou de l'Entrepreneur et **consignée par écrit sur un avis disciplinaire** (voir page suivante). Le contrevenant (employeur ou travailleur) doit corriger la situation immédiatement sur la constatation de l'infraction. Le représentant de l'employeur (responsable des travaux sur le chantier) est responsable et imputable d'assurer la supervision santé et sécurité au travail des intervenants sur le chantier. **Selon la gravité du geste, la sanction pourrait être revue à la hausse selon l'impact sur nos différentes clientèles et la durée d'une expulsion peut aller pour la durée du chantier ou être définitive.**

Tableau des dérogations

| Type d'infraction | 1 ^{ère} infraction | 2 ^{ème} infraction | 3 ^{ème} infraction |
|--|---|---|---|
| S'exposer à un ou plusieurs des risques suivants (tolérance 0 de la CSST) : - Chute de plus de 3 mètres; - Électrocution; - Enfouissement dans une excavation; - Effondrement échafaudage; - Non-respect de la procédure de cadenassage; - Silice ou amiante. | Avis écrit | Expulsion du chantier pour le reste de la journée et le jour suivant | Expulsion définitive du chantier |
| Procédure de soudure et de coupage non-respectée | Avis écrit | Expulsion définitive du chantier | |
| Une ou plusieurs infractions suivantes : - Utilisation d'un échafaudage qui n'est pas étiqueté adéquatement; - Travaux superposés; - Passage d'une charge au-dessus des travailleurs; - Travail sous une charge. | Avis écrit | Expulsion du chantier pour le reste de la journée et le jour suivant | Expulsion définitive du chantier |
| Appareil de levage : - Procédure d'utilisation non-respectée; - Utilisation d'un appareil non-conforme. | Avis écrit | Expulsion du chantier pour le reste de la journée | Expulsion définitive du chantier |
| Mettre en danger l'intégrité d'un autre travailleur ou du public. | Avis écrit et Expulsion du chantier pour le reste de la journée et le jour suivant | Expulsion définitive du chantier | |
| Participation à la contamination des secteurs des laboratoires | Avis écrit #1 | Avis écrit #2 | Expulsion du chantier pouvant aller jusqu'à 2 jours, ou plus selon la gravité de l'infraction |



Avis disciplinaire

Nom de l'entreprise :

Date:

Nom du salarié :

Syndicat et local :

Chantier :

Brève description de l'incident ou du comportement ayant entraîné la présente mesure :

Si avertissement préalable :

Date:

Cette mesure fait partie de votre dossier et pourrait entraîner une mesure disciplinaire plus sévère pouvant même aller jusqu'à l'expulsion du chantier s'il y avait récurrence de l'incident ou survenance d'un nouvel incident significatif.

Signature salarié :

Date:

Signature employeur :

Date:

Signature témoin :

Date:

Nom du salarié :Nom de l'employeur :

SECTION II

PROGRAMME DE PRÉVENTION DE L'ENTREPRENEUR

1. POLITIQUE DE L'ENTREPRENEUR
EN MATIÈRE DE SANTÉ ET SÉCURITÉ
(À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR)

2. COURBE DES EFFECTIFS SELON LES PHASES DE TRAVAUX

(À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR)

3. ÉCHÉANCIER

(À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR)

4. ORGANIGRAMME DES RESPONSABILITÉS EN SANTÉ ET SÉCURITÉ

(À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR)

5. ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE DU CHANTIER

ACCÈS AU CHANTIER:

L'accès au chantier de construction doit être en tout temps contrôlé, délimité, entretenu et être limité aux personnes autorisées par le responsable du chantier. Tout visiteur ou travailleur doit minimalement porter un casque de sécurité homologué selon la norme : CSA Z94.1-M1977 et porter des chaussures de protection conforme à la norme « chaussure de protection, ACNOR Z195-M1984.

(ÉLÉMENTS À PRÉCISER PAR L'ENTREPRENEUR)

ROULOTTES DE CHANTIER / LOCAL POUR PRENDRE LES REPAS (C.S. 3.2.9)

L'Entrepreneur doit minimalement respecter l'article 3.2.9 du Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC).

(ÉLÉMENTS À PRÉCISER PAR L'ENTREPRENEUR)

CABINETS D'AISANCE (C.S. 3.2.7) , EAU POTABLE (C.S. 3.2.6)

L'Entrepreneur doit fournir un nombre de cabinets d'aisance suffisant tel que requis par l'article 3.2.7 du Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC). L'Entrepreneur doit fournir de l'eau potable aux travailleurs tel que requis par l'article 3.2.6 du CSTC.

(ÉLÉMENTS À PRÉCISER PAR L'ENTREPRENEUR)

TENUE DES LIEUX :

Le chantier, y compris les voies et les moyens d'accès ou de sortie, sera tenu en ordre de façon à ce qu'aucun danger ne résulte de l'entreposage de matériel, d'équipement, de l'accumulation de rebuts ou de l'état du matériel ou d'une pièce d'équipement. Prendre tous les moyens prévus pour l'évacuation des rebuts et maintenir la tenue des lieux en tout temps.

(ÉLÉMENTS À PRÉCISER PAR L'ENTREPRENEUR)

6. PREMIERS SECOURS ET PREMIERS SOINS

En plus du Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins, l'Entrepreneur devra s'assurer qu'il y a un secouriste en tout temps sur le chantier lorsqu'il y a des travailleurs sur le site des travaux incluant, s'il y a lieu, le travail fait en temps supplémentaire ou sur un quart de soir ou de nuit. Le secouriste doit se trouver à proximité et être accessible aux employés.

(ÉLÉMENTS À PRÉCISER PAR L'ENTREPRENEUR : local de premiers soins, trousse, nom des secouristes, etc.)

7. LISTE D'IDENTIFICATION DES RISQUES

PAR RAPPORT AU CHANTIER

(RISQUES GÉNÉRAUX RELIÉS À L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL DU CHANTIER - À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR)

8. PLANIFICATION SÉCURITAIRE DU TRAVAIL

(À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR– DOIT INCLURE LA PLANIFICATION SÉCURITAIRE RELATIVE AUX TRAVAUX DE TOUS LES SOUS-TRAITANTS : IDENTIFICATION DES TÂCHES EFFECTUÉES, DES RISQUES RELATIFS À CES TÂCHES, DES MESURES DE PRÉVENTION RELATIVES À CES RISQUES ET DES MODALITÉS DE MISE EN APPLICATION)

9. FORMATION REQUISE POUR LES EMPLOYÉS

(À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR – DOIT INCLURE COPIE DES ATTESTATIONS OU NOTE SIGNÉE PAR L'ENTREPRENEUR À L'EFFET QUE SES EMPLOYÉS ONT SUIVI CES FORMATIONS)

- Cours de sécurité pour les travaux de construction
- Session d'accueil de l'entrepreneur
- Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) (si applicable)
- Cadenassage (si applicable)
- Plates-formes élévatrices (si applicable)
- Chariots élévateurs (si applicable)
- Autres formations si requis

10. PROCÉDURE EN CAS D'ACCIDENTS /BLESSURES

(L'ENTREPRENEUR DOIT INDIQUER SA PROCÉDURE VISANT À RESPECTER LA PARTIE 9 DU PROGRAMME DE PRÉVENTION DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE ET INCLURE UN RAPPORT D'ACCIDENT VIERGE)

11. GRILLE D'INSPECTION DU CHANTIER BASÉE SUR LA PLANIFICATION SÉCURITAIRE DU TRAVAIL

(L'ENTREPRENEUR DOIT ÉLABORER UNE GRILLE D'INSPECTION EN FONCTION DE TOUS LES TRAVAUX QUI AURONT LIEU SUR LE CHANTIER – CETTE GRILLE DEVRA ÊTRE COMPLÉTÉE DE FAÇON QUOTIDIENNE PENDANT LES TRAVAUX)

12. MATIÈRES DANGEREUSES UTILISÉES SUR LE CHANTIER

(À ÊTRE COMPLÉTÉ PAR L'ENTREPRENEUR – LES FICHES SIGNALÉTIQUES À JOUR DES PRODUITS DEVRONT ÊTRE TRANSMISES AU REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL ET ÊTRE DISPONIBLES SUR LE CHANTIER LORSQUE CES PRODUITS SERONT UTILISÉS)

13. GABARIT DE PLAN DE TRAVAIL

MINE LABORATOIRE CANMET VAL D'OR – RÉFECTION DES TOITURES DU BÂTIMENT SECONDAIRE ET DE L'ATELIER MÉCANIQUE

PÉRIODE DU : AU

ENTREPRENEUR :
DESCRIPTION DES TRAVAUX DURANT CETTE PÉRIODE :

| ACTIVITÉS | ENDROIT DES TRAVAUX | OUTILS/ÉQUIPEMENTS UTILISÉS | MOYENS D'ACCÈS UTILISÉS (S'IL Y A LIEU) |
|-----------|---------------------|-----------------------------|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| RISQUES | MESURES PRÉVENTIVES | PERSONNE RESPONSABLE |
|---------|---------------------|----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

Préparé par : _____ Date : _____

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 En plus des présentes clauses, l'article 5.4 « Protection de l'environnement » du devis normalisé NQ 1809-300.-Travaux de construction – Clauses techniques générales – Conduite d'eau potable et d'égout, s'applique.
- .2 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition division 1
- .3 Nettoyage division 1

1.2 Références

- .1 Règlementation municipale en vigueur dans le secteur du projet.

1.3 Définitions

- .1 Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement couvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

1.4 Documents et échantillons à soumettre pour approbation et information

- .1 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et des matériels sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au professionnel aux fins d'examen et d'approbation.
- .2 L'entrepreneur n'est pas autorisé à débiter les travaux sans avoir soumis un plan de protection de l'environnement en bonne et due forme et que ce dernier ne soit accepté par écrit.

- .3 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre :
- a) le nom des personnes devant veiller au respect du plan;
 - b) le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier;
 - c) un plan de prévention de l'érosion et du transport de sédiments, indiquant les mesures qui seront mises en œuvre, y compris la surveillance des travaux afin de vérifier la conformité des mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
 - d) les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier;
 - e) un plan d'urgence en cas de déversement, comprenant les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée;
 - f) un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement.

1.5 Feux

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

1.6 Défrichage du chantier et protection des plantes

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et sur les propriétés adjacentes.
- .2 Durant les travaux d'excavation et de terrassement, protéger jusqu'à la ligne d'égouttement les racines des arbres désignés afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus de la zone radiculaire des arbres protégés.
- .3 N'enlever des arbres que dans les zones désignées montrées aux plans.
- .4 Il est interdit de couper ou d'endommager les arbres en dehors de la limite de propriété ou des limites de déboisement montrées aux plans.
- .5 Conserver, dans la mesure du possible, les arbres existants aux endroits où de nouveaux arbres sont identifiés aux plans.

1.7 Prévention de
la pollution

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par l'équipement et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.
- .4 Sur demande du professionnel, l'entrepreneur doit fournir la preuve écrite que les matériaux provenant du chantier ont été déposés dans un lieu accepté par la municipalité et conforme aux lois et aux règlements du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP).
- .5 De plus, dans les cas où il y a possibilité de rencontrer des sols contaminés, la réutilisation des sols en place doit être faite en conformité avec les exigences des guides du MDDEFP applicables pour la réutilisation et la valorisation des sols contaminés.

1.8 Avis de non-
conformité

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

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 –EXÉCUTION

3.1 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux indications de la section nettoyage de la division 1.
- .2 S'assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux et sanitaires publics demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- .3 L'entrepreneur ne doit rejeter, déverser ni laisser s'échapper sur le sol ou dans les cours d'eau aucun contaminant organique ou inorganique, notamment, mais sans s'y limiter, les produits du pétrole ou leurs dérivés, antigel ou solvant. Ces matières et tous les matériaux ou produits contaminés par ces dernières doivent être récupérés à la source et éliminés conformément à la loi, aux politiques et réglementations du MDDEFP.
- .4 Tous les matériaux excavés, contaminés ou non, non réutilisés sur le lieu des travaux, ainsi que le bois provenant du déboisement, tous les matériaux ou débris provenant de la démolition ou de la construction, les pièces de béton et de maçonnerie et les morceaux d'asphalte doivent être transportés hors du lieu des travaux dans un autre lieu de façon à respecter la *Loi sur la qualité de l'environnement*, la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, le *Règlement sur les matières dangereuses* et le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*. L'entrepreneur doit lui-même choisir cet autre lieu.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

La présente section sert de complément à toutes les clauses du contrat, à toutes les clauses générales du devis d'architecture, d'ingénierie et celles du propriétaire.

1.1 Contenu de la section

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

1.2 Sections connexes

- .1 Documents et échantillons à soumettre division 1

1.3 Inspection

- .1 Le représentant ministériel doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également leur être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le représentant ministériel ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai minimal de 48 heures.
- .3 Si l'entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il n'ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .4 Le représentant ministériel peuvent ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation.

1.4 Organismes
d'essais et
d'inspections
indépendants

- .1 Le recours à des organismes d'essais et d'inspections ne dégage aucunement l'entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .2 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives des professionnels et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.5 Accès au
chantier

- .1 Permettre aux organismes d'essais et d'inspections d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.6 Procédure

- .1 Aviser 48 heures à l'avance l'organisme approprié et le représentant ministériel lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou le matériel et les matériaux nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.7 Ouvrages
ou travaux
rejetés

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le représentant ministériel, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.

.2 Réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui auront été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.

1.8 Rapports

.1 Fournir 1 exemplaire des rapports des essais et des inspections au professionnel.

.2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

1.9 Essais et formules de dosage

.1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.

1.10 Échantillons d'ouvrages

.1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article s'appliquent à toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.

.2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits désignés dans la section visée.

.3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le représentant ministériel dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

.4 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.

.5 Au besoin, le représentant ministériel aidera l'entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.

.6 Enlever les échantillons d'ouvrages à la fin des travaux ou au moment déterminé par le représentant ministériel.

1.11 Matériels, appareils et systèmes

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

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXECUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Ensemble des sections des documents d'appel d'offres

1.2 Normes de référence et codes

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis. Se conformer aux normes indiquées, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .2 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits aux normes pertinentes, le représentant ministériel se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .3 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le propriétaire, sinon ils devront être assumés par l'entrepreneur.
- .4 Si aucune date ou édition spécifique n'est mentionnée ou si la date spécifiée est périmée, se conformer aux normes les plus récentes en vigueur au moment du dépôt de la soumission.

1.3 Qualité

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces (appelés « produits » dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces (appelés « produits » dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être exempts d'amiante ou en contenir dans une proportion inférieure à la limite permise au Québec, soit moins de 0,1%. L'entrepreneur devra fournir un document établissant la teneur en amiante de chaque produit utilisé dans le cadre de ce projet.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le professionnel pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.

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

1.4 Facilité d'obtention des produits

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

1.5 Entreposage, manutention et protection des produits

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas débiller ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits livrés au chantier doivent être sec.
- .4 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .5 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .6 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .7 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles, en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.

- .8 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .9 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du professionnel.
- .10 Retoucher à la satisfaction du professionnel les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques et sur les étiquettes d'homologation des portes et bâtis.

1.6 Transport

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

1.7 Instructions du fabricant

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

1.8 Coordination

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

1.9 Éléments à dissimuler

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le représentant ministériel de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du professionnel.

1.10 Remise en état

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

1.11 Emplacement des appareils

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les sorties et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le représentant ministériel de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant les directives.

1.12 Fixations - généralités

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

1.13 Matériel de fixation

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.

- .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 ou de nuance appropriée dans le cas des installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur l'équipement et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour fixer des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles en acier inoxydable.

1.14 Protection
des ouvrages
en cours
d'exécution

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

1.15 Réseaux
d'utilités
existants

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

1.16 Compatibilité
des matériaux

- .1 Il est essentiel que les composants des assemblages et les matériaux contigus soient compatibles entre eux. Fournir au professionnel une déclaration écrite certifiant que les matériaux et les composants des assemblages sont compatibles.
- .2 Il est de la responsabilité de chacun des intervenants des sections respectives d'assurer la compatibilité entre leurs produits et assemblages et les produits et assemblages des autres sections.
- .3 Aviser par écrit le représentant ministériel de l'incompatibilité de certains matériaux et systèmes en relation avec les leurs afin que celui-ci apporte les changements requis.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Ensemble des sections des documents d'appel d'offres.

1.2 Propreté du chantier

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, autres que ceux générés par le représentant ministériel ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier de façon régulière ou les éliminer selon les directives du professionnel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le représentant ministériel.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .7 Éliminer les débris et les matériaux de rebut dans les aires de décharge désignées hors du chantier.
- .8 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .9 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.

- .10 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .11 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- .12 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.3 Nettoyage final

- .1 Enlever les débris et les matériaux de rebut et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .2 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux de surplus, les outils, l'équipement et le matériel de construction.
- .3 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .4 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
- .5 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .6 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
- .7 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
- .8 Examiner les finis, les accessoires et le matériel afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites en matière de fonctionnement et de qualité d'exécution.
- .9 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.

- .10 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .11 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières.
- .12 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .13 Nettoyer soigneusement le matériel et les appareils et nettoyer les filtres des systèmes mécaniques.
- .14 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains et les évacuations.
- .15 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux de surplus.
- .16 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.

1.4 Gestion et
élimination des
déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément aux spécifications de la division 1.

PARTIE 2 – PRODUITS

- .1 Sans objet 2.1 Sans objet

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- .1 Sans objet 3.1 Sans objet

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section

- .1 Cette section offre un aperçu de la gestion des déchets et des exigences et procédures d'évacuation des déchets.

1.2 Définitions

- .1 Déchets solides : tous déchets (y compris les débris de défrichage) qui sont évacués du chantier d'un projet vers un autre emplacement pour élimination.
- .2 Débris de défrichage : déchets résultant du dégagement du terrain qui comprennent les matériaux d'aménagement et le matériel végétal préexistants, mais qui ne comprennent pas le sol.
- .3 Déchets réutilisés : déchets qui sont évacués vers un emplacement hors chantier (ex. un autre projet de construction ou un fournisseur de produits) où ils sont réutilisés sous leur forme originale (c.-à-d. sans transformation supplémentaire).
- .4 Déchets recyclés : déchets qui sont évacués vers une installation de recyclage où ils sont utilisés pour remplacer les matériaux vierges comme matière première des processus de fabrication de nouveaux produits.
- .5 Déchets d'enfouissement : déchets qui sont évacués vers un site d'enfouissement pour élimination.

1.3 Références

- .1 Association canadienne de la construction. Document réglementaire sur la construction ACC 27-1997 - Un guide pour la planification de la gestion environnementale de la construction.
- .2 Association canadienne de la construction. Document réglementaire sur la construction ACC 81-2001 – Un guide des meilleures pratiques en matière de réduction des déchets solides.
- .3 Canada. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Protocole national de gestion des déchets solides non dangereux de construction, de rénovation et de démolition, 2002.
- .4 Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., chapitre Q-2.
- .5 Loi sur le développement durable, L.R.Q., chapitre D-8.1.1
- .6 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.
- .7 Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, 2006-1-19.

1.4 Objectifs

- .1 Réduire le volume des déchets solides (y compris les débris de défrichage) produit par les activités de construction, de rénovation et de démolition (CRD).
- .2 Détourner des terrains d'enfouissement au moins 75 %, en poids, des déchets solides inévitables (y compris les débris de défrichage) qui sont produits par les activités de CRD (par le biais de la réutilisation et du recyclage).
- .3 Se conformer au « Code de pratique » de l'Association canadienne de la construction mentionné dans le Document réglementaire sur la construction ACC 27-1997 visant à encourager les pratiques améliorées de gestion des déchets.

1.5 Description des travaux

- .1 Préparer et fournir un plan sommaire de gestion des déchets.
- .2 Le contremaître du chantier (ou toute autre personne désignée par l'entrepreneur à titre de coordonnateur de gestion des déchets) sera responsable de tous les aspects de la gestion et de l'évacuation des déchets.
- .3 Identifier, mettre en œuvre et documenter les mesures propres à atteindre les objectifs de gestion des déchets énumérés plus haut.
- .4 Pratiquer une stratégie basée sur la hiérarchie des 3 « R » : Réduire la production de déchets sur le chantier, Réutiliser les déchets sur d'autres chantiers de construction (dans la mesure du possible) et Recycler les déchets comme matière première dans le processus de fabrication de nouveaux produits.
- .5 Les activités de gestion et d'évacuation des déchets comprendront :
 - a) Organiser les ententes de services de gestion des déchets avec les transporteurs et les installations de réception des déchets.
 - b) Superviser les activités quotidiennes de gestion des déchets sur le chantier.
 - c) Coordonner les tâches de gestion des déchets avec les sous-traitants pour s'assurer de l'état d'avancement ordonné des travaux dans les délais requis.
 - d) Produire tous les documents de suivi concernant la gestion des déchets.

1.6 Réunion de
coordination

.1 Avant d'entreprendre la construction, l'entrepreneur tiendra une réunion de coordination avec l'équipe de construction pour expliquer aux sous-traitants les exigences et objectifs de la gestion et de l'évacuation des déchets. Cette réunion comprendra un examen des :

- a) Objectifs de gestion et d'évacuation des déchets;
- b) Exigences et procédures de gestion et d'évacuation des déchets.

1.7 Documents
à soumettre

.1 L'entrepreneur devra soumettre avec son plan de gestion des déchets la méthode qu'il entend mettre en place pour s'assurer de la collaboration des sous-traitants et la méthode par laquelle il propose de démontrer que le plan est appliqué.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Produits

.1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Procédures

.1 Réduction des déchets

- a) Encourager les fournisseurs et les sous-traitants à retenir ou à récupérer les emballages (comme les palettes, le film étirable, etc.) pour réutilisation.
 - Prévenir les dommages causés aux matériaux par la manutention inadéquate, le mauvais entreposage et la contamination.
 - Dans la mesure du possible, utiliser des assemblages préfabriqués dans une installation centrale pour éviter la production de déchets sur le chantier.

b) Réacheminement des déchets

- Prendre contact avec les installations locales de récupération ou de recyclage et organiser des services de réutilisation ou de recyclage. Les installations proposées doivent recycler ou réutiliser au moins les déchets suivants qui seront produits au cours des activités de la construction :
 - Les débris de défrichage
 - L'asphalte
 - Le béton, la maçonnerie et la pierre
 - L'acier et les autres métaux
 - Le bois (voir la note ci-après)
 - Le gypse
 - Le carton
 - Le plastique
 - Les déchets de « l'éco-poubelle bleue ».
- Note : Ces matériaux ne doivent pas nécessairement être séparés les uns des autres dans des conteneurs individuels si le centre de tri choisi par l'entrepreneur ne dispose pas de ces matériaux dans des espaces distincts. L'entrepreneur doit faire preuve de discernement et rassembler les matériaux traités en commun par le centre de tri avant d'en disposer dans le respect de l'environnement.
- Désigner sur le chantier une zone centrale de collecte des déchets qui est consacrée au tri et à l'entreposage des types et des quantités prévus de déchets produits au cours des activités de construction.
- Fournir des conteneurs dans la zone de collecte des déchets qui sont de dimensions adéquates pour le tri et l'entreposage des types et des quantités prévus de déchets. Fournir des conteneurs distincts pour les matériaux suivants :
 - Le béton, la maçonnerie et la pierre
 - L'acier et les autres métaux
 - Le bois
 - Le gypse
 - Le carton
 - Le plastique
 - Les déchets de « l'écopoubelle bleue »
 - Les déchets mixtes
 - Les autres types de matériaux (selon les exigences des installations de récupération et de recyclage locales).
- Indiquer clairement au moyen d'une signalisation appropriée les types de matériaux entreposés dans chacun des conteneurs.
- Tous les sous-traitants devront utiliser les conteneurs fournis dans la zone de collecte des déchets.

- Rassembler les matériaux traités en commun par le centre de tri local.
 - Se conformer aux exigences des installations de récupération ou de recyclage en matière d'acceptation des matériaux pour s'assurer que les déchets sont adéquatement triés, regroupés et emballés pour la collecte.
 - Fournir des bacs de recyclage, « éco-poubelles bleues » à proximité de la roulotte de chantier pour le recyclage des déchets produits par les travailleurs et les visiteurs du chantier. Les déchets déposés dans ces bacs comprendront ce qui suit, ou respecteront le programme de recyclage local :
 - Les contenants de nourriture en aluminium ou les canettes
 - Les pots et bouteilles en verre pour nourriture ou boissons
 - Les bouteilles PET pour nourriture ou boissons
 - Les contenants métalliques pour nourriture ou boissons
 - Les articles en papier ou en carton
 - Suivi des déchets
 - Coordonner la livraison des matériaux triés vers les installations de récupération ou de recyclage.
 - Garder en dossier toutes les feuilles de route, factures, attestations et tous les autres documents pertinents, qui devront être ajoutés au Rapport final de réacheminement des déchets.
- .1 Le cas échéant, procéder à des inspections quotidiennes des conteneurs pour vérifier ou pour remédier à la contamination croisée.
- .2 Lorsqu'ils sont remplis, transporter dans les plus brefs délais les conteneurs vers les installations de réception.
- .3 S'assurer que chacun des conteneurs est clairement étiqueté.
- .4 Prendre des photographies chaque semaine pour documenter et encourager les bonnes pratiques de gestion des déchets et les efforts de recyclage.

3.2 Inspection et entretien

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section

- .1 Dossier de projet, échantillons et devis.
- .2 Matériel et appareils.
- .3 Fiches techniques, matériaux, matériel et produits de finition, et renseignements connexes.
- .4 Fiches et manuels d'exploitation et d'entretien.
- .5 Matériaux/matériel de remplacement, outils spéciaux et pièces de rechange.
- .6 Garanties et cautionnements.

1.2 Documents et éléments à remettre

- .1 Les instructions doivent être préparées par des personnes compétentes, possédant les connaissances requises quant au fonctionnement et à l'entretien des produits décrits.
- .2 Les exemplaires soumis seront retournés après l'inspection finale des travaux, accompagnés des commentaires du professionnel.
- .3 Au besoin, revoir le contenu des documents avant de les soumettre de nouveau.
- .4 Deux semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre aux professionnels trois exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et en français.
- .5 Les matériaux et le matériel de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être neufs, sans défaut et de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .6 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .7 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.

1.3 Présentation

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
- .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique. Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.
- .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire «Dossier de projet», dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .5 Organiser le contenu par système, ordre logique des opérations, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.

1.4 Contenu de chaque volume

- .1 Table des matières : indiquer la désignation du projet :
 - a) la date de dépôt des documents;
 - b) le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
 - c) une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit : le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .4 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques. Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites

1.5 Documents
et échantillons
à verser au
dossier de
projet

- .1 Conserver sur le chantier, à l'intention du représentant ministériel un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - a) dessins contractuels;
 - b) devis;
 - c) addenda;
 - d) ordres de modification et autres avenants au contrat;
 - e) dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - f) registres des essais effectués sur place;
 - g) certificats d'inspection;
 - h) certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents utilisés pour les travaux. Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du dossier de projet. Incrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles. Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le représentant ministériel doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.6 Consignation
des conditions
du terrain

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins fournis par l'entrepreneur.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.

- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer lisiblement chaque donnée, de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit..
- a) La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - b) L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
 - c) L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - d) Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - e) Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - f) Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels originaux.
 - g) Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire lisiblement chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
- a) Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, notamment les éléments facultatifs et les éléments de remplacement.
 - b) Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.

1.7 Matériel et systèmes

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

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

1.8 Matériaux et
produits de
 finition

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux. Donner les renseignements nécessaires pour commander les produits spéciaux.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : Fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés pour le nettoyage et l'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.

1.9 Garanties

- .1 Séparer chaque garantie à l'aide d'un séparateur à onglet repéré selon la liste donnée dans la table des matières.
- .2 Donner la liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
- .3 Obtenir les garanties signées en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants, dans les dix jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
- .4 S'assurer que les documents sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements nécessaires.
- .5 Contresigner les documents à remettre lorsque c'est nécessaire.
- .6 Retenir les garanties jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXECUTION

3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Responsabilité

- .1 Tous les travaux de démolition ou d'enlèvement d'accessoires et d'équipements ainsi que tous les percements requis pour différents types de travaux sont à la charge de l'entrepreneur général, sauf s'il y a une indication contraire dans la section concernée.
- .2 Avant de débuter tous travaux, l'entrepreneur devra vérifier avec le propriétaire tous les accessoires et appareils au toit afin d'identifier ceux qui demeurent en place et ceux qui ne sont plus utilisés.

PARTIE 2 - NATURE DES TRAVAUX

2.1 Étendue des travaux

La liste ci-après n'est pas restrictive:

- .1 Démanteler tous les appareils et accessoires qui ne sont plus utilisés, les remettre au propriétaire ou les évacuer hors du chantier si demandé par le propriétaire.
- .2 Débrancher les canalisations mécaniques et le filage électrique qui desservent les équipements à réinstaller. Poser des plaques d'avertissement sur les canalisations, le filage et les équipements qui doivent demeurer en fonction pendant les travaux.
- .3 Obturer les canalisations mécaniques qui seront remises en fonction après les travaux de façon à ne pas les obstruer par les débris de démolition.
- .4 Sauf indication contraire, débarrasser le chantier des débris de démolition en respectant les exigences des autorités compétentes.
- .5 Les travaux de démolition comprennent principalement:
 - a) Enlever tous les appareils de ventilation situés sur les toitures affectée par les travaux. Les remettre en lieu sûr jusqu'à leur installation sur les nouvelles bases ou les bases modifiées selon les détails aux plans.
 - b) Enlever les antennes et leurs supports. Les réinstaller selon les besoins actuels du propriétaire.
 - c) Démanteler les gouttières pour les réinstaller ultérieurement. .
 - d) Démanteler les lignes de gaz au toit du bâtiment secondaire.

- e) Enlever les arrêts-glaces.
- f) Enlever tous les solins et contre-solins métalliques.
- g) Enlever tous les éléments pouvant nuire à la mise en place du nouveau système d'isolation-étanchéité.
- h) Enlever avec soin les matériaux, le matériel de canalisation et autres équipements qui gênent les travaux de réfection et les remettre en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ou les modifier pour tenir compte du nouveau système d'étanchéité.

2.2 Entre-
posage des
matériaux
et nettoyage

- .1 Tous les équipements mécaniques ou autres seront entreposés sur le chantier par l'entrepreneur durant les travaux.
- .2 Tous les matériaux de démolition que le propriétaire n'aura pas jugé opportun de récupérer seront promptement emportés hors du chantier. La disposition du tout incombera strictement et uniquement à l'entrepreneur général.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Responsabilité

- .1 Tous les travaux listés ci-après ainsi que tous les autres travaux requis pour le parfait et complet achèvement de l'ouvrage sont sous la responsabilité de l'entrepreneur général.

PARTIE 2 — NATURE DES TRAVAUX

2.1 Avis à l'entrepreneur

- .1 L'entrepreneur général devra lui-même, avant de présenter sa soumission, dresser la liste de tous les travaux se rattachant à son entreprise.

La liste donnée ci-après n'est pas exhaustive et ne relève pas l'entrepreneur de son obligation de procéder à tous les autres travaux requis pour le complet et parfait achèvement de l'ouvrage.

L'entrepreneur sera le seul responsable des travaux de réfection requis aux parements existants conservés ou modifiés ou aux fonds de clouage existants qu'il faudra assujettir à nouveau à la structure avant la pose de tout nouveau fini.

2.2 Liste des interventions

- .1 Rehausser les bases des équipements mécaniques, ventilateurs d'évacuation, prises d'air frais existantes; prolonger les gaines et le filage et modifier les conduits si requis.
- .2 Réinstaller, en les modifiant au besoin, tous les appareils et équipements de toiture qui ont dû être enlevés pour la réfection de la toiture tels que:
- a) ventilateurs et autres de type similaire, motorisés ou non;
 - b) luminaires, caméras, antennes ou autres accessoires fixés aux parapets ou sur la toiture;
 - c) conduites de gaz;
 - d) tout autre accessoire, appareil ou équipement non identifié ici mais requis pour le parfait et complet achèvement de l'ouvrage.
- .3 Réparer tous les plafonds, murs, dalles de plancher et leurs finis qui auront été affectés par les travaux. L'ouvrage fini devra être uniforme et conforme à l'existant.
- .4 Ragréer tous les finis existants détériorés lors des travaux, tant intérieurs qu'extérieurs (incluant entre autres pavage, gazonnement, etc.). Ils devront être repris de façon à s'agencer parfaitement à l'existant et ce, sous la seule responsabilité de l'entrepreneur général.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Avis à l'entrepreneur général

- .1 La présente section inclut tous les travaux de charpente et les clouages qui sont nécessaires à l'accomplissement de toutes les parties du contrat.
- .2 L'entrepreneur devra se conformer à tous les règlements du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, avec les modifications et amendements qui ont pu y être apportés par quelque arrêté en conseil que ce soit.

1.2 Ouvrages connexes

La liste qui suit n'est pas exclusive et ne veut être qu'un aide mémoire à l'entrepreneur général en ce qui a trait aux indications fournies par ailleurs aux plans et devis.

- .1 Toiture à membrane élastomère: section 07 51 12. Tous les éléments préparatoires aux travaux de cette spécialité, c'est-à-dire construction et mise en place des remontées, bases diverses, facias et débords de toits, etc.
- .2 Solins et métal en feuilles: section 07 62 00.
- .3 Calfatage et produits d'étanchéité: section 07 92 10.
- .4 De façon générale: fourniture et installation de tous les clouages, blocages, fixations, éléments et accessoires divers, non spécifiquement décrits par ailleurs, mais nécessaires à la complète et parfaite exécution de l'ouvrage.

1.3 Manutention et entreposage

- .1 L'entrepreneur veillera à ce qu'il n'y ait sur la toiture que les matériaux pour la journée de travail. Les autres matériaux seront entreposés dans un endroit sûr, approuvé par le propriétaire et hors d'accès du public.

1.4 Nettoyage

- .1 L'entrepreneur prendra soin de nettoyer parfaitement les pontages métalliques mis à découvert avant de procéder à la mise en place du nouveau système.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Bois de construction

- .1 Le bois de construction doit être conforme à la norme ACNOR 0141 et les groupes d'essence conformes à la norme ACNOR 086 ainsi qu'au tableau 17A, art. D du supplément n° 5 du CNB.

- .2 La teneur en humidité du bois ne doit pas dépasser 19% au moment de son installation.
- a) Ossature légère de charpente: groupe d'essence épinette, charpente de choix, catégorie n° 1.
- b) Solives et madriers de charpentes: groupe d'essence épinette, charpente de choix, catégorie n° 2.

2.2 Contreplaqué

- .1 Contreplaqué en épinette de l'ouest ou de l'est, conforme à la norme ACNOR 151M, catégorie revêtement, placage de densité moyenne sur les deux faces.

2.3 Matériaux divers

- .1 Solin de seuil: rouleau de papier toiture (6,8 kg/m²) conforme à la norme ACNOR A123.3.
- .2 Clous, pointes et agrafes: conformes à la norme ACNOR B111, galvanisés pour les travaux d'extérieur, dans des locaux très humides et pour le bois traité; fini ordinaire pour tous les autres travaux. Sauf indications contraires, utiliser des clous en spirale.
- .3 Quincaillerie brute: boulons, écrous, rondelles, tire-fonds, chevilles, vis, galvanisés par immersion à chaud.
- .4 Clous: conformes à la norme ACNOR B111, en acier zingué, de dimension requise, du type vrillé, à tête plate.
- .5 Attaches: boulons autotaraudeurs en acier zingué de 9 mm de diamètre, d'une longueur suffisante pour traverser toute l'épaisseur des matériaux et pénétrer d'au moins 38 mm dans les pontages métalliques. L'usage de clous ou attaches à pénétration explosive est absolument prohibé.
- .6 Ciment plastique: de type asphaltique, procédé de pose à froid, tel que NCS de PB ou équivalent.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Étendue des travaux

- .1 L'étendue des travaux décrits à cette section est pertinente à l'ensemble des systèmes portés sur les plans et ce, sans exception. De façon plus spécifique, l'entrepreneur devra fournir et assembler:
- a) tous les matériaux ainsi que la main-d'œuvre pour la construction et la mise en place des éléments de parapets, de joints de contrôle, de joints aux murs, etc., si requis.
 - b) tous les matériaux ainsi que la main-d'œuvre requis pour le rehaussement des bases d'appareils existants, les nouvelles bases pour les ventilateurs et toutes les composantes en bois pour l'ancrage des revêtements métalliques extérieurs.

3.2 Clouages et blocages divers

- .1 L'entrepreneur devra fournir à tous les autres sous-traitants pour encastrement toutes les pièces de clouage requises pour fins d'attaches et tous les cadres bruts et les fourrures pour y placer les cadres, attacher l'isolant ou fixer les matériaux. Ces pièces de bois seront solidement fixées au moyen d'attaches appropriées.
- .2 Tous les travaux seront solidement ancrés, soigneusement alignés, rigoureusement d'aplomb. On respectera toutes les indications aux plans pour l'installation des fourrures, des blocages, des ancrages et des pénétrations brutes. On emploiera toute la quincaillerie brute requise pour la bonne exécution et aucune réquisition pour supplément ne sera tolérée pour l'emploi de telle quincaillerie, tels ancrages, tels travaux.
- .3 Faire toutes les percées, reprises, ajustements ou autres travaux de charpente et menuiserie ainsi que tous les ajustements nécessaires ou requis pour la bonne exécution de ce contrat.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Travaux connexes
- .1 Charpenterie brute section 06 10 10
- .2 Solins métalliques section 07 62 00
- .3 Produits d'étanchéité section 07 92 10
- 1.2 Normes de référence
- .1 Sauf indications contraires, exécuter la couverture conformément aux exigences du «Devis de couverture» de l'Association des maîtres couvreurs du Québec (AMCQ) et de Factory Mutual System (FMS).
- 1.3 Garantie prolongée
- .1 Remettre un certificat de garantie prolongée sur le matériel et la main-d'œuvre émis par le fabricant et l'applicateur attestant que les travaux d'étanchéité de la toiture sont exempts de défectuosité pour une période de dix (10) ans. La garantie doit être non régressive et fournir une protection complète contre tout défaut de fabrication ou d'installation. Elle devra couvrir, entre autre, la réparation des dommages causés par l'infiltration d'eau, la réfection des défectuosités telles que la perforation, le soulèvement, les cloques, etc., et le remplacement complet du système si requis.
- 1.4 Qualification de l'entrepreneur
- .1 Être reconnu officiellement comme entrepreneur autorisé par le fabricant des matériaux d'étanchéité.
- .2 Exécuter les travaux avec une main-d'œuvre compétente pour ce type de travaux de couverture, à l'emploi d'une entreprise possédant l'équipement adéquat et nécessaire à de tels travaux, et ayant réalisé plus de 10 000 m² de toitures avec le type de membrane spécifié.
- 1.5 Échantillons
- .1 Soumettre trois échantillons des produits et matériaux spécifiés dans la présente section du devis. Ne pas commander les matériaux avant d'avoir reçu l'approbation écrite des échantillons (pare-vapeur, isolant, membrane).
- 1.6 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux conditions générales et aux exigences particulières.
- .2 Indiquer les détails des solins, joints de retrait, isolant en blocs effilés, etc.

- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les détails de fabrication, les dimensions, les détails d'installation, etc.
- .4 Faire approuver les dessins d'atelier par le fabricant des membranes, avant de les soumettre aux professionnels du projet.

1.7 Homologation

- .1 Sauf indication contraire, tous les matériaux de toiture devront être homologués par Factory Mutual ou Underwriters Laboratories of Canada. Sauf indication contraire, tout le complexe d'étanchéité devra être conforme à la classe 1 de Factory Mutual et/ou au numéro d'ensemble ULC R210, classe «C» (une heure).

1.8 Fiches techniques

- .1 Présenter les fiches techniques indiquant les détails de pose et les recommandations pertinentes des fabricants de matériaux de toiture.
- .2 Faire approuver les dessins d'atelier par le fabricant des membranes, avant de les soumettre aux professionnels du projet.

1.9 Livraison et entreposage

- .1 Entreposer les matériaux et l'équipement, conformément aux conditions générales et aux exigences particulières, dans un endroit sec, ne reposant pas sur le sol et suivant les instructions des fournisseurs.
- .2 Tous les matériaux seront livrés et entreposés dans leurs emballages originaux, portant le nom du manufacturier, la qualité, le poids, les normes s'y rapportant et toute autre indication ou référence acceptées comme standard.
- .3 Les matériaux seront protégés adéquatement et entreposés en permanence dans un abri sec, ventilé et protégé des intempéries. Seuls les matériaux qui seront utilisés dans une même journée seront sortis de cet abri. Durant la période hivernale les matériaux seront préalablement entreposés dans un abri chauffé à 10 °C minimum et sortis au fur et à mesure de leur mise en œuvre. Ils seront à l'abri de la flamme nue ou d'étincelles de soudure.
- .4 Les matériaux livrés en rouleaux seront soigneusement entreposés debout; les solins et contre-solins métalliques seront entreposés de façon à prévenir les plissages, tordages, égratignures et autres dommages.
- .5 Éviter l'accumulation des matériaux sur les toits qui pourrait, à des endroits précis, compromettre la solidité de ces toits avec des charges supérieures à celles admissibles.
- .6 Ne pas entreposer de matériaux sur la couverture complétée.
- .7 Respecter toute autre directive émise par le fabricant des membranes.

1.10 Compatibilité des matériaux

- .1 Il est essentiel que les matériaux utilisés dans la réalisation du complexe d'étanchéité soient compatibles. Les adhésifs et enduits de surface ainsi que les pare-vapeur doivent tous être compatibles.
- .2 Fournir une preuve écrite que les matériaux du complexe d'étanchéité sont compatibles.

1.11 Approbations progressives

- .1 Obtenir l'approbation et les directives de l'architecte avant de reprendre les travaux à la fin de chacune des séquences suivantes :
 - a) travaux de pose de l'isolant;
 - b) travaux de pose de la membrane.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Généralités

- .1 Ne pas utiliser des matériaux endommagés, détériorés ou contaminés durant leur transport ou entreposage, ou qui portent des traces d'humidité. Les remplacer à la discrétion du service d'inspection et sans frais.
- .2 Les éléments des systèmes de toiture doivent être des produits provenant du même fabricant ou des produits que celui-ci considère comme compatibles avec l'utilisation de ses produits.

2.2 Apprêt asphaltique

- .1 Adhésif ignifuge à prise rapide à base de solvants volatiles.
Produit de référence : Élastocol 500 de Soprema.

2.3 Isolant pour criquets

- .1 Polystyrène expansé : conforme à la norme ONGC 51-GP-20M, de type 2, ayant une valeur RSI de 0,75 par 25 mm d'épaisseur, à rives droites. Les isolants en polystyrène acceptables pour ce projet doivent figurer sur la liste des produits homologués, publiés par la Commission d'homologation de l'ONGC.
- .2 L'isolant sera taillé pour offrir les pentes de criquet requises autour des appareils derrière lesquels pourrait s'accumuler de l'eau. Aucune pente ne devra être inférieure à 2 %.

2.4 Isolant thermique et de remplissage

- .1 L'isolant thermique doit être constitué de mousse polyisocyanurate à cellules fermées, laminée intégralement à deux feutres de recouvrement organiques/inorganiques, en conformité avec la norme CAN/CGSB 51.26-M, soumis au préalable à un vieillissement de post-cuisson durant 28 jours à 100 °C pour obtenir une résistance thermique stable de RSI 1,39 par 25 mm d'épaisseur.

Épaisseur : 125 mm au total incluant le rang de remplissage de profondeur appropriée pour le modèle de revêtement de toiture existant.

Produits de référence : ENRGY3 de Johns Manville ou équivalent approuvé.

2.5 Panneaux asphaltiques

- .1 Panneaux semi-rigides à noyau asphaltique laminé de deux épaisseurs de fibre de verre saturé d'asphalte.

Épaisseur : 6,5 mm.

Dimensions : 1220 X 1 525 mm.

Produit de référence : SOPRABOARD de Soprema ou équivalent approuvé.

2.6 Mastic de scellement

- .1 Le mastic de scellement doit être de type «Sopramastic 200», à base de caoutchouc de synthèse plastifié avec du bitume, de la compagnie Soprema ou produit équivalent approuvé.

2.7 Fixations

- .1 Clous : conformes à la norme ACNOR B111, en acier galvanisé et suffisamment longs pour pénétrer d'au moins 20 mm dans les blocages de bois.
- .2 Vis à tête hexagonale autotaraudeuses pour solins métalliques et garniture d'aluminium émaillé : munies de rondelles de nylon ou de néoprène, de couleur s'appareillant à l'aluminium émaillé.
- .3 Vis et plaques de fixation en métal préassemblées tel que Système PA de TruFast. Les vis devront traverser le pontage métallique existant sans traverser l'isolant d'uréthane intérieur d'environ 50 mm d'épaisseur.

2.8 Matériaux ou
équipements
divers et travaux
spéciaux

- .1 Bases diverses pour équipements mécaniques : l'entrepreneur à la présente sera responsable de tous les raccords d'étanchéité.
- .2 Crapaudines pour événements et manchons de cheminée : manchons de recouvrement préfabriqué en aluminium isolé pour événements et cheminée lorsque cela est requis pour compléter l'ouvrage.

Produit de référence : Les produits Murphco ou équivalent approuvé.

3. Bordures préfabriquées : système d'étanchéité pour pénétrations complexes composé de bordures préfabriquées en polymère et d'un agent de remplissage en élastomère.

Produit de référence : Chemcurb de Chemlink ou équivalent approuvé

2.9 Membrane
en élastomère

- .1 Sous-couche :

La sous-couche sera constituée de membrane de bitume modifié additionné de stabilisateur mécanique et d'élastomère de type SBS dans une proportion minimale de 15 %. L'armature sera formée de fibre de verre surfacé de bitume conditionné de polymères. Les deux faces seront garnies d'un film plastique thermofusible.

Produit requis : Sopralène Flam 180 de Soprema ou équivalent approuvé.

- .2 Couche de finition :

La membrane de finition sera constituée de bitume thermofusible modifié additionné de stabilisateurs mécaniques et d'élastomère de type SBS dans une proportion minimale de 15 %. L'armature sera en polyester non tissé de 250 g/m². La couche de finition sera autoprotégée par des granules minéraux. La face intérieure sera garnie d'un film plastique thermofusible.

Produit de référence : Sopralène Flam 250 GR de Soprema.

Couleur : gris pâle.

Installée à l'aide d'un chalumeau à gaz propane, la membrane rencontrera les critères de la norme ONGC 37-GP-56m, type 1, catégorie A, de classe 2.

.3 Membrane de protection :

La membrane de protection sera constituée du même produit que la couche de finition mais de couleur contrastante pour offrir des trottoirs pour la circulation nécessaire à l'entretien des appareils au toit.

Produit de référence : Sopralène Flam 250 GR de Soprema

Couleur : noir

Installée à l'aide d'un chalumeau à gaz propane, la membrane rencontrera les critères de la norme ONGC 37-GP-56m, type 1, catégorie A, de classe 2.

.4 Membrane autoadhésive :

La membrane autoadhésive sera constituée d'une armature de voile de verre et de bitume modifié SBS. La sous-face sera autocollante et protégée par un papier siliconé détachable alors que la face supérieure sera garnie d'un film plastique thermofusible se soudant au chalumeau exclusivement.

2.10 Produit de calfeutrage

.1 Ciment plastique : de type NCS ou équivalent approuvé, à base de bitume ou contenant des charges de fibres minérales, pour pose à froid, conforme à la norme ONGC 37-GP-5c ou ONGC 37-GP-23m.

.2 Remplissage : pour les joints d'expansion, planches de fibre de verre de 2,5 mm (Rodofill ou équivalent).

2.11 Isolant giclé

.1 Isolant giclé à deux composants : Isolant composé d'une mousse de polyuréthane thermodurcissable et d'une mousse plastique d'une densité nominale de 40 kg/m³ donnant un facteur isolant RSI de 1,4 par 25 mm d'épaisseur, conforme à la norme CAN/ULC S705.1.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Conditions de mise en œuvre

.1 Avant le début des travaux d'étanchéité, inspecter la toiture existante. Un avis écrit de non-conformité doit être remis à l'entrepreneur pour les correctifs à apporter. Le fait de débiter les travaux implique une acceptation des conditions permettant la réalisation des présents travaux.

.2 Commencer les travaux de couverture aussitôt que le support existant sera prêt et aura été inspecté. Ne pas travailler en cas de pluie, brouillard, verglas, neige ou glace.

- .3 Utiliser les matériaux requis selon les recommandations du fabricant.
- .4 Ne pas exécuter les travaux à une température inférieure à -20 °C.
- .5 Balayer toutes les surfaces de la toiture avant le début des travaux et enlever les débris.
- .6 Poser les différents matériaux seulement sur les surfaces sèches, exemptes de poussière, d'eau, de pluie, de glace et de neige.
- .7 Assurer l'étanchéité des joints aux endroits où des tuyaux, événements et autres articles traversent la toiture.
- .8 Obtenir des différents fabricants leurs directives écrites et s'y conformer. S'assurer de la compatibilité des différents matériaux employés.
- .9 Dans la mesure du possible, commencer la pose par la partie la plus élevée du toit pour éviter l'infiltration d'eau et pour réduire la circulation sur les sections terminées. Cela inclut la pose des solins et des terminaisons et le scellement quotidien.
- .10 Recouvrir les murs et les ouvrages qui sont voisins des endroits où l'on doit hisser et mettre en œuvre des matériaux bitumineux.
- .11 Interdire toute circulation sur les parties terminées de la couverture, sauf aux endroits où l'on doit effectuer des travaux au-dessus du niveau du toit. Respecter les mesures de précaution jugées nécessaires par l'architecte surveillant et par le manufacturier et réparer tout dommage causé par suite de la non-observance des directives.
- .12 À la fin de chaque journée de travail, ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger contre tous dommages éventuels les surfaces finies et les matériaux retirés de l'entrepôt.
- .13 À la fin de chaque période de travail durant laquelle des membranes auront été mises en place à l'aide de chalumeau, assurer une présence sur le chantier pour une période minimale de 45 minutes pour détecter toute possibilité de début d'incendie.

3.2 Pose des blocages

- .1 Aux endroits requis et lorsque cela est indiqué aux plans.

3.3 Pose de l'isolant thermique et de remplissage

- .1 Poser le rang d'isolant rigide de remplissage d'épaisseur approprié dans les cannelures du revêtement de toiture métallique existant. Les panneaux devront être taillés et ajustés de manière à emplir entièrement les cannelures sans laisser d'interstices.
- .2 Les panneaux d'isolant rigide thermique seront déposés sur le premier rang d'isolant de remplissage. Tous les panneaux devront être parfaitement jointifs et ne devront présenter aucune dénivellation de juxtaposition importante. Tous les joints devront être décalés dans le plan horizontal et vertical.

3.4 Pose des panneaux asphaltiques

- .1 Les panneaux asphaltiques seront déposés sur l'isolant thermique, en rangs parallèles, à joints serrés et parfaitement ancrés mécaniquement jusqu'au revêtement métallique de la toiture existante. Utiliser à cette fin des attaches et rondelles posées à 400 mm d'entraxe dans les deux sens, soit 8 vis par panneau de 1220 X 1525 mm pour obtenir une résistance minimale au soulèvement de 1,1 kPa. Utiliser des vis de longueur appropriée afin de traverser le pontage métallique existant sans traverser l'isolant d'uréthane intérieur d'environ 50 mm d'épaisseur. Tous les panneaux devront être parfaitement jointifs et ne devront présenter aucune dénivellation de juxtaposition importante. Tous les joints devront être décalés dans le plan horizontal et vertical.

3.5 Préparation de la surface

- .1 Les membranes doivent être appliquées selon les recommandations du fabricant des matériaux d'étanchéité et dans des conditions climatiques acceptables. Dans des conditions extrêmes de temps froid ou chaud, l'application des membranes doit être faite selon les strictes recommandations du fabricant et sous une surveillance accrue.
- .2 La surface du support devra être lisse, sèche et propre. La surface de fibres de bois apprêtée devra être uniforme et prête à recevoir les travaux de cette section.

3.6 Pose de la sous-couche sur la partie courante

- .1 La membrane de sous-couche sera déroulée à sec sur les panneaux asphaltiques pour alignement en partant du bas de la pente. On prendra soin de bien aligner la première lisière parallèlement au bord du toit. Chaque lisière chevauchera la précédente de 75 mm latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet et, aux abouts, de 150 mm.

- .2 Cette sous-couche sera alors enroulée de nouveau puis déroulée et soudée au chalumeau recommandé par le fabricant des membranes sur les panneaux asphaltiques. Cette application consistera à faire fondre simultanément les deux surfaces jusqu'à l'apparition d'un bourrelet de bitume à mesure que l'on déroulera la couche de finition.
- .3 S'assurer de procéder sans surchauffer afin de ne pas brûler les membranes et leurs armatures respectives.

3.7 Pose de la sous-couche des relevés et parapets

- .1 La sous-couche sera disposée par éléments de 1 mètre de largeur recouvrant la sous-couche de la surface courante sur une longueur de 100 mm. Les chevauchements longitudinaux seront de 75 mm. Ces derniers seront décalés d'au moins 100 mm par rapport à ceux de la sous-couche de la surface courante afin d'éviter toute surépaisseur.
- .2 Cette sous-couche sera soudée directement sur son support en procédant du bas vers le haut à l'aide d'un chalumeau. Cette application consistera à faire ramollir la face intérieure de la sous-couche sans la surchauffer de façon à obtenir une adhérence homogène sur toute la surface.

3.8 Pose de la couche de finition sur la partie courante

- .1 Après avoir appliqué la sous-couche, et s'être assuré que cette dernière ne présente pas de déficiences, on procédera à la pose de la couche de finition.
- .2 La couche de finition sera soudée à la sous-couche selon la méthode décrite ci-haut.
- .3 On devra s'assurer d'avoir un décalage de 300 mm au moins entre les joints de la sous-couche et ceux de la couche de finition.
- .4 Les chevauchements de la couche de finition seront d'une largeur de 75 mm parallèlement et de 150 mm pour les joints des abouts.
- .5 S'assurer de parfaire une soudure totale entre les deux membranes et de ne pas laisser de poches d'air ou de plissements lors de l'application.
- .6 Après la pose de la membrane de finition, on procédera à une vérification des joints de chevauchement de la membrane de finition.
- .7 Lors de la pose, une attention particulière sera apportée afin de ne pas créer de bavures de bitume aux joints.

3.9 Pose de la couche de finition sur les relevés et les parapets

- .1 Cette couche de finition sera disposée par éléments de 1 mètre de largeur recouvrant la couche de finition de la surface courante sur une longueur de 150 mm. Les chevauchements longitudinaux seront de 75 mm et seront décalés d'au moins 100 mm par rapport à ceux de la sous-couche des relevés et à ceux de la couche de finition de la surface courante afin d'éviter toute surépaisseur.
- .2 Cette couche de finition sera soudée directement sur la sous-couche en procédant du bas vers le haut à l'aide d'un chalumeau. Cette application consistera à faire ramollir les deux membranes pour obtenir une soudure homogène.

3.10 Couvre-joints d'étanchéité

- .1 Poser des couvre-joints provisoires au revêtement et à l'isolant à la fin de chaque jour de travail ou lorsque les travaux sont momentanément interrompus; les enlever à la reprise des travaux.

3.11 Renfort de membrane

- .1 Des renforts de membrane composés du même matériau que la sous-couche et coupés en largeur appropriée seront posés partout où cela sera nécessaire : angles rentrants, angles saillants, autour de tous les bâtis, aux parapets, aux joints divers, etc. Installer les renforts de membrane conformément aux spécifications du fabricant de la membrane.

3.12 Trottoir de circulation

- .1 Les trottoir de circulation seront constitués d'une membrane de finition supplémentaire de couleur contrastante et seront mis en place selon les indications aux plans et soudés à la membrane de finition.

3.13 Événements de plomberie

- .1 Assurer l'étanchéité par des manchons en aluminium avec des brides de 190 mm de largeur recouvertes d'une membrane de finition. Utiliser des solins ou des crapaudines préfabriquées en aluminium tel qu'il est dessiné aux plans de l'architecte. Toutes les crapaudines devront être remplacées. Mettre en place un isolant de 50 mm entre le manchon et le conduit d'événement.

3.14 Protection de l'ouvrage terminé

- .1 Si l'on doit exécuter des travaux sur la couverture avant la pose de son revêtement final, voir à protéger la surface de la dernière membrane au moyen de panneaux de d'au moins 2 mm d'épaisseur.

3.15 Ouvertures

- .1 Fournir et poser la membrane de solin et les solins métalliques autour des appareils montés sur le toit, ainsi qu'autour des ouvertures du toit servant de passage à l'équipement. Se référer aux dessins pour déterminer les travaux à exécuter en collaboration avec d'autres corps de métier.

3.16 Joint de dilatation (si requis)

- .1 Remplir l'intersection avec un matériau isolant souple comprimé à 50 % de son volume original.

Couvrir d'un matériau à élasticité permanente posé avec suffisamment de mou pour absorber les mouvements thermiques et structuraux. Un boudin d'Ethafoam permet un bon support. Poser des solins et contre-solins selon la tôlerie prescrite au besoin.

3.17 Pose de l'isolant giclé

- .1 La pose de l'isolant giclé doit être effectuée par du personnel spécialisé dans le domaine et qui utilise les équipements appropriés. Suivre les recommandations du fabricant.
- .2 L'isolant sera giclé au périmètre de toutes les ouvertures dans toutes les cavités, interstices ou orifices où il n'est pas possible d'assurer l'étanchéité pare-air/vapeur autrement, au périmètre des murs extérieurs à leur jonction avec la toiture et à tout endroit indiqué aux plans.
- .3 L'isolant giclé devra être installé et protégé conformément aux exigences du Code de construction du Québec et à celles de la norme CAN/ULC S705.2.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Avis à l'entrepreneur

- .1 Il est extrêmement important que les travaux d'extension des appareils de ventilation, lesquels nécessitent l'arrêt de fonctionnement de l'équipement concerné, soient parfaitement coordonnés avec les exigences du propriétaire.

1.2 Dessins d'atelier

- .1 Soumettre à l'approbation de l'architecte les dessins d'atelier pour tous les types de ventilateurs requis ou existants rehaussés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Métal en feuilles

- .1 Acier préfini au silicone-alhyde cuit au four après apprêtage chimique et traitement de liaison: produit de référence: Steel Color 5000 conforme à la norme ONGC 93-GP-3a, utilisé pour la confection des solins, de bordures de toit et de remontées murales. Couleur au choix de l'architecte.

Épaisseur: 0,76 mm pour tous les types de ventilateurs;
0,60 mm pour les solins, contre-solins et gouttières.

- .2 Revêtement isolant: conforme à la norme ONGC 1-GP-108c.
- .3 Ciment plastique: conforme à la norme ONGC 37-GP-5m.
- .4 Attaches: de même matériau que la tôle utilisée et de même calibre.
- .5 Agrafes de retenue: de même matériau que la tôle utilisée et généralement de 1,3 mm d'épaisseur.
- .6 Rondelles: de même matériau que la tôle utilisée, 1,6 mm d'épaisseur avec garniture en caoutchouc.
- .7 Soudure: conforme à la norme ASTM B32 (50% étain, 50% plomb).
- .8 Décapant: colophane, acide chlorhydrique dilué ou autre préparation commerciale compatible avec les matériaux à souder.
- .9 Pour certains produits de fabrication commerciale, l'utilisation d'aluminium au lieu d'acier galvanisé est acceptée.
- .10 Peinture pour retouches: selon les recommandations du fabricant des solins et des garnitures métalliques.

2.2 Produits et travaux

- .1 Solins et travaux de tôlerie complétant les travaux de toiture, comprenant de façon générale:
 - les remontées aux murs;
 - les recouvrements de parapets, joints de contrôle, de dilatation;
 - tous autres accessoires et profils destinés à protéger les membranes et renforts de membrane partout où cela est requis.
- .2 Solins de couronnement, fascias et travaux de tôlerie pour compléter l'installation des membranes de toiture concernées par les travaux

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Façonnage

- .1 Façonner les solins métalliques et tout autre élément en tôle, sur un appareil à cintrage et conformément aux indications.
- .2 Façonner des pièces de 2400 mm de longueur au maximum. Prévoir le jeu nécessaire à la dilatation à l'endroit des joints.
- .3 Rabattre de 12 mm les bords apparents sur le contre-parement. Assembler les angles à onglets et les obturer à l'aide d'un produit d'étanchéité.
- .4 Façonner les éléments d'équerre, selon les dimensions précises prévues et exempts de toute déformation ou autre défectuosité qui pourrait nuire à leur apparence ou efficacité.
- .5 Appliquer le revêtement protecteur sur les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier.

3.2 Travaux de tôlerie

- .1 Tous les joints seront du type «agrafage à baguette».
- .2 Peindre la face arrière de la tôle en contact avec d'autres surfaces de métal ou de béton, avec une peinture isolante. Dégraisser la tôle avant de peindre. Apprêter le métal qui sera enrobé de bitume.
- .3 Assembler la tôle par joints enclenchés, sauf indications contraires.
- .4 Fixer les ouvrages de tôle au matériau de support à l'aide de tasseaux. L'espacement maximal des tasseaux sera de 300 mm d'entraxe. Replier les bords apparents de la tôle.
- .5 Les tasseaux seront de 50 mm de large, de même matériau et de double épaisseur d'âme que l'ouvrage sur lequel ils sont fixés, de longueur suffisante pour réaliser un enclenchement de 20 mm et se replier sur les têtes de clous.

- .6 De façon générale, la fixation directe à travers la tôle est interdite.
- .7 Prévoir des joints de dilatation de type affleuré à un maximum de 2400 mm d'entraxe ou selon les indications.
- .8 Tous les joints de tôlerie devront recevoir un scellant conforme à la section 07 92 10.

3.3 Solins métalliques

- .1 Poser un solin métallique sur (ou sous) tous les chaperons, autour des tuyaux d'évent, autour des appareils montés sur le toit. Façonner des bordures de toit aux endroits requis.
- .2 Poser des solins métalliques pour protéger et recouvrir la membrane à la jonction de tous les toits avec les murs des corps de bâtiment adjacents. La hauteur de ce solin par rapport au niveau moyen de la toiture ne sera pas moindre que 300 mm.

3.4 Installation

- .1 Mettre en place les ouvrages en tôle selon les données techniques de l'ACEC.
- .2 Utiliser des attaches dissimulées; dans le cas contraire, faire approuver les attaches avant leur mise en place.
- .3 Fournir une sous-couche et l'installer sous la tôle. Bien assujettir et exécuter des joints à chevauchement de 100 mm.
- .4 Munir de contre-solins les solins bitumineux posés aux points de rencontre de la toiture et des surfaces verticales et bordures. Couvrir les joints à l'aide d'agrafes en «S» et bien les assujettir aux bandes d'accrochage selon les indications.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Avec un produit d'étanchéité, calfater le solin à sa ligne de rencontre avec le solin de couronnement.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Examen préalable

- .1 Examiner les joints qui doivent être calfatés; vérifier la température et toute autre condition pouvant affecter le travail de cette section, s'assurer des conditions de travail pour obtenir un résultat positif.
- .2 Ces travaux pourront débuter lorsque les travaux et les conditions du chantier le permettront. Notifier le fabricant des produits concernés avant le début des travaux.
- .3 Les joints seront secs, propres, exempts de poussière et autres matières étrangères.

1.2 Conditions de mise en œuvre

- .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité et le matériau de support à une température minimale de 5 °C.
- .2 Dans l'obligation de procéder à la mise en œuvre à une température inférieure à 5 °C, s'enquérir des instructions du fabricant à cet égard et s'y conformer.

1.3 Garantie

- .1 La garantie sera de cinq ans.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Étope sèche, laine minérale ou de verre, coussinet ou câble de polyéthylène expansible à cellules fermées.
- .2 Apprêts: du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .3 Fond de joint:
 - a) Généralités : doit être compatible avec les apprêts et les produits d'étanchéité, surdimensionné de 30 à 50 %.
 - b) Polyéthylène, uréthane, néoprène ou vinyle: mousse cellulaire extrudée, dureté 20 à l'échelle Shore A, charge de rupture de 140 à 200 kPa.
- .4 Produit anti-adhérence: ruban plastique à collage par simple pression qui n'adhère pas aux produits d'étanchéité.

- .5 Produits d'étanchéité: pour les joints verticaux ou les joints horizontaux d'ouvrages où on ne peut circuler, utiliser les produits d'étanchéité du tableau n° 1 de la norme ONGC 19-GP-23.
- .6 Solvant: exempt d'huile. Produit de référence: Xylol ou cétone d'éthyle méthylique, conforme à la norme ONGC 1-GP-94c.
- .7 Couleur du produit d'étanchéité choisie par l'architecte.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Préparation des joints

- .1 Les joints devant être calfatés devront être secs et exempts de toutes traces de corrosion, graisse, enduit à forme, produit de durcissement, asphalte, rouille, morceaux de béton, granulats libres, produits d'imperméabilisation, humidité, poussière ou autres contaminants.
- .2 L'humidité est spécialement nuisible à l'adhésion et tous les joints devraient être asséchés avant l'application des produits de calfatage. L'emploi d'un pistolet à air chaud est spécialement efficace dans le cas de condensation et est recommandé pour les joints horizontaux, juste avant l'application des produits d'apprêt et de calfatage.
- .3 Les éléments suivants devront être considérés en prévision des travaux de calfatage:
 - a) Prévoir de l'espace et l'accessibilité nécessaire pour faciliter l'application et la compression des produits de calfatage dans les joints.
 - b) Prévoir de l'espace nécessaire au fond des joints pour recevoir le matériau d'appui qui servira à contrôler l'épaisseur du produit de calfatage et appuyer si nécessaire.
 - c) S'assurer que le produit de calfatage adhérera d'une façon permanente aux deux surfaces opposées du joint seulement. Si nécessaire, un produit décollant (recommandé par le fabricant du produit de calfatage) devra être appliqué sur le fond du joint ou sur le matériau d'appui afin d'empêcher le produit de calfatage d'adhérer à la surface.

3.2 Apprêtage

- .1 Appliquer une couche d'apprêt sur toutes les surfaces des joints qui doivent être apprêtées, en conformité avec les instructions du manufacturier. Certaines surfaces requièrent quelquefois une deuxième couche d'apprêt à cause de conditions spéciales. Référer aux instructions du manufacturier.

3.3 Calfatage et appui

- .1 Lorsque nécessaire, la profondeur des joints sera réduite au moyen de produits appropriés (voir «Préparation des joints»). Les joints trop profonds seront remplis avec le type de matériau indiqué sur les dessins ou requis par le manufacturier du produit de calfatage concerné. Choisir un matériau d'appui de dimension telle que lorsque l'appui est inséré dans le joint, le matériau ne subisse pas une compression supérieure à 30%.

3.4 Dimension des joints

Les rapports suivants largeur/profondeur serviront de guide pour l'application de la majorité des produits de calfatage.

- .1 Aux matériaux non poreux, métal, verre, etc.:
 - largeur: 6 mm (minimum);
 - profondeur: 6 mm, sinon de demi à égale profondeur que largeur.

3.5 Mise en œuvre

- .1 Appliquer les produits d'étanchéité (apprêt, fond de joint, ruban anti-solidarisation pour produits d'étanchéité) conformément aux instructions du fabricant; appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée. La pression d'alimentation doit être assez forte pour remplir les vides et obturer parfaitement le joint. Le jointoiment par un simple cordon formant peau est interdit.
- .2 Exécuter les joints en appliquant un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées, pour les façonner en leur donnant un profil légèrement concave.
- .3 Nettoyer sans délai les surfaces adjacentes et laisser l'ouvrage propre et en parfait état. Au fur et à mesure que les travaux progressent, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité débordant sur les surfaces adjacentes en utilisant le produit de nettoyage recommandé. Enlever les matériaux de masquage après avoir façonné les joints.

3.6 Application
des produits
de calfatage

- .1 Appliquer le produit de calfeutrage à l'aide d'un pistolet pouvant éjecter un bourrelet continu qui remplit entièrement le joint.
- .2 Chauffer selon les prescriptions du fabricant.
- .3 Façonner les bourrelets au fer immédiatement après leur application pour leur assurer un contact solide en entier avec les faces opposées du joint. Enlever tout surplus avec un outil à façonner ou un couteau. Le bourrelet fini devra affleurer la surface, sauf indications contraires.
- .4 Enlever les bavures et le surplus de matériau au fur et à mesure de l'avancement des travaux et faire un nettoyage général.
- .5 Ces produits ne seront pas appliqués ou installés à une température au-dessous de 5 °C ou au-dessus de 8 °C.