

Agence Parcs Canada

Addenda: 15 juillet 2016

Les modifications suivantes sont apportées aux documents pour soumission datés du 16 juin 2016 :

1. Le bordereau de soumission est révisé pour ajouté l'item 8, pour les travaux de mise en place d'isolant dans le comble du toit.
2. Devis technique
 - Section 01 11 00 :
 - Modification de l'article 1.3.1
 - Ajout de l'article 1.3.2
 - Ajout de plans et photo en lien avec l'article 1.3.1
 - Ajout des sections suivantes :
 - 04 03 06 – Ouvrages historique – nettoyage de la maçonnerie
 - 04 03 07 – Ouvrage historique – Rejointoiement de la maçonnerie
 - 04 03 08 – Ouvrage historique – Mortiers
3. Plans

Plan 630584-0000-ST-200 :

- Ajout d'une note pour l'installation d'isolant dans la combe du toit.

4. Questions des soumissionnaires :

- **Question** : *Il est demande de prévoir du rejointoiement de la maçonnerie des fondations. Est-ce possible de connaître les exigences concernant le type de mortier à employer. De plus, sur quelle profondeur devons-nous reprendre les joints?*

Réponse : Voir sections de devis ajoutés à cet addenda.

- **Question** : *Dans le but de remplacer quelques pièces structurales en bois, nous devons démanteler certains murs extérieurs du 2e étage. Lors de la visite, j'ai remarqué qu'il y avait des joints de mortier entre les planches de bois faisant office de parement extérieur. Par contre, aucune indication aux plans ou au devis ne semble décrire cette intervention/produit... Est-ce possible de clarifier?*

Réponse : Voir sections de devis ajoutés à cet addenda.

- **Question** : *Principalement, nous voulions savoir quel mobilier sera retiré du blockhaus et lequel devra rester en place lors de nos travaux. Au fond, pour tout ce qui se trouve dans le blockhaus, qu'est-ce qui sera enlevé par vous avant le début des travaux?*

Réponse : Voir devis 01 11 00 pour des croquis ajoutés illustrant ce qui sera relocalisé par APC.

- **Question** : Est-ce que nous allons avoir un plan avec les conduits de ventilation afin de voir si ceux-ci entrent en conflit avec les plaques qu'on doit poser sur la charpente de toit?

Réponse : Nous avons inclus en pièce jointe de cet addenda un plan illustrant la mécanique existante. Nous ne pouvons garantir l'exactitude de ces plans.

- **Question** : Où devons-nous mettre la roulotte. Quels services nous seront fournis. On a aussi dit à la visite que le bureau du surveillant pourra être dans la roulotte de l'entrepreneur. Donc tout le monde dans la même roulotte. Pouvez-vous confirmer svp?

Réponse : Vous référer au devis 01 11 00 pour les services et la localisation de la roulotte. Oui, la roulotte peut être partagée avec le surveillant, mais se dernier doit avoir son propre bureau, avec téléphone, internet et accès à une imprimante.

Louis-Philippe Poirier, ing., M.Sc.A.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux visés par les documents contractuels

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent la réfection du Blockhaus du site historique de Coteau-du-Lac.

1.2 Travaux exécutés par des tiers

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs (si applicable) et exécuter les instructions du représentant de l'Agence Parcs Canada (APC).
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres entrepreneurs (si applicable). Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépendent des travaux d'un autre entrepreneur, signaler sans délai, par écrit, au représentant de APC, toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

1.3 Travaux exécutés par APC

- .1 L'APC s'occupera, avant le début des travaux, de dégager les mobiliers, les maquettes ainsi que les panneaux d'exposition du sur les murs dans les zones des travaux, au sous-sol, au rez-de-chaussée et à l'étage du Blockhaus. Tous le mobilier qui n'est pas dans les zones de travaux seront laissés en place et protégés par APC. L'entrepreneur doit porter attention pour ne pas endommager les éléments laissés en place. Le sous-sol peut être utilisé pour l'entreposage de matériaux, mais APC devra avoir accès en tout temps. *Voir plans et photo à la fin de cette section.*
- .2 *Avant le début des travaux, APC s'occupera de dégager et enlever dans les combles l'isolant en laine de roche et vermiculite. Cette portée de travail est exclue du mandat.*

1.4 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 :
 - .1 L'occupation des lieux par le APC;

- .2 L'exécution de travaux par d'autres entrepreneurs (si applicable);
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du représentant de APC. Voir instructions supplémentaires dans la section 01 14 00.
- .3 Voir figure 1 et figure 2 du devis 01 14 00 pour la zone réservée pour l'installation de la roulotte de chantier et l'entreposage des matériaux. Cette zone de mobilisation doit être clôturée avec une clôture temporaire de chantier. Aucune mesure d'atténuation pour le sol n'est requise à cet endroit, mais l'entrepreneur doit remettre en état la zone suite aux travaux, incluant l'installation de gazon en plaques. L'électricité est disponible à cet endroit.
- .4 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.
- .5 L'entrepreneur doit installer une clôture de chantier autour du Blockhaus pendant les travaux. La clôture doit être installée le plus près possible du bâtiment afin de minimiser l'utilisation du terrain.
- .6 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .7 Réparer ou remplacer selon les directives du représentant de APC, 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.
- .8 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 et ce incluant les aires gazonnées et routes en gravier. Toute réfection des chemins en gravier suite à des dégâts pendant les travaux sera à la charge de l'entrepreneur, jusqu'à la satisfaction du représentant de Parcs Canada.

1.5 Utilisation des lieux – Condition particulière

- .1 D'une façon générale, les opérations de APC ont priorité sur celles de l'Entrepreneur. En aucun cas, l'Entrepreneur ne devra nuire ou interrompre les opérations de APC.
 - .1 Les heures d'ouverture normales du site sont les suivantes :
 - .1 7h00 à 16h du lundi au vendredi.

- .2 Tous les travaux à l'extérieur des heures normales de la garnison devront être approuvés au préalable par le représentant de APC.
- .2 L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent préalablement aviser le Représentant de APC de la date et de l'heure de tout véhicule de livraison et des détails. Au besoin, l'Entrepreneur fournira un membre de son personnel lors de la réception de marchandises.
- .3 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux, d'entreposage et d'accès afin de permettre l'utilisation des lieux par le public. Si l'Entrepreneur se sert des accès existants, il devra les partager avec le public et au besoin, l'Entrepreneur fournira un membre de son personnel lors de l'utilisation des accès. L'Entrepreneur doit maintenir, tout au long des travaux et en tout temps, un accès sécuritaire pour public. L'Entrepreneur est avisé que ces chemins sont utilisés par des piétons, des cyclistes, des personnes à mobilité réduite de tous âges et par le personnel de Parcs Canada à pied et en automobile.

1.6 Occupation des lieux par l'Agence Parc Canada

- .1 Le bâtiment du Blockhaus ne sera pas utilisé par APC pendant les travaux, par contre, APC occupera les lieux autour pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 L'Entrepreneur doit prendre en considération que le site demeure en activité pendant la durée des travaux. L'Entrepreneur doit donc déterminer une méthodologie de travail permettant de faire les travaux sans nuire aux opérations quotidiennes du site autour du bâtiment.
- .3 Collaborer avec le Représentant de APC 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 site, aux occupants, au public et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le représentant de APC pour faciliter l'exécution des travaux.

1.8 Étendue des travaux

- .1 Sans être limitative, la liste qui suit décrit l'étendue des travaux à exécuter. Compléter les travaux dans les moindres détails afin de livrer une installation complète, fonctionnelle et performante. Sauf indication contraire, les travaux comprennent la fourniture, l'installation et le raccordement du matériel ainsi que le démantèlement des installations existantes identifiées.
 - .1 Démanteler deux sections de mur porteur et remplacer les poutres endommagées de l'étage. Installer l'étaie illustré sur les plans afin de réaliser ce travail. Conserver le revêtement existant et les fenêtres afin de les réinstaller suite aux travaux de renfort de la structure.
 - .2 Démanteler les revêtements architecturaux (planchers, plafonds, etc.) ainsi que les unités électromécaniques requis pour réaliser les travaux. Les éléments laissés en place doivent être protégés. Par exemple, mais non exclusivement, l'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger les planchers et doit recouvrir les projecteurs laissés en place en les recouvrant d'un sac de plastique bien scellé. Reconstruire, réinstaller et peindre tel que les conditions existante avant les travaux.
 - .3 Modifier et renforcer la structure des fermes de toit.
 - .4 Démanteler et reconstruire l'escalier à l'entrée.
 - .5 Installer un nouveau solin au périmètre du mur de fondation.
 - .6 Réparer le mortier du mur de fondation.
- .2 Le tout comme montré aux plans.
- .3 Au fur et à mesure des travaux, l'Entrepreneur doit débarrasser les lieux des matériaux de démolition à ses frais et en disposer hors du site. À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit ramasser tout ce qui reste et encombre les lieux, y compris les déchets excédentaires; il doit laisser les lieux propres et sans tache.
- .4 L'entrepreneur doit remettre dans leur état original, les aires et secteurs utilisés durant les travaux de construction. Prendre connaissance de la nature et de l'envergure des travaux de ragréage et effectuer tous les

travaux de ragréage requis. Exécuter les travaux de ragréage de fini en utilisant les mêmes matériaux, couleurs, finis et procédés de pose que les finis existants adjacents.

1.9 Plans et devis technique

- .1 Considérer que les plans et le devis technique sont complémentaires et que tout ce qui paraît soit sur les plans, soit dans le devis technique est considéré comme inclus sur les plans et dans le devis technique.
- .2 Les dessins indiquent, d'une façon générale, le cheminement des services et l'emplacement des appareils et de l'équipement ; ils ne doivent pas être considérés comme des épures. Déterminer la localisation exacte sur le site de tous les équipements qui n'y sont pas indiqués.
- .3 Avertir le Représentant de APC de toute erreur ou omission qu'il pourrait trouver sur les plans et dans le devis technique ainsi que de toute incompatibilité et cela, avant la remise de la soumission.
- .4 Considérer que le représentant de APC se réserve le droit d'interpréter les plans et le devis technique.

1.10 Documents requis

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.
 - .4 Dessins d'atelier revus.
 - .5 Liste des dessins d'atelier non revus.
 - .6 Ordres de modification.
 - .7 Autres modifications apportées au contrat.
 - .8 Rapports des essais effectués sur place.
 - .9 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.

- .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
- .11 Autres documents indiqués.

1.11 Réunions de chantier

- .1 Prévoir la tenue de réunions de projet hebdomadaire tout au long du déroulement des travaux, à la demande du Représentant de ACP et assurer la gestion de celles-ci.

2. PRODUITS

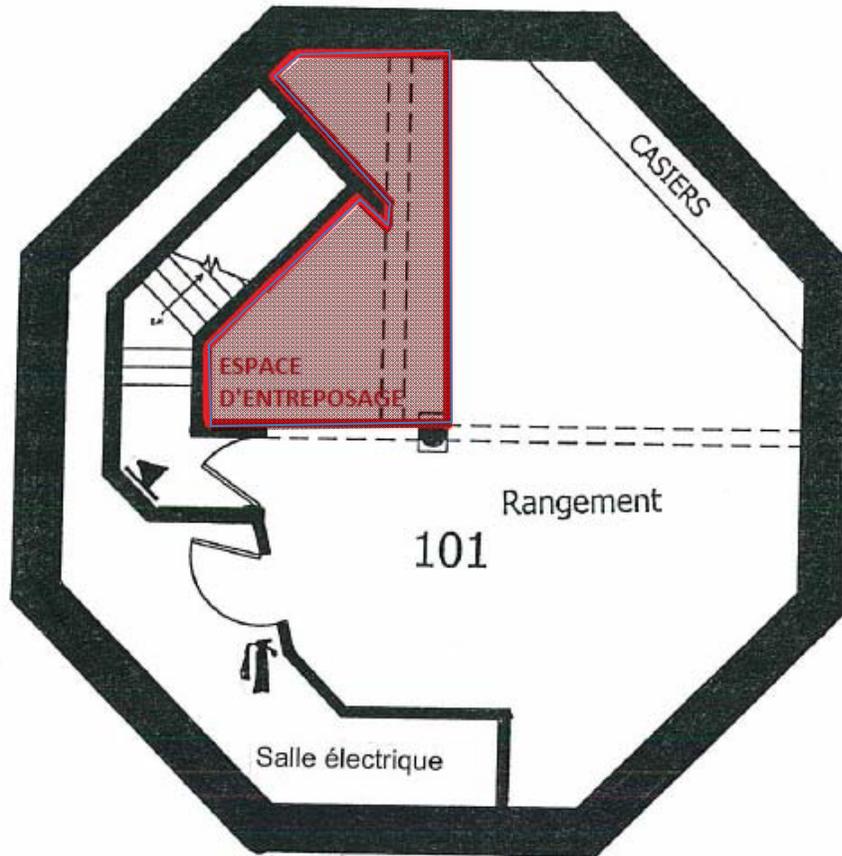
2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

3. EXÉCUTION

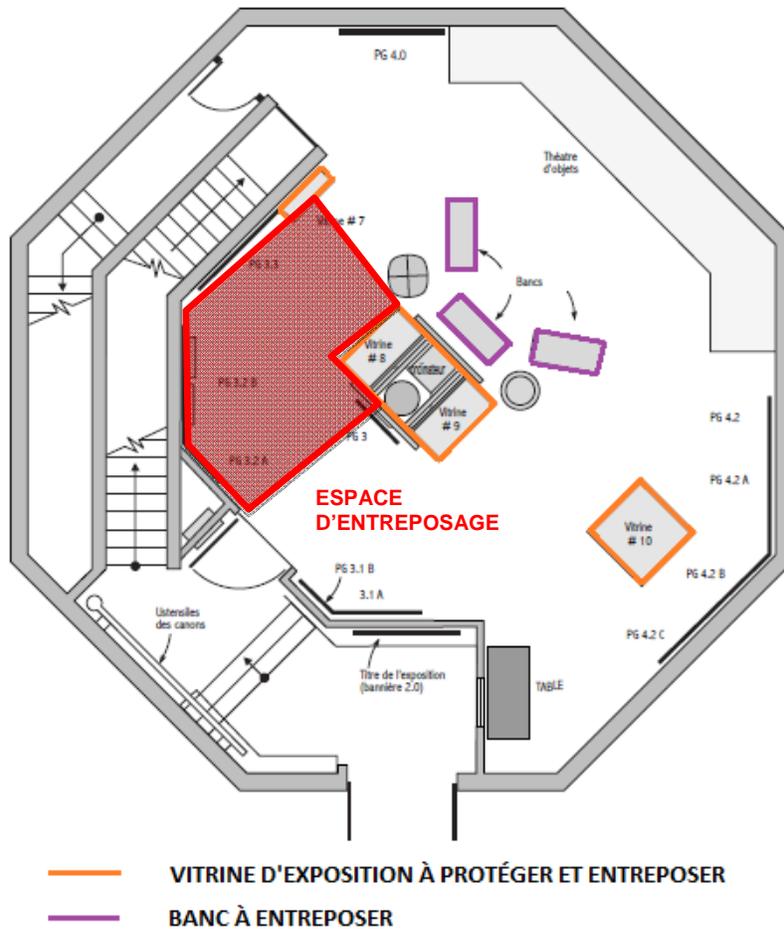
3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.



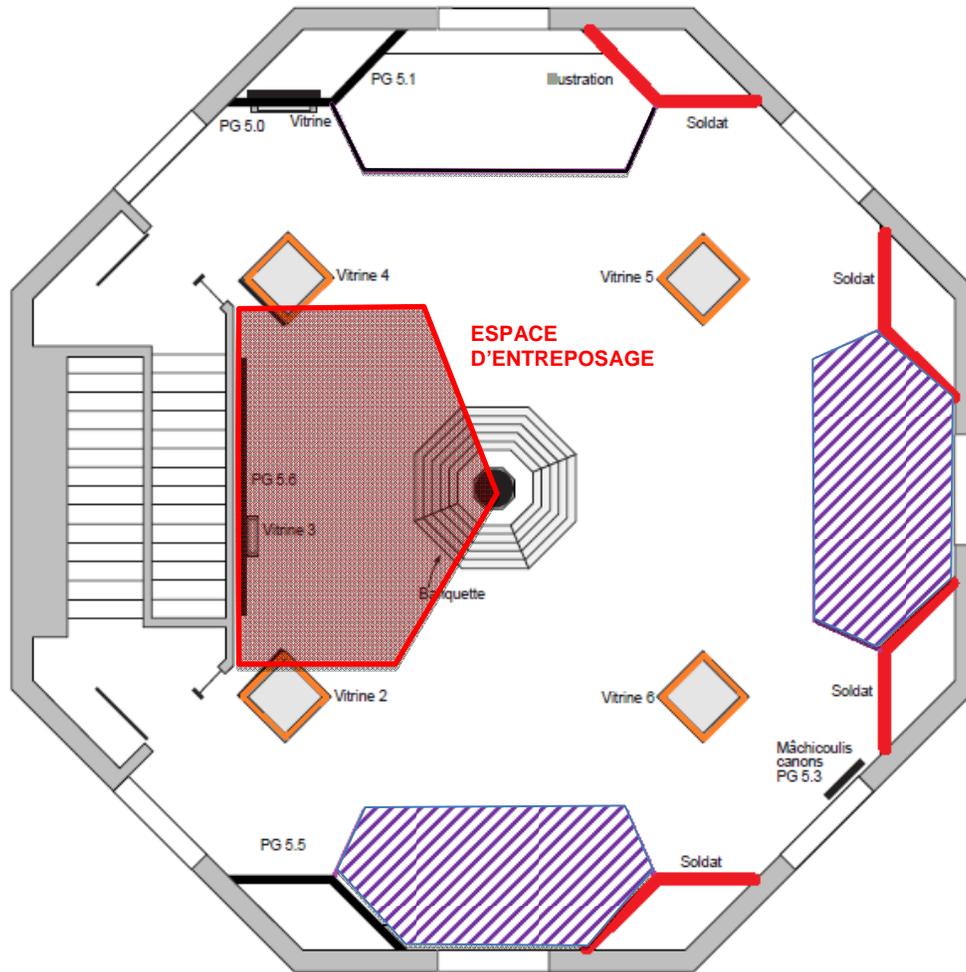
PLAN D'AMÉNAGEMENT DU SOUS-SOL
AUCUNE ÉCHELLE

L'APC s'occupera, avant le début des travaux, d'entreposer dans la zone en rouge les éléments qui se trouvent au sous-sol selon le schéma ci-joint. Tous les éléments laissés en place seront protégés par APC. L'entrepreneur doit porter attention pour ne pas endommager les éléments laissés en place. Les cassiers resteront sur place. Le sous-sol peut être utilisé pour l'entreposage de matériaux, mais APC devra avoir accès en tout temps. Se référer à la section devis 01 11 00 - *SOMMAIRE DES TRAVAUX*, point 1. 1.3 Travaux exécutés par APC.



PLAN D'AMÉNAGEMENT DU REZ-DE-CHAUSSÉE
AUCUNE ÉCHELLE

L'APC s'occupera, avant le début des travaux, d'entreposer dans la zone en rouge les mobiliers, les maquettes ainsi que les panneaux d'exposition sur les murs dans les zones des travaux au rez-de-chaussée selon le schéma ci-joint. Tous les éléments laissés en place seront protégés par APC. L'entrepreneur doit porter attention pour ne pas endommager les éléments laissés en place. L'APC devra avoir accès en tout temps à cet espace. Se référer à la section devis 01 11 00 - *SOMMAIRE DES TRAVAUX*, point 1. 1.3 *Travaux exécutés par APC*.



- PANNEAU D'EXPOSITION À ENTREPOSER
- VITRINE D'EXPOSITION À PROTÉGER ET ENTREPOSER
- SCÈNE À RETIRER ET À ENTREPOSER

D'AMÉNAGEMENT DE L'ÉTAGE
AUCUNE ÉCHELLE

L'APC s'occupera, avant le début des travaux, d'entreposer dans la zone en rouge les mobiliers, les maquettes ainsi que les panneaux d'exposition sur les murs dans les zones des travaux à l'étage selon le schéma ci-joint. Tous les éléments laissés en place seront protégés par APC. L'entrepreneur doit porter attention pour ne pas endommager les éléments laissés en place. L'APC devra avoir accès en tout temps à cet espace. Se référer à la section devis 01 11 00 - *SOMMAIRE DES TRAVAUX*, point 1. 1.3 Travaux exécutés par APC.

PHOTOS



Panneaux d'exposition sur les murs à l'étage qui seront entreposés



Maquette d'exposition au rez-de-chaussée qui sera entreposée

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Documents/échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre la méthode de nettoyage proposée ainsi que le type de protection des ouvrages en place contre les résidus de nettoyage.

1.2 Assurance de la qualité

- .1 Exigences des organismes de réglementation : veiller à ce que tous les travaux soient réalisés conformément à toutes les réglementations provinciales pertinentes.
- .2 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Aviser le Surveillant des travaux 48 heures avant de commencer le nettoyage des surfaces d'essai. Obtenir l'approbation du Surveillant des travaux avant de procéder aux essais.
 - .2 Effectuer des essais afin déterminer l'efficacité des paramètres suivants associés au nettoyage de la maçonnerie : pression de l'eau, température de l'eau, types de buse et distances de projection.
 - .3 Commencer par les essais les moins agressifs; interrompre l'essai lorsque le niveau de propreté est atteint et cesser immédiatement en cas de dommage.
 - .4 Effectuer des essais pour vérifier si des méthodes de nettoyage par brossage et par pulvérisation pourraient constituer des solutions de rechange au lavage à l'eau sous pression. Faire examiner les résultats par le Surveillant des travaux. Retenir la méthode approuvée par le Surveillant des travaux.

1.3 Conditions Ambiantes

- .1 Ne pas utiliser une méthode de nettoyage par voie humide lorsqu'il y a un risque de gel.

2. PRODUITS

2.1 Matériaux/matériel

- .1 Utiliser de l'eau potable propre, exempte de contaminants.
- .2 Traiter l'eau ayant une forte teneur en particules métalliques avant de commencer les travaux de nettoyage.
- .3 Procéder au nettoyage en utilisant de l'air exempt de particules d'huile ou d'autres contaminants.

2.2 Eau chaude

- .1 Utiliser de l'eau à 20°C.
- .2 L'eau doit être portée à la température voulue dans des chaudières à vaporisation instantanée ou d'autres appareils appropriés.

2.3 Outils et matériels

- .1 Utiliser uniquement des brosses à soies souples en fibres naturelles ou en plastique.
- .2 Utiliser uniquement des racloirs en bois ou en plastique.
- .3 Exécuter les travaux à l'aide de pompes à l'eau équipées de régulateurs de pression et de manomètres précis, pouvant être pré-réglés et verrouillés aux pressions maximales prescrites. Les pompes à eau doivent fonctionner sous une pression nominale de 150 kPA.
- .4 Utiliser des compresseurs d'air équipés de filtres à huile destinés à empêcher que l'huile soit projetée sur la maçonnerie.
- .5 Utiliser des lances de projection à buse munie d'un manomètre.
- .6 Utiliser des appareils à tuyauterie et à raccords en plastique ou en métal non ferreux.

3. EXÉCUTION

3.1 Vérification des conditions existantes

- .1 Consigner les conditions existantes au moyen de photographies, avant et après les travaux de nettoyage. Informer le Surveillant des travaux des éventuelles complications qu'elles pourraient entraîner.
- .2 Signaler au Surveillant des travaux toute détérioration de la maçonnerie ou de ses joints décelée avant et pendant le nettoyage et non indiquée sur les dessins contractuels.
- .3 Obtenir l'approbation du Surveillant des travaux avant d'entreprendre le nettoyage des surfaces en maçonnerie montrant des signes de détérioration.

3.2 Travaux préparatoires

- .1 Assurer la protection des ouvriers et du personnel de chantier.
 - .1 Assurer une ventilation adéquate dans la zone de travail.
 - .2 S'assurer que les travailleurs portent des lunettes, des casques, des masques, des gants, des vêtements de protection, ainsi que des bottes et des appareils de protection respiratoire conformes aux exigences des normes MSHA/NIOSH pertinentes.
- .2 Procéder aux travaux de rejointoiement, remplacement de pierre, et injection de coulis avant d'entreprendre le nettoyage.
- .3 Aménager une enceinte autour de la zone de travail selon les directives du Surveillant des travaux.
 - .1 .1 Faire approuver l'enceinte et la méthode de réalisation de celle-ci par le Surveillant des travaux avant de commencer les travaux de nettoyage.

3.3 Protection des ouvrages en place

- .1 Recouvrir et protéger les surfaces et les revêtements de finition, autres que la maçonnerie, qui ne sont pas visés par les travaux de nettoyage.

- .2 Protéger les surfaces en bois, en verre et en métal adjacentes aux surfaces en maçonnerie.
- .3 Protéger les végétaux, les jardins, les arbustes contre l'application d'eau et la projection de produits chimiques.

3.4 Exécution du nettoyage

- .1 Procéder au nettoyage conformément aux instructions écrites du Surveillant des travaux concernant les méthodes, les systèmes, les outils et le matériel à utiliser.
- .2 Racler ou brosser à sec les dépôts de résidus sur les murs.
- .3 Effectuer un mouillage préalable de la maçonnerie lorsque son degré d'encrassement l'exige. Procéder de bas en haut.
- .4 Ne pas dépasser la pression maximale à la buse ni placer cette dernière plus près de la maçonnerie que la distance approuvée par le Surveillant des travaux durant les essais.
- .5 Interrompre les travaux s'ils entraînent des répercussions néfastes sur la végétation et sur le tissu historique environnant.
- .6 Amollir et désolidariser les accumulations de saletés et de calcite importantes par une vaporisation d'eau prolongée, puis brosser les surfaces souillées. Enlever les dépôts épais avec des racloirs en bois.
- .7 Enlèvement de la végétation ou de toute croissance organique dans ou sur la maçonnerie.
 - .1 Bien mouiller la maçonnerie avec de l'eau appliquée à basse pression.
 - .2 Procéder ensuite à un nettoyage délicat avec une brosse à soies naturelles.
- .8 Mouillage avec de l'eau appliquée à basse pression
 - .1 Éliminer les salissures et la saleté accumulée par un lavage avec de l'eau appliquée à basse pression soit une pression maximale de 350 kPa, et à un débit de 0.25 L/s.
 - .2 Utiliser une buse à jet, à étalement d'au moins 375 mm.

- .3 Tenir la buse à au moins 450 mm de la surface à nettoyer.

3.5 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Effectuer le rinçage de la maçonnerie à la satisfaction du Surveillant des travaux.
- .3 Procéder au rinçage de bas en haut, puis de haut en bas.
- .4 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure que progresse le nettoyage. À la fin de chaque journée de travail, débarrasser le chantier des déchets et des matériaux de rebut, puis effectuer un nettoyage général des surfaces.
- .5 Une fois les travaux terminés, nettoyer le chantier et remettre les zones de travail dans des conditions équivalentes à leur état initial.

3.6 Protection de l'ouvrage

- .1 Protéger l'ouvrage fini contre tout dommage jusqu'au moment de la remise des travaux.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 Section 04 03 08 – Ouvrages historiques – Mortiers.

1.2 Références

- .1 Définitions
 - .1 Dégarnissage : enlèvement du mortier détaché ou détérioré jusqu'à la couche de mortier sain, mais à non moins d'une profondeur de 25 mm et d'au plus 100 mm.
 - .2 Rejointoiement : remplissage et finition des joints de maçonnerie où il manque du mortier, où le mortier a été enlevé ou encore où aucun mortier n'a été appliqué.
 - .3 Façonnage des joints : finition des joints de maçonnerie au moyen d'outils appropriés pour leur donner leur forme finale.
 - .4 Nettoyage à l'eau à basse pression : mouillage de la maçonnerie avec de l'eau appliquée à une pression inférieure à 350 kPa (50 lb/po²) mesurée à l'extrémité de la buse.
- .2 Références
 - .1 Groupe CSA
 - .1 CSA A23.1/A23.2, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CAN/CSA-A179, Mortier et coulis pour la maçonnerie en éléments.

1.3 Assurance de la qualité

- .1 Entrepreneur en maçonnerie
 - .1 Faire appel à un seul entrepreneur en maçonnerie pour l'exécution des travaux de maçonnerie.

- .2 L'entrepreneur en maçonnerie doit posséder une expérience en réparation et restauration de maçonnerie d'ouvrages historiques en pierres acquise dans le cadre de travaux de portée et de complexité similaires à ceux faisant l'objet du présent contrat au cours des 10 dernières années.
 - .3 L'entrepreneur en maçonnerie doit bien comprendre les forces participant à l'intégrité structurale des murs en maçonnerie lorsque les travaux portent sur le remplacement ou la réparation de pierres faisant partie des éléments porteurs de l'ouvrage.
- .2 Maçons
- .1 Les maçons doivent détenir un certificat de compétence et posséder au moins cinq (5) années d'expérience en restauration de maçonnerie d'ouvrages historiques en pierres.
 - .2 Les maçons doivent être en mesure de prouver qu'ils détiennent une licence pour l'utilisation de certains mortiers de restauration de marque déposée.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
- .1 Construire deux (2) échantillons de l'ouvrage de 1,5 m x 1,5 m illustrant les techniques de dégarnissage et de rejointoiement utilisées aux endroits indiqués par le Surveillant des travaux.
 - .2 Aviser le Surveillant des travaux au moins 24 heures avant de commencer à construire les échantillons de l'ouvrage.
 - .3 Réaliser les échantillons de l'ouvrage sous la surveillance du Surveillant des travaux de manière à démontrer, avant le début des travaux, que les procédés, les techniques et les dosages prescrits sont bien compris.
 - .4 Laisser 24 heures au Surveillant des travaux pour qu'il examine les échantillons avant d'entreprendre les travaux.
 - .5 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme de qualité à respecter pour les présents travaux. Ils pourront être incorporés à l'ouvrage fini.

1.4 Transport, entreposage et manutention

- .1 Livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .2 Garder les matériaux secs. Les protéger contre les intempéries, le gel et contre toute source de contamination.
- .3 À la réception, s'assurer que les sceaux et les étiquettes des fabricants sont intacts.
- .4 Débarrasser les lieux des matériaux refusés ou contaminés.

1.5 Conditions ambiantes

- .1 Maintenir la température de l'ouvrage en maçonnerie entre 10 et 27 °C pendant toute la durée des travaux.
- .2 Température ambiante est inférieure à 10 °C : entreposer les constituants du mortier destinés à un usage immédiat dans des enceintes chauffées conformément à la section 04 03 08 – Ouvrages historiques – Mortiers et laisser ces matériaux atteindre une température d'au moins 10 °C avant de les mettre en œuvre.
- .3 Seule l'eau doit être chauffée avant usage. Par temps froid, fournir au chantier de l'eau à une température d'au plus 40 °C.
- .4 Maintenir le mortier à une température entre 5 et 40 °C.

2. PRODUITS

2.1 Mortier

- .1 Mortier : selon la norme CAN/CSA-A179 et conforme à la section 04 03 08 - Ouvrages historiques - Mortiers.

3. EXÉCUTION

3.1 Dégarnissage des joints

- .1 Utiliser un outil de dégarnissage manuel pour enlever le mortier détérioré et le mortier adhérent aux éléments de maçonnerie. L'emploi de scie est strictement interdit.
 - .1 Enlever le mortier détérioré et le mortier adhérent aux éléments de maçonnerie jusqu'au mortier sain, sur une profondeur de 100 mm de façon à réaliser un interstice à angles droits avec paroi de fond bien plane.
 - .2 Nettoyer les vides et cavités rencontrés.
- .2 Éviter d'épauprer, d'altérer ou d'endommager les éléments de maçonnerie au cours des opérations de dégarnissage des joints.
- .3 Nettoyer les surfaces des joints au moyen d'un jet d'air comprimé ou par lavage à l'eau appliquée à moyenne pression, en prenant soin de ne pas altérer la texture des éléments de maçonnerie.
- .4 Rincer les vides et les joints dégarnis, les évier au moyen d'un jet d'eau à faible pression, et si l'eau ne s'écoule pas librement, utiliser un jet d'air comprimé pour les nettoyer à fond.
- .5 Éliminer toute accumulation d'eau.

3.2 Rejointoiement

- .1 Humecter les parois des joints ainsi que les éléments de maçonnerie.
- .2 Maintenir la maçonnerie humide pendant toute la durée du rejointoiement.
- .3 Remplir complètement les joints de mortier. Utiliser un mortier de type « N ».
 - .1 Si les arêtes des éléments de maçonnerie sont usées et arrondies, refaire les joints en retrait de la surface de ceux-ci afin de conserver la même largeur de joint.
 - .2 Prendre soin de ne pas amincir la couche de mortier aux arêtes.

- .3 Compacter ensuite fermement le mortier en éliminant les vides.
- .4 Refaire les joints par couches ne dépassant pas 25 mm d'épaisseur.
 - .1 Laisser prendre chaque couche avant d'appliquer la suivante.
 - .2 Veiller à ce que les joints aient une largeur uniforme sur toute leur profondeur.
- .5 Façonner les joints de manière qu'ils s'harmonisent aux anciens ou selon les directives du Surveillant des travaux.
- .6 Enlever les bavures de mortier de la surface des éléments de maçonnerie avant qu'elles ne sèchent.

3.3 Protection des ouvrages pendant la période de cure

- .1 À la fin de chaque journée de travail, recouvrir les ouvrages complètement ou partiellement terminés qui ne sont pas abrités ou protégés par une enceinte. Installer les bâches de protection de manière à former une barrière étanche pour empêcher le séchage trop rapide de l'ouvrage fini.
- .2 Utiliser des bâches imperméables pour recouvrir les ouvrages afin de prévenir l'érosion par les intempéries des matériaux de rejointoiement récemment mis en œuvre.
 - .1 Garder les bâches en place pendant deux (2) semaines après l'achèvement des travaux de rejointoiement.
 - .2 S'assurer que l'air peut circuler sous les bâches.
- .3 Bien assujettir les bâches en place.
- .4 Cure par voie humide
 - .1 Assurer la cure par voie humide pour les mortiers de jointoiement.
 - .2 Installer des toiles de protection mouillées sur les ouvrages en maçonnerie rejointoyés et les garder en place pendant toute la période de cure. La période de cure doit être d'au moins trois (3) jours.

- .3 Mouiller les toiles avec un pulvérisateur d'eau en s'assurant de ne jamais pulvériser de l'eau directement sur les joints de mortier.
- .4 Protéger les surfaces visées par les travaux des rayons directs du soleil et maintenir les toiles de protection toujours humides.
- .5 Protéger les surfaces des vents asséchants. Porter une attention particulière aux coins.
- .6 Une fois les travaux de rejointoiement achevés, maintenir une température ambiante d'au moins 10 °C pendant les périodes indiquées ci-après.
 - .1 Au moins trois (3) jours en été.
 - .2 Au moins 30 jours en saison froide; des enceintes chauffées doivent être utilisées.

3.4 Nettoyage

- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, quotidiennement, débarrasser entièrement les surfaces des bavures de mortier, des taches et de toute autre souillure résultant des travaux prescrits et prévus au présent contrat.
- .2 Enlever les éclaboussures et les bavures de mortier avec une éponge propre et de l'eau.
- .3 Poursuivre le nettoyage avec une brosse à soies rigides en fibres naturelles après la prise initiale du mortier, mais avant qu'il ait complètement durci.
- .4 Nettoyer les éléments de la maçonnerie avec de l'eau propre et une brosse à soies rigides en fibres naturelles seulement lorsque le mortier a complètement durci.
- .5 Nettoyer la maçonnerie avec une brosse à soies souples en fibres naturelles et de l'eau propre appliquée à basse pression, soit une pression de 15 à 45 lb/po².

3.5 Protection des ouvrages finis

- .1 Protéger les surfaces finies adjacentes contre les dommages pouvant être causés par les travaux en cours.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 Section 04 03 07 – Ouvrages historiques – Rejointoiement de la maçonnerie.

1.2 Solutions de rechange

- .1 Pendant toute la durée des travaux, tout changement de marque de commerce, de source d'approvisionnement en matériaux ou de méthode de malaxage du mortier, par rapport aux prescriptions du présent devis, doit être préalablement approuvé par le Représentant de APC.

1.3 Références

- .1 CSA International
 - .1 CAN/CSA-A179, Mortier et coulis pour la maçonnerie en éléments.

1.4 Fiches techniques/Échantillons

- .1 Soumettre les fiches techniques des produits utilisés au moins 15 jours avant le début des travaux.
- .2 Soumettre un échantillon de couleur pour approbation au Représentant de APC pour chacun des deux types de mortier (mur de fondation et parement en bois) au moins 15 jours avant le début des travaux.

1.5 Normes d'essai

- .1 Étalement et résistance à la compression (éprouvette cubique) : selon la norme ASTM C 270.
- .2 Consistance (appareil de Vicat) : selon la norme ASTM C 780.
- .3 Résistance à la compression (éprouvettes cubiques) : selon la norme CAN/CSA-A179, annexe B.
- .4 Résistance d'adhérence en flexion : selon la norme ASTM C 1072.

1.6 Conditions ambiantes

- .1 Exécuter les travaux lorsque la température ambiante est au-dessus de 10 °C. Lorsque cette dernière est en deçà de 10 °C, couvrir et chauffer la zone d'application conformément aux directives du Représentant de APC.
- .2 Préparer le mortier et le maintenir à une température comprise entre 5 et 40 °C jusqu'au moment de sa mise en œuvre.
- .3 La température de la surface d'application et du mortier doit être maintenue entre 10 et 25 °C pendant soixante-douze (72) heures après la mise en œuvre en période estivale et trente (30) jours en période hivernale.

2. PRODUITS

2.1 Mortiers

- .1 Mortier pour le mur de fondation : Mortier de jointoiement de type N : préparé selon des spécifications axées sur le dosage, constitué d'une (1) partie de ciment portland de couleur blanche, d'une (1) partie de chaux et de six (6) parties de sable.
- .2 Mortier entre les plancher de bois des murs : Mortier de jointoiement de type O : préparé selon des spécifications axées sur le dosage, constitué d'une (1) partie de ciment portland de couleur blanche, de deux (2) parties de chaux et de neuf (9) parties de sable.
- .3 Tous les matériaux secs des mortiers doivent être préparés au chantier et préensachés en usine et provenir d'un seul fabricant.

2.2 Résistance à la compression

- .1 Les résistances mesurées sur les échantillons prélevés au chantier doivent correspondre à ces valeurs :
 - .1 Mortier type N :
 - .1 Résistance à 7 jours : 2 MPa
 - .2 Résistance à 28 jours : 3,5 MPa
 - .2 Mortier de type O :
 - .1 .1 Résistance à 28 jours : 2,5 MPa

2.3 Teneur en air

- .1 Mortier de type N : 18% maximum.
- .2 Mortier de type O : 14% maximum.

3. EXÉCUTION

3.1 Confection du mortier de chaux

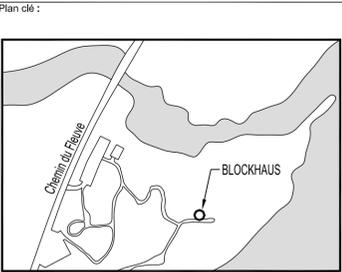
- .1 Mélanger le mortier dans un malaxeur à mortier propre. Utiliser la quantité d'eau potable recommandée par le fabricant et mélanger selon les indications fournies.

3.2 Confection du mortier polyuréthane

- .1 Mélanger les composantes du mortier selon les recommandations du manufacturier.

3.3 Nettoyage

- .1 Enlever les bavures et les éclaboussures de mortier à l'aide d'une éponge propre et de l'eau.
- .2 Nettoyer la maçonnerie avec une brosse à soies souples en fibres naturelles et de l'eau propre à une pression faible.



Professionnels :

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

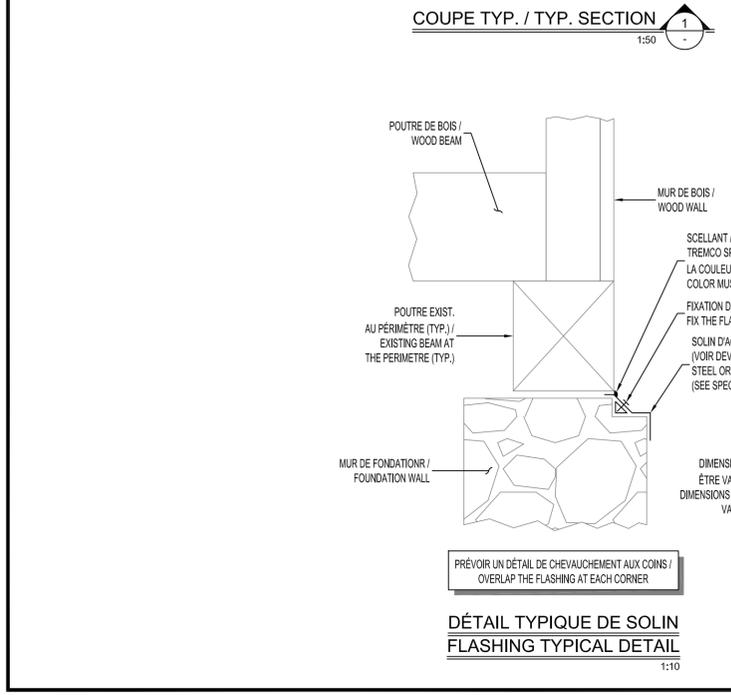
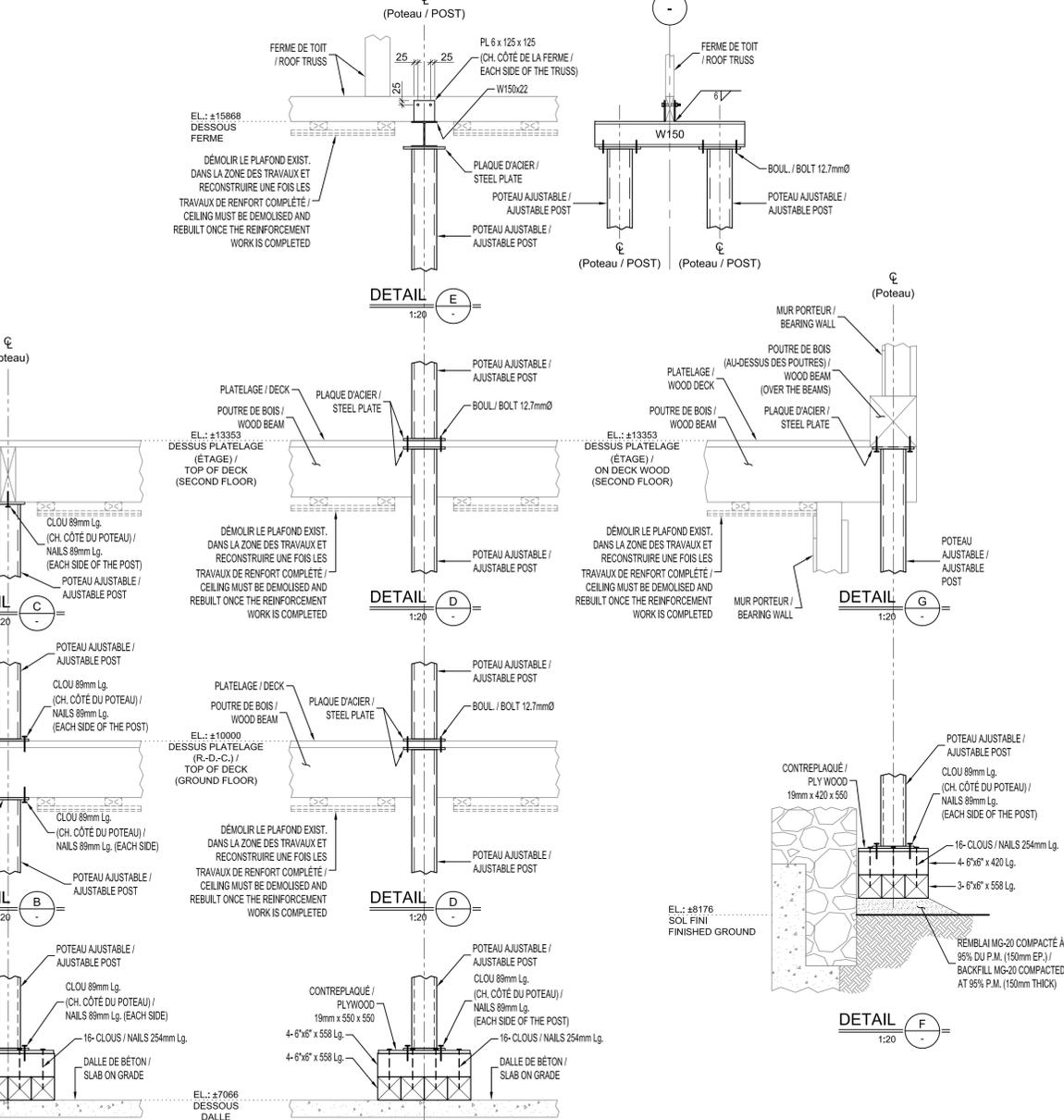
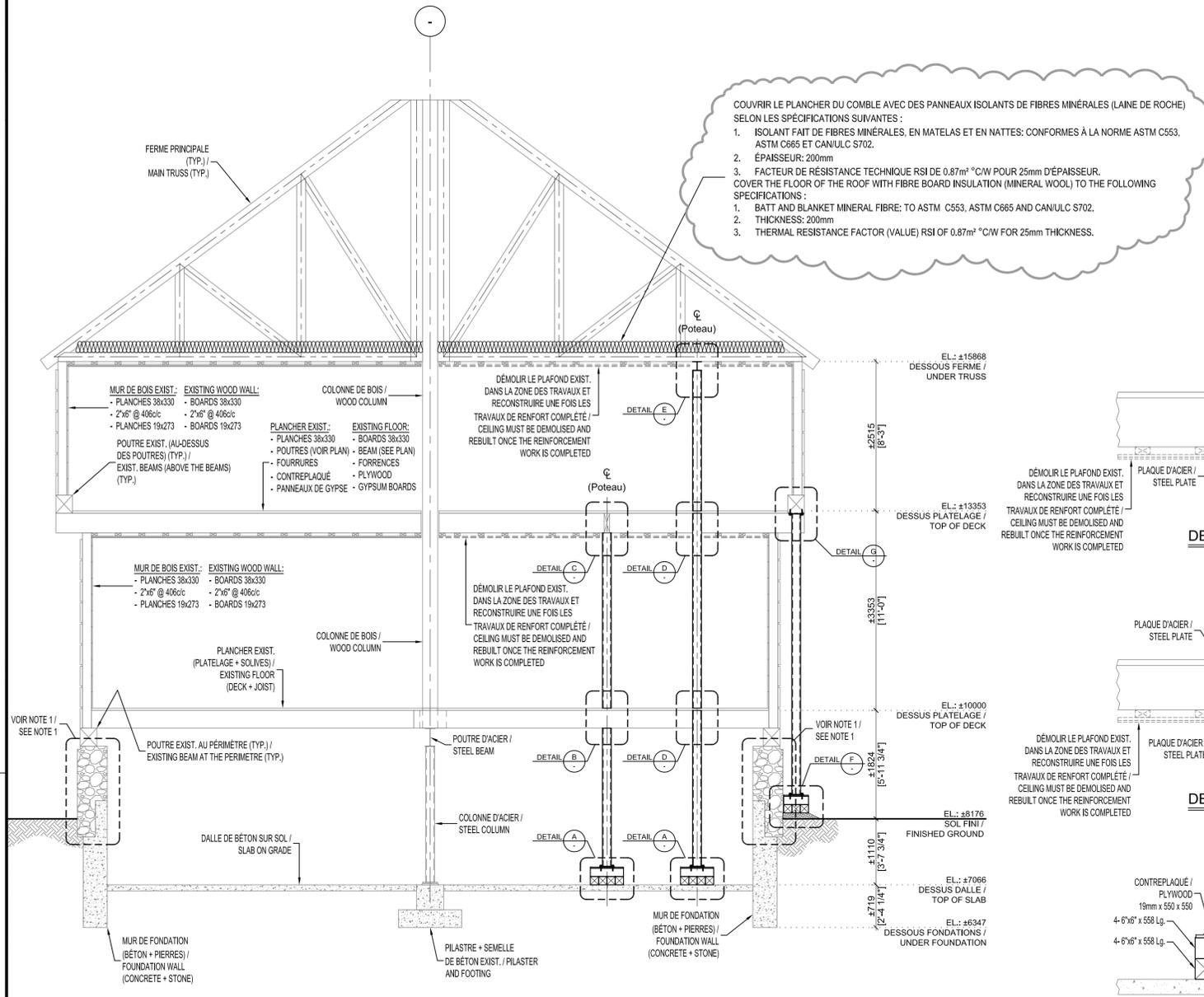
Scale(x):

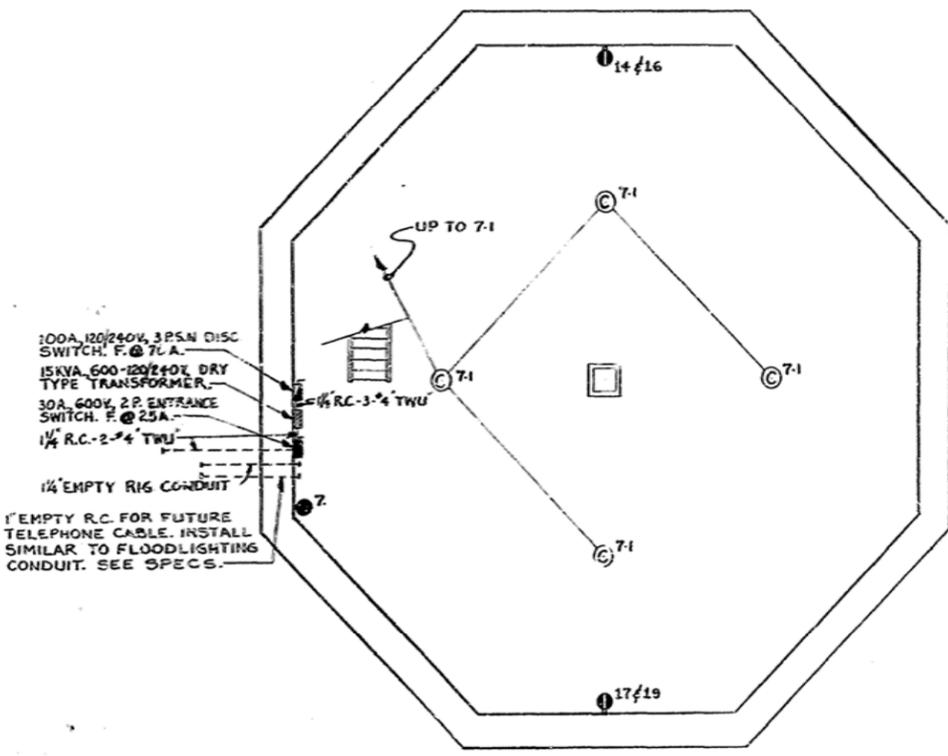


SITE HISTORIQUE DE COTEAU-DU-LAC
RÉFECTION DU BLOCKHAUS

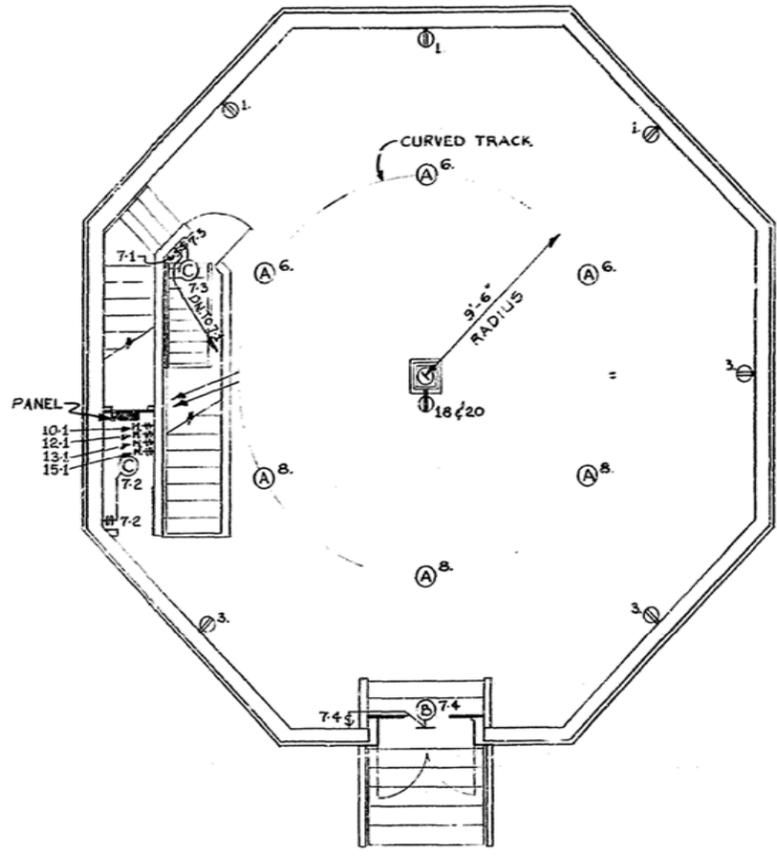
STRUCTURE
COUPES ET DÉTAILS
SECTIONS AND DETAILS

Dessiné par : Dominic Ouellet	Date orig. : Juillet 2015
Conçu par : Dominic Lanthier, ing. jr.	Chargé de projet : Louis-Philippe Poirier, ing.
Vérifié par : Louis-Philippe Poirier, ing.	Projet n° : 630584-0000
Approuvé par : Louis-Philippe Poirier, ing.	Référence : -
Échelle : Indiquée	Dessin n° : 630584-0000-ST-200
	Rév. n° : -

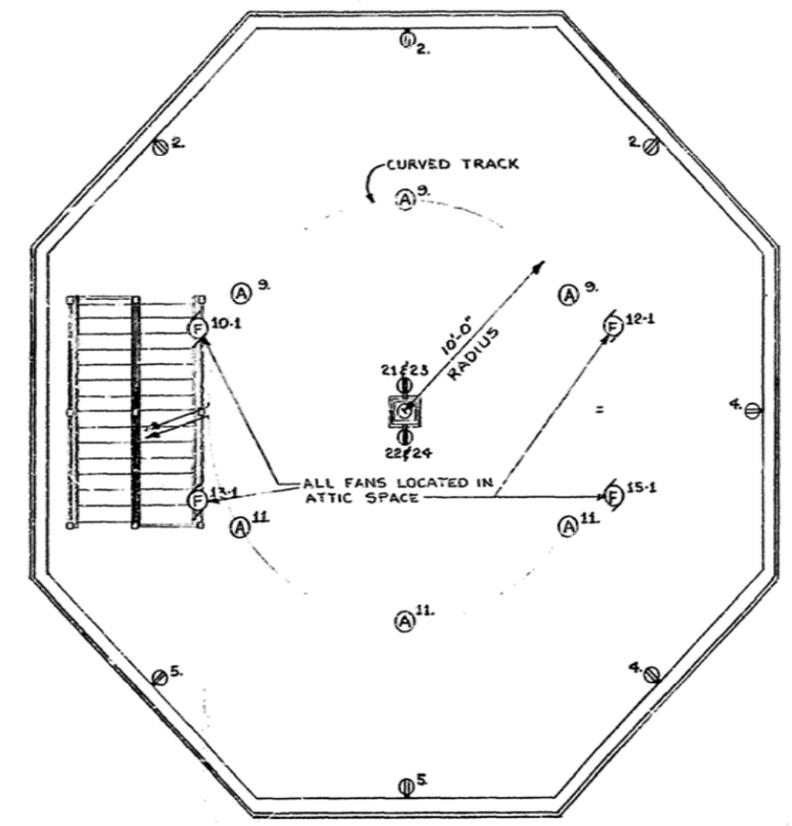




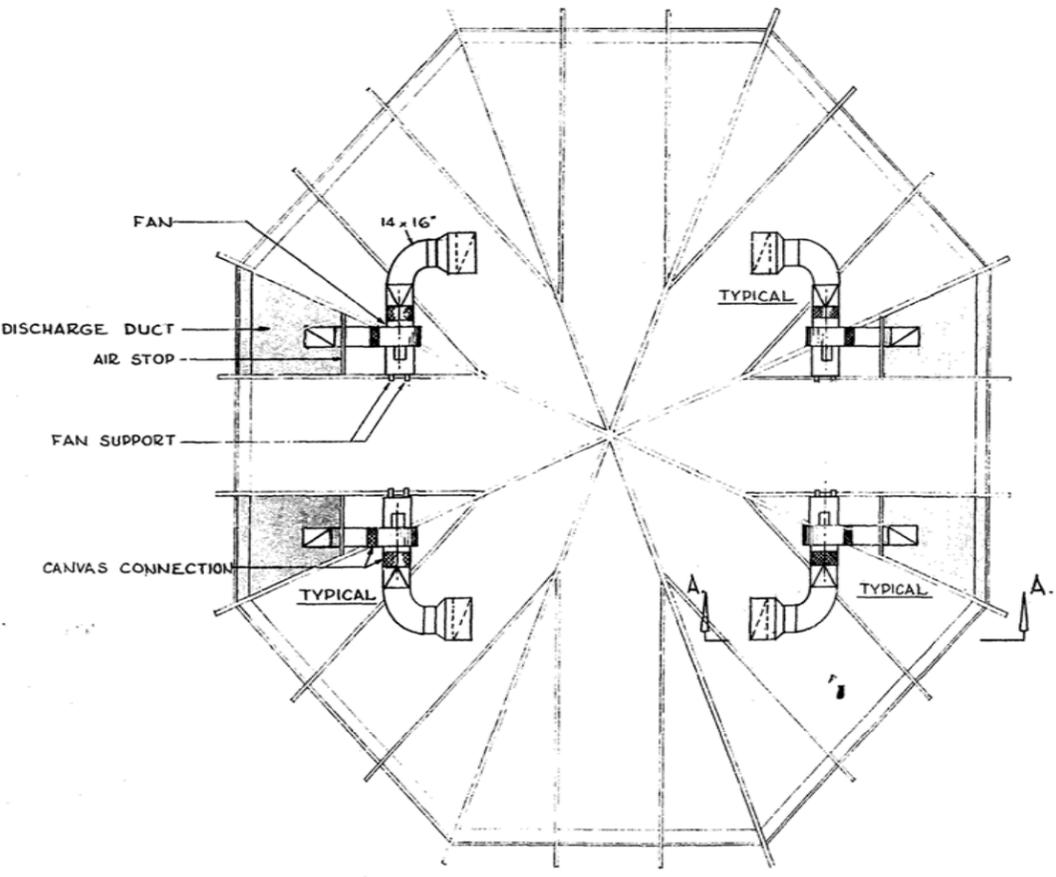
BASEMENT FLOOR PLAN
SCALE: 1/4" = 1'-0"



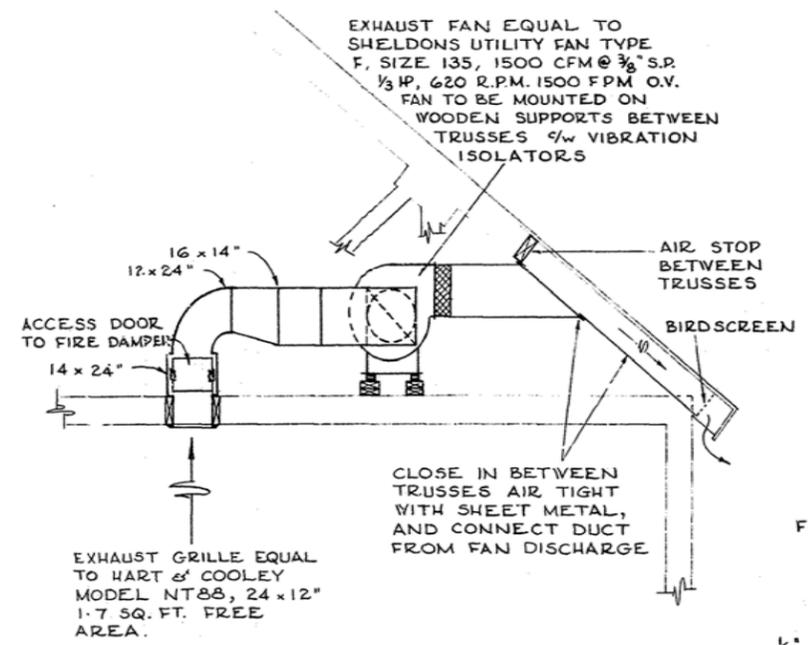
FIRST FLOOR PLAN
SCALE: 1/4" = 1'-0"



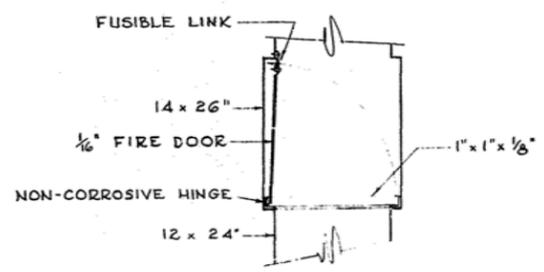
SECOND FLOOR PLAN
SCALE: 1/4" = 1'-0"



ATTIC PLAN



SECTION A-A



FIRE-DAMPER DETAIL

LEGEND

- (A) TRACK FIXTURE - EQUAL TO LIGHTOLIER 'DRAMALUX' CAT. #7232, MATTE WHITE FINISH FOR CANOPY MOUNTING ON CURVED SURFACE MOUNTING LYTESPAN TRACK WITH I-150W PAR 36/2 COOL BEAM FLOOD LAMP.
 - (B) SHACKET TYPE FIXTURE, BLACK FINISH WITH ANODIZED REFLECTOR, I-100W LAMP, FLUSH MOUNT BOX SO FIXTURE IS CLEAR OF DOOR WAY, LIGHTOLIER 'MODULITE' CAT. #2825.
 - (C) PORCELAIN KEYLESS LAMP RECEPTACLE FOR I-100W LAMP, FLUSH MOUNT BOX WITH FINISHED CEILING WHERE POSSIBLE, IN BASEMENT MOUNT FLUSH WITH BOTTOM OF JOISTS, SMITH & STONE CAT. #1-1353.
 - (D) DUPLEX PLUG RECEPTACLE, FLUSH MOUNT BOX HORIZONTALLY 6" ABOVE FLOOR, HUBBELL CAT. #5262.
 - (E) SAME AS ABOVE BUT SURFACE MOUNTED 2'-0" ABOVE FLOOR.
 - (F) SINGLE PLUG RECEPTACLE FOR 2KW, 240V HEATER, FLUSH MOUNT BOX 6" ABOVE FLOOR, HUBBELL CAT. #7310.
 - (G) SAME AS ABOVE BUT SURFACE MOUNTED 2'-0" ABOVE FLOOR.
 - (H) TOGGLE SWITCH, FLUSH MOUNT BOX 4'-6" ABOVE FLOOR, HUBBELL CAT. #9801.
 - (I) STARTER SWITCH FOR EXHAUST FAN, SURFACE MOUNT 5'-0" ABOVE FLOOR, CANADIAN GEN. ELECTRIC CAT. #C1061.
 - (J) 1/3 HP, 115V EXHAUST FAN. SEE ATTIC PLAN AND SECTION A-A FOR MOUNTING DETAILS.
 - (K) 20 CIRCUITS, CIRCUIT BREAKER TYPE, SURFACE MOUNTING PANEL.
 - 7-3 ON OUTLETS INDICATES CIRCUIT #7 CONTROLLED BY SWITCH #3. SAME INDICATION APPEARS ON SWITCH CONTROLLING OUTLET.
- NOTE: THE 5-2KW, 240V HEATERS SHALL BE SUPPLIED AND INSTALLED BY OTHERS.