





**LHN DU FORT LENNOX - LOT 2**  
**Saint-Paul-de-L'Île-aux-Noix, Québec**  
**AMÉNAGEMENT DE LA CASERNE**  
Projet client no. PRO-1396  
Projet Riopel no. APC-2727

**DEVIS TECHNIQUE**  
**ARCHITECTURE – STRUCTURE –**  
**ÉLECTRICITÉ – MÉCANIQUE**

**ÉMIS POUR SOUMISSION**  
**18 JUIN 2019**



**PARTIE 1 – SCEAUX ET SIGNATURES**

	 <p>2019-06-13</p>	 <p>2019-06-12</p>
<p>Sylvie St-Martin ARCHITECTURE</p>	<p>Marc Tardif STRUCTURE</p>	<p>Mario Bouchard ÉLECTRICITÉ</p>
		
<p>Nicolas Bélanger MÉCANIQUE</p>		

Note important : Se référer à la table des matières (section 00 01 10) pour les sections applicables à chacune des spécialités

**FIN DE LA SECTION**



DIVISIONS	SECTIONS	NOMBRE DE PAGES
-----------	----------	-----------------

**VOLET MULTIDISCIPLINAIRE**

DIVISION 00	EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS	
-------------	--	--

00 01 07	Page des sceaux et des signatures .....	1
00 01 10	Liste des sections .....	3

DIVISION 01	EXIGENCES GÉNÉRALES	
-------------	---------------------	--

01 00 00	Exigences générales - Architecture .....	7
01 14 00	Restrictions visant les travaux .....	10
01 29 00	Procédure de paiement .....	50
01 32 16	Ordonnancement des travaux .....	4
01 33 00	Documents/échantillons à soumettre .....	5
01 35 29	Santé et sécurité .....	4
01 35 43	Protection de l'environnement .....	22
01 45 00	Contrôle de la qualité .....	4
01 51 00	Services d'utilités temporaires .....	3
01 52 00	Installations de chantier .....	4
01 55 26	Régulation de la circulation .....	2
01 56 00	Ouvrage d'accès et de protection temporaires .....	3
01 61 00	Exigences générales concernant les produits .....	3
01 73 00	Exécution des travaux .....	2
01 74 11	Nettoyage .....	3
01 77 00	Achèvement des travaux .....	2
01 78 00	Documents à remettre à l'achèvement des travaux .....	9

**VOLET ARCHITECTURE**

DIVISION 02	CONDITIONS EXISTANTES	
-------------	-----------------------	--

02 41 99	Démolition – Travaux de petite envergure .....	6
----------	--	---

DIVISION 04	MAÇONNERIE	
-------------	------------	--

04 03 43	Réfections de maçonnerie .....	16
----------	--------------------------------	----

DIVISION 05	MÉTAUX	
-------------	--------	--

05 50 00	Ouvrages métalliques - Architecture .....	9
----------	---	---

DIVISION 06	BOIS ET PLASTIQUES	
-------------	--------------------	--

06 20 00	Menuiserie / Ébénisterie .....	14
----------	--------------------------------	----

DIVISION 07	ISOLATION ET ÉTANCHÉITÉ	
-------------	-------------------------	--

07 26 00	Pare-vapeur .....	2
07 92 00	Étanchéité des joints .....	4

DIVISION 08	OUVERTURES ET FERMETURES	
-------------	--------------------------	--

08 03 11	Ouvrages historiques – porte d'époque en bois .....	4
08 11 00	Portes et bâtis en métal .....	6
08 42 26.33	Portes battantes et entrées entièrement en verre .....	3
08 50 00	Fenêtres de bois .....	6
08 70 00	Quincaillerie pour fenêtres .....	3
08 71 00	Quincaillerie pour portes .....	9
08 80 50	Vitrages .....	3

**DIVISION 09**

09 03 51  
09 21 99  
09 65 99  
09 77 20  
09 91 23

**FINIS**

Ouvrages historiques – revêtement de finition en enduit de plâtre ..... 4  
Cloisons – travaux de petite envergure ..... 7  
Revêtement de sol souples – travaux de petite envergure ..... 6  
Panneaux muraux décoratifs renforcés à la fibre de verre ..... 4  
Peintures – travaux d'intérieurs ..... 21

**DIVISION 10**

10 28 10

**OUVRAGES SPÉCIAUX**

Accessoires de salle de toilettes et de salle de bains ..... 4

**DIVISION 11**

11 40 10

**MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT**

Services alimentaires – Équipement courant ..... 44

**DIVISION 32**

32 91 19  
32 92 23

**AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS**

Mise en place de terre végétale et nivellement de finition ..... 6  
Gazonnement ..... 4

**VOLET STRUCTURE****DIVISION 01**

01 11 00

**EXIGENCES GÉNÉRALES**

Conditions générales - Structure ..... 3

**DIVISION 03**

03 10 00  
03 20 00

**BÉTON**

Coffrages pour béton ..... 3  
Armature pour béton ..... 3

**DIVISION 05**

05 50 00

**MÉTAUX**

Ouvrages métalliques - Structure ..... 3

**DIVISION 06**

06 10 00

**BOIS ET PLASTIQUES**

Charpente de bois ..... 3

**DIVISION 31**

31 23 10

**TERRASSEMENTS**

Excavation et remblayage ..... 4

**VOLET MÉCANIQUE****DIVISION 20**

20 05 48.16

**SYSTÈMES PARASISMIQUES**

Systèmes de protection parasismique – bâtiment de type P2 ..... 6

**DIVISION 22**

22 05 00  
22 05 05  
22 05 19  
22 10 10  
22 13 16.13  
22 13 16.16  
22 33 00  
22 42 13

**PLOMBERIE**

Plomberie – Exigences générales concernant les résultats des travaux ..... 4  
Démolition sélective de la plomberie ..... 2  
Thermomètres et manomètres pour tuyauterie ..... 3  
Plomberie - pompes ..... 4  
Tuyauterie d'évacuation d'eau usées et de ventilation – Fonte et cuivre .... 3  
Tuyauterie d'évacuation d'eau usées et de ventilation – Plastique ..... 2  
Chauffe-eau électriques d'usage domestique ..... 2  
Bidets, urinoirs et W-C de type commercial ..... 3

22 42 16	Éviers et cuiviers – type commercial.....	2
----------	---	---

**DIVISION 23****CHAUFFAGE, VENTILATION ET CONDITIONNEMENT (CVCA)**

23 05 93	Essai, réglage et équilibrage de réseaux de CVCA .....	6
23 07 13	Calorifuges pour conduits d'air.....	4
23 31 13.01	Conduits d'air métalliques basse pression jusqu'à 500 PA .....	5
23 33 00	Accessoires pour conduits d'air.....	4
23 34 00	Ventilateurs pour installations de CVCA .....	3
23 37 13	Diffuseurs, registres et grilles.....	2

**VOLET ÉLECTRICITÉ****DIVISION 26****ÉLECTRICITÉ**

26 05 00	Électricité – Exigences générales concernant les résultats des travaux .....	8
26 05 20	Connecteurs pour câbles et boîtes (0-1000 V) .....	2
26 05 21	Fils et câbles (0-1000 V) .....	3
26 05 29	Supports et suspensions pour installations électriques .....	2
26 05 31	Armoires et boîtes de jonction, de tirage et de répartition .....	2
26 05 32	Boîtes de sortie, de dérivation et accessoires.....	3
26 05 33.01	Canalisations en saillie/d'appareils d'éclairage.....	2
26 05 34	Conduits, fixations et raccords de conduits.....	4
26 12 16.01	Transformateurs secs – primaire jusqu'à 600V.....	4
26 24 16.01	Panneau de distribution à disjoncteurs .....	4
26 27 26	Dispositifs de câblage .....	4
26 28 16.02	Disjoncteurs sous boîtier moulé .....	3
26 28 23	Interrupteurs à fusibles et sans fusibles .....	3
26 50 00	Éclairage.....	3

**DIVISION 28****SÉCURITÉ ET PROTECTION ÉLECTRONIQUES**

28 31 00.01	Électricité - système d'alarme incendie.....	13
-------------	--	----

**DIVISION 33****SERVICES D'UTILITÉS**

33 65 76	Conduits électriques d'usage souterrain pour enfouissement direct .....	2
----------	---	---

**ANNEXES****RAPPORT D'ENGLLOBE**

Caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et des peintures susceptibles de contenir du plomb .....	246
--	-----

**PHOTOS**

Relevé photographique – Septembre 2018 .....	74
--	----

**ÉTUDE GÉOTECHNIQUE**

Réfection de la Caserne de Fort Lennox – rapport de WSP en date du 12 octobre 2017 .....	64
--	----

PLANS 1969 .....	52
------------------	----

DOSSIER DE RELEVÉ POUR LA RESTAURATION DES FENÊTRES DE BOIS.....	95
--	----

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 SOMMAIRE DES  
TRAVAUX**

- .1 Les travaux définis dans les plans et devis faisant l'objet du présent contrat consistent notamment, mais sans s'y limiter, à:
  - .1 Effectuer tous les travaux de démolition intérieurs tout en s'assurant de protéger tous les éléments conservés;
  - .2 Remplacement complet des réseaux électro-mécanique;
  - .3 Effectuer tous les travaux intérieurs : Érections des murs, porte, cadre et quincaillerie, finition des murs, plafond et plancher, etc,
  - .4 Effectuer tous les travaux d'ébénisterie et de remise à neuf des éléments existants conservés;
  - .5 Réaliser conformément aux instructions des Ingénieurs et de l'Architecte la fixation d'échafaudages et d'autres structures temporaires pendant les travaux;
  - .6 Réparer les fenêtres de bois existantes, les repeindre, remplacer les fenêtres coulissantes de meurtrières manquantes;
  - .7 Effectuer diverses réparations à l'intérieur du bâtiment, incluant, mais sans s'y limiter, le démontage et remontage de piliers de briques, la remise en place de briques déplacées, ainsi que la réparation de fissures dans des murs et voûte de brique;
  - .8 Effectuer les travaux d'excavation et connexes en lien avec le système d'alarme incendie permettant de relier le panneau de la Caserne à celui du Logis des Officiers;
  - .9 Le cas échéant, inclure toutes les mesures décrites au rapport d'expertise d'Englobe pour les travaux touchant les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et les peintures susceptibles de contenir du plomb.
  - .10 Travaux de structure de petite envergure pour la section surélevée du rez-de-chaussée.

**1.2 CONTEXTE DES  
TRAVAUX**

- .1 Le lieu historique national du Canada du Fort Lennox a été reconnu par le gouvernement canadien comme l'un des sites ayant la plus haute valeur patrimoniale. La Caserne est reconnue comme patrimoine « classé » en raison de son importance au cours de l'histoire, son architecture et son positionnement sur l'île.
- .2 En raison de la valeur patrimoniale de l'ensemble du site, l'Entrepreneur doit porter une attention particulière à la protection de tous les éléments existants lors de l'exécution des travaux.

**1.3 NORMES ET CODES**

- .1 Tout l'ouvrage doit être conforme aux exigences applicables des normes (édition la plus récente) de l'office des Normes du Gouvernement Canadien (ONGC), de l'Association Canadienne de Normalisation (ACNOR), du Code National du Bâtiment du Canada (CNBC) 2015, de "l'American Society for Testing and Materials" ASTM et des autres normes et codes indiqués dans le devis.
- .2 Les exigences applicables des normes indiquées sur les dessins et

**EXIGENCES GÉNÉRALES -  
ARCHITECTURE**

dans les devis ne devront jamais être réduites sous prétexte que les règlements provinciaux et locaux sont moins rigoureux. Durant les travaux d'installation, lorsqu'il y aura conflit entre les différents règlements ou exigences, les normes les plus strictes auront priorité.

- .3 Effectuer les travaux suivant l'application des principes de conservation ainsi que des actions recommandées dans les *Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada*, deuxième édition.
- 1.4 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX
- .1 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux par l'Agence Parcs Canada (APC) pendant les travaux de construction.
- 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 (se référer au plan A-001) :
- .1 l'occupation des lieux par l'Agence Parcs Canada;
- .2 l'exécution de travaux sur le site du Fort Lennox par un autre Entrepreneur.
- .2 Pour les zones d'entreposage et d'épandage autorisées, se référer à la section 01 52 00 – Installations de chantier et au plan A-001.
- .3 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du représentant de l'Agence.
- .4 Utiliser les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût (tel que défini au plan A-001).
- .5 Protéger l'ouvrage existant selon les directives du représentant de l'Agence afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .6 Réparer ou remplacer selon les directives du représentant de l'Agence, 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.
- .7 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.
- .8 Il est interdit de coucher sur le site ou sur la jetée durant l'exécution des travaux. L'Entrepreneur doit exécuter les travaux suivant les horaires de travail décrit à l'article 1.17 de la présente section (section 01 00 00) et est responsable d'assurer le transport de tous ses ouvriers et employés hors de l'île conformément aux

prescriptions à l'article 1.4 de la section 01 14 00 et de s'assurer que ceux-ci aient bien quitté le site à la fin de la journée de travail.

**1.6 SURVEILLANCE  
DES TRAVAUX**

- .1 L'Architecte effectuera une surveillance permanente des travaux en semi-résidence. Un surveillant représentant de la firme d'Architectes sera présent sur le chantier de 1 à 5 jours par semaine pendant toute la durée des travaux.
- .2 L'archéologue effectuera une surveillance permanente des travaux suivant :
  1. Lors de l'enlèvement du plancher du rez-de-chaussée
  2. Pour observer les équipements de plomberie et ventilation actuels sous le plancher afin d'en faire un relevé, si jugé pertinent par ce dernier
  3. Lors du nettoyage de la surface du sol sous le plancher du rez-de-chaussée
  4. Lors de toutes les excavations, mêmes mineures, au sous-sol, pour la mise en place des différents équipements;
  5. Pour faire un relevé des composantes architecturales originelles visibles sous le plancher;
  6. Lors du percement des murs de refend, pour réaliser les relevés jugés pertinents par ce dernier;
  7. Lors de l'enlèvement des planches du plancher de l'étage, pour vérifier la présence éventuelle d'artefact et procéder aux relevés pertinents aptes à documenter l'extrados du rez-de-chaussée
  8. Pour évaluer l'impact des travaux dans les aires de circulation et les zones de déblais pour assurer la protection du substrat archéologique

**1.7 RÉUNIONS**

- .1 Immédiatement après l'attribution du contrat, une réunion de démarrage sera organisée. Cette réunion aura lieu au plus tard deux semaines après l'envoi de la lettre d'intention.
- .2 L'Architecte organisera les réunions de chantier et se chargera d'en établir et d'en distribuer les procès-verbaux en format électronique.
- .3 Des réunions de chantier auront lieu à toutes les deux (2) semaines, mais les Consultants et le représentant de l'Agence effectueront tout de même une visite du chantier à chaque semaine.
- .4 D'autres réunions pourront être convoquées si nécessaire pour résoudre les problèmes liés au projet.
- .5 Le chargé de projet de l'Entrepreneur et le surintendant des travaux devront assister à chacune des réunions.
- .6 Les principaux sous-traitants devront assister à toute autre réunion à laquelle leur présence sera demandée par l'Architecte ou par le représentant de l'Agence.

- 1.8 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS
- .7 L'entrepreneur devra fournir à chaque réunion un échéancier complet des travaux, à jour.
  - .1 Avant d'interrompre, si requis, des services d'utilités, en informer le représentant de l'Agence ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
  - .2 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le représentant de l'Agence.
  - .3 Soumettre à l'approbation du représentant de l'Agence 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 de l'Agence afin que soient maintenus tous les systèmes en place.
  - .5 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le représentant de l'Agence et les consigner par écrit.
  - .6 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
  - .7 Consigner dans les dessins tels que construit l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
  - .8 Construire des barrières conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- 1.9 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.

**1.10 ORDONNANCEMENT  
DES TRAVAUX**

- .1 Un diagramme à barres de Gantt est exigé et doit être mis à jour à chaque réunion de chantier. Se référer à la section 01 32 16 – Ordonnement des travaux

**1.11 VOIES D'ACCÈS ET  
PROTECTION DES SOLS**

- .1 En raison du potentiel archéologique de l'ensemble du site et de la présence de vestiges archéologiques près de la surface du sol, toutes les zones de circulation de machinerie lourde, ainsi que les zones d'entreposage temporaire des terres excavées, devront être protégées.
- .2 Prévoir des procédures spéciales de régulation de la circulation pour la machinerie lourde.
- .3 La circulation de la machinerie lourde et des divers véhicules de l'Entrepreneur, à l'exception des petits véhicules de type VTT, devra se faire exclusivement sur les chemins permanents existants sur le site et sur des voies de circulation temporaires aménagées avec une protection adéquate.
- .4 Tous les chemins d'accès qui font partie de l'aménagement paysager du site doivent être protégés pour le passage de machinerie lourde avec un géotextile de type 918 (ou équivalent approuvé) et de la poussière de roche ou autre système équivalent approuvé par le représentant de l'Agence (tapis, contreplaqué ou autre).
- .5 Sous toutes les voies de circulation temporaires qui seront aménagées pour permettre la circulation de machinerie pendant les travaux, le sol doit être protégé pour le passage de machinerie lourde avec un géotextile de type 918 (ou équivalent approuvé) et de la poussière de roche ou autre système équivalent approuvé par le représentant de l'Agence (tapis, contreplaqué ou autre).
- .6 Tout excédent de terre excavée qui n'aura pas été remis en place lors du remblayage du périmètre du bâtiment devra être épandu sur la zone d'épandage (zone B) des sols d'excavation excédentaires indiquée Plan de site / Plan de mobilisation – entreposage qui fait partie des dessins d'architecture.
- .7 Pour la protection du fossé qui fait partie du chemin qui traverse l'île du Nord au Sud, se référer à la section 01 56 00 – Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .8 Toutes les surfaces de pelouse endommagées seront remises en état avec de l'engazonnement par plaque de gazon (gazon cultivé numéro un : herbe à gazon spécialement semée et cultivée dans des gazonnières ou des champs réservés à cette fin) prévoir aussi le support en terre végétal. Se référer aux sections 32 91 19 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition et 32 92 23 – Gazonnement.
- .9 La zone d'excavation doit être protégée par une clôture pendant toute la durée des travaux.



- 1.12 RELEVÉ PHOTOGRAPHIQUE .1 Un relevé photographique sera réalisé par l'Entrepreneur en compagnie du représentant de l'Agence pour déterminer l'état de lieux avant la réalisation des travaux. Une copie électronique devra être transmise par l'Entrepreneur au représentant de l'Agence et à l'Architecte.
- 1.13 CONDITIONS D'AMIANTE ET PLOMB .1 Voir le rapport d'expertise d'Englobe en annexe – Caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et des peintures susceptibles de contenir le plomb.
- 1.14 PLAN DE MOBILISATION .1 L'Entrepreneur doit soumettre, pour approbation par le représentant de l'Agence, un plan de mobilisation de chantier au plus tard une semaine après la réunion de démarrage du chantier.
- .2 Ce plan doit inclure l'illustration des clôtures de chantier, la position des conteneurs à déchets, la position des conteneurs d'entreposage, les accès et voies d'accès, l'emplacement des toilettes, la position des roulottes de chantier, etc.
- .3 Le plan de mobilisation devra notamment inclure l'identification et une description des mesures de protection de l'environnement requises conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement tel que, mais sans s'y limiter :
- .1 le ou les systèmes de décantation, de sédimentation et/ou de filtration **hors terre** obligatoire pour les eaux de pompage des excavations;
- .2 la protection pour la surface du pont d'accès à la fortification afin d'éviter des déversements sous la douve.
- 1.15 EAU POTABLE .1 Un approvisionnement en eau pour fin de travaux est disponible sur l'île.
- .2 Cependant, l'Entrepreneur doit assurer à ses frais l'approvisionnement d'eau potable pour tous ses employés; l'eau de l'île étant considérée non-potable pour la consommation humaine.
- .3 L'eau sur l'île est non-potable et peut être utilisée pour fin de travaux seulement.
- 1.16 CLÉS .1 Un jeu de clés sera fourni à l'Entrepreneur pour les portes suivantes :
- .1 bunker;

**EXIGENCES GÉNÉRALES -  
ARCHITECTURE**

- 
- .2 L'Entrepreneur sera responsable de la fermeture et de l'ouverture du Fort, de la Caserne et des Casemates.
  
  - .3 L'Entrepreneur devra fournir deux types de cadenas distincts.
    - .1 Un (1) cadenas avec dix (10) copies de clés (pour l'usage de Parcs Canada et des autres entrepreneurs sur le site) à installer dans la porte d'entrée du Fort.
  
    - .2 Dix (10) cadenas identiques avec cinq (5) copies de clés (pour l'usage de Parcs Canada) à installer dans les portes de la Caserne et des Casemates.
- 
- 1.17 HORAIRES DE TRAVAIL
- .1 Étant donné que l'Entrepreneur disposera des clés, qu'il fournit son transport et que le risque de nuisance sonore est limité, il en revient à l'Entrepreneur d'établir les horaires de travail suivant les restrictions suivantes :
    - .1 À moins d'avis contraire et sous approbation du représentant de l'Agence, l'Entrepreneur doit effectuer les travaux de jour : soit de 6h00 à 19h00.
  
    - .2 Aucune présence sur le site ne sera toléré entre 19h00 et 6h00. Les nuitées sur le site sont strictement interdites.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 CONTRAINTES DE  
CONSTRUCTION**

- .1 La réalisation du projet doit tenir compte de plusieurs contraintes qui affecteront sa réalisation. Ainsi, la réalisation des travaux doit être établie en tenant compte :
  - .1 de la disponibilité des accès selon les conditions météorologiques;
  - .2 de la disponibilité de sites pour les installations de chantier;
  - .3 des contraintes environnementales;
  - .4 des contraintes de sécurité.
- .2 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.

**1.2 CAS D'URGENCE**

- .1 L'Agence Parcs Canada et le Représentant de l'Agence pourront, en cas d'urgence, interrompre la marche des travaux chaque fois qu'à leur avis, une telle interruption est nécessaire pour la protection de la vie, de l'ouvrage, des propriétés avoisinantes ou tout autre cas de force majeure sans recours possible en réclamation de la part de l'Entrepreneur.
- .2 L'Entrepreneur tient compte de ces contraintes de travail, car aucune compensation n'est accordée pour des heures supplémentaires ou pour du travail exécuté en dehors des heures normales de travail (soir, nuit, fin de semaine).
- .3 Pendant les travaux, l'Entrepreneur s'assure que l'installation de ses travaux au chantier ou l'entreposage des matériaux n'entrave d'aucune façon la sécurité des équipements et des usagers.

**1.3 ACCÈS AU CHANTIER  
ET SITE DE  
L'ENTREPRENEUR**

- .1 Si l'Entrepreneur cause des dommages aux routes et aux installations, l'Entrepreneur a l'entière responsabilité de les réparer ou de les remplacer à ses frais et à l'entière satisfaction de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, des rampes, des échelles ainsi que des échafaudages, distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.
- .3 Fort Lennox est situé sur l'île de Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix. On accède à l'île par bateau; il n'y a aucune route d'accès. L'île est uniquement accessible pendant les périodes où la rivière est exempte de glace. Le site est préparé pour l'hiver entre le 1er novembre et 15 mai, aucun service n'est disponible sur l'île

pendant cette période. Parcs Canada ne peut pas garantir les dates de disponibilité de ses services qui dépendront des conditions climatiques (gel et inondations).

#### 1.4 ACCÈS AU CHANTIER PAR LE SERVICE DE PARCS CANADA

##### .1 Responsabilités de Parcs Canada :

.1 Pour le transport de véhicules et d'équipement motorisé, l'Entrepreneur pourra utiliser la barge de Parcs Canada. La barge a des dimensions de 19,72 m x 6,25 m et une charge maximum utile de 54 tonnes (dépendante de la variation du niveau de l'eau et de la force du vent).

.2 Les déplacements devront être planifiés à l'avance. Une planification minimale devra être fournie au capitaine du bateau, 1 fois par semaine, 1 semaine d'avance. Puisque quatre autres Entrepreneurs utiliseront aussi la barge, il est essentiel que cette planification soit fournie à l'avance pour permettre au capitaine de faire la coordination et de demander au besoin des changements. Sur préavis de 24 heures d'avance, des modifications pourront être acceptées ou refusées par le capitaine.

Les rendez-vous des livraisons devront être planifiés à des heures fixes pour éviter toutes pertes de temps non nécessaires.

.3 Le transport par la barge sera disponible entre 7 h 45 et 15 h 20, deux (2) jours semaine, sauf durant les congés fériés. Un nombre maximal de six (6) voyages aller-retour seront autorisés par jour mais prendre note que le nombre de voyages peut varier en fonctions des conditions météorologiques et du niveau de l'eau de la rivière.

.4 Les transports maritimes seront toujours conditionnels aux conditions météorologiques et au niveau de la rivière. Parcs Canada ne peut donc pas garantir les services de transport en tout temps.

.5 L'Agence pourra, à sa seule discrétion, refuser de transporter certaines marchandises si celles-ci présentent un danger pour les employés de l'Agence ou pour la sécurité du bateau et des passagers. Le conducteur de bateau de l'Agence s'assurera que le poids du chargement n'excède pas la capacité de l'embarcation, et les orientations données à cet effet par l'Agence devront être respectées.

.6 Le transport maritime par la barge pourra être assuré par Parcs Canada du 15 mai jusqu'au 1er novembre. Pendant cette période, Parcs Canada ne peut pas garantir la disponibilité de la barge, qui dépendra des conditions climatiques et du niveau d'eau de la rivière. Hors de cette période, si les conditions sont favorables le service de barge pourra se rallonger.

##### .2 Responsabilités de l'Entrepreneur :

.1 L'Entrepreneur sera responsable de charger et décharger le matériel, les rebuts ou autres items transportés avec les embarcations de Parcs Canada.

- .2 L'Entrepreneur sera responsable de se procurer et de fournir un bateau pour le transport de ses employés. Un emplacement sur quai sera mis à sa disposition.
- .3 L'Entrepreneur devra aussi assurer, sur demande, avec le bateau qu'il fournira pour le transport de ses employés, le transport des professionnels (Architectes et Ingénieurs) qui effectueront la surveillance des travaux.
- .4 De plus, l'Entrepreneur sera responsable du transport pour l'équipe de projets de Parcs Canada soit :
  - .1 l'équipe d'archéologues à raison de trois (3) archéologues pendant les jours d'excavation et un (1) arpenteur;
  - .2 le responsable des services techniques (visite une fois par semaine durant la durée complète du chantier);
  - .3 sur demande, les autres intervenants représentant le BEEFP ou la protection de l'environnement.

À noter que pour les visites de l'équipe de projets de Parcs Canada, il est entendu que celles-ci s'ajusteront aux horaires de l'Entrepreneur ou des professionnels mais qu'un retour supplémentaire (par exemple à la fin de la journée de travail) soit requis.
- .5 Tous les passagers (maximum de 2 sur la barge) devront se conformer aux ordres du conducteur de bateau de Parcs Canada et aux règlements de Transports Canada, à défaut de se voir refuser l'accès à bord.
- .6 Le chargement de la barge suivra les indications de Parcs Canada. Les véhicules avec remorques pourraient être refusés.

#### 1.5 ACCÈS AU CHANTIER PAR LE PONT

- .1 Le pont donnant accès à l'intérieur du fort une fois rendu sur l'île peut supporter des charges de véhicules de 236kN, soit 23 tonnes.
- .2 La vitesse des véhicules lorsqu'ils circulent sur le pont ne doit pas dépasser 10 km/h.
- .3 Les dimensions du pont et de la porte d'accès à l'intérieur du fort sont réduites. Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de s'assurer que les équipements y passent sans les endommager. Les dimensions approximatives de la porte sont de  $\pm 2\ 900$  mm ( $\pm 9'-6"$  po) de largeur et de  $\pm 2\ 675$  mm ( $\pm 8'-9"$ ) de hauteur. L'Entrepreneur est responsable de vérifier les dimensions exactes sur place.
- .4 Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de mettre en place les protections nécessaires à la satisfaction de l'Architecte et du responsable de l'Agence pour protéger le pont durant toute la durée du chantier.

#### 1.6 ARCHÉOLOGIE

- .1 Conditions particulières:
  - .1 Le lieu historique national du Canada du Fort Lennox a été reconnu par le gouvernement canadien comme l'un des sites

**RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX**

ayant la plus haute valeur patrimoniale. Ainsi, sur cette propriété, tous travaux d'excavation du sol, reconnu comme pouvant contenir des vestiges archéologiques, doivent faire l'objet d'une surveillance d'un archéologue désigné par le gouvernement fédéral.

- .2 Toutes les zones d'entreposage, les zones de trafic de machinerie ou de haut trafic piétonnier, les zones de roulottes de chantier ainsi que toutes autres zones pouvant avoir un effet sur les sols, en surface comme en profondeur, doivent être protégés. Se référer aux prescriptions de la section 01 00 00 – Exigences générales – architecture, paragraphe 1.11 Voies d'accès et protection des sols.
  
- .2 Accès et collaboration:
  - .1 L'archéologue devra être avisé de la tenue des excavations au moins 72 heures à l'avance.
  - .2 Pour ce projet, archéologue est l'archéologue et/ou équipe d'archéologie désignée par le gouvernement fédéral et/ou Parcs Canada.
  - .3 Parcs Canada assumera les frais de services de l'archéologue et/ou équipe d'archéologie désignée par le gouvernement fédéral et/ou Parcs Canada.
  - .4 Pour ce projet, tous les sols ont été reconnus pouvant contenir des vestiges archéologiques donc la présence d'un archéologue est requise pendant réalisation de tous les travaux d'excavation.
  - .5 La présence d'un archéologue sera aussi requise si une découverte fortuite d'artefacts arrive lors de la réalisation de travaux autres que les travaux d'excavation, par exemple, des travaux de démolition.
  - .6 Pour ce projet, l'Entrepreneur doit prévoir un maximum de deux (2) tranchées d'excavations à la fois en raison des archéologues.
  - .7 Il est la responsabilité de l'entrepreneur de s'assurer de la disponibilité et présence de l'archéologue désigné par Parcs Canada pendant les travaux faisant objet d'une surveillance.
  - .8 L'Entrepreneur devra coopérer et se conformer à toutes les directives du chargé de projet lors des travaux d'excavation, afin d'éviter toute perte d'information archéologique sur le site.
  - .9 L'Entrepreneur devra faciliter l'accès aux travaux et collaborer avec l'archéologue. L'archéologue ou son représentant seront en fonction sur le chantier, selon les besoins liés à la protection et à l'enregistrement des vestiges. Leur rôle sera de guider l'Entrepreneur pour éviter toute perte d'information archéologique et de rassembler les informations sur les vestiges.
  - .10 De plus, l'Entrepreneur devra permettre à l'équipe d'archéologues de procéder aux examens et aux relevés archéologiques.
  - .11 Les examens, relevés et enregistrements devant être réalisés par l'équipe d'archéologie nécessite que les archéologues soient physiquement à l'intérieur des trous d'excavation.

- .12 L'entrepreneur devra prévoir la présence de l'Archéologue en tout temps lors des excavations. L'Archéologue sera situé à l'intérieur de la tranchée et réalisera des excavations manuelles en même temps que les excavations mécaniques. Prévoir les mesures de sécurités nécessaires.
- .3 Découvertes archéologiques:
- .1 L'Entrepreneur devra avertir le représentant de Parcs Canada ou, en son absence, l'archéologue ou son représentant de toutes découvertes de vestiges effectuées sur les lieux et attendre ses directives avant de poursuivre les travaux.
- .2 Les vestiges, antiquités et autres éléments présentant quelque intérêt du point de vue historique, archéologique ou scientifique (vestige, objet ou fragment d'objet) trouvés sur le chantier ou dans les zones à excaver ou à démolir demeurent la propriété de la Couronne. L'Entrepreneur devra les protéger et obtenir des directives du chargé de projet à cet égard.
- .3 En cas de découverte fortuite, ne pas déplacer et/ou toucher les artefacts et prévenir dans les plus brefs délais le Représentant de Parcs Canada et/ou l'archéologue.
- .4 Arrêt des travaux:
- .1 L'Entrepreneur doit prévoir dans son contrat, à ses frais, des arrêts, d'une (1) heure par demi-journée d'excavation dans les secteurs nécessitant la présence de l'archéologue (tel que décrit au point 1.1 du présent article). Ces arrêts, si non utilisés, seront accumulés et pourront être réutilisés, selon les besoins, ultérieurement. Un relevé du temps non utilisé sera tenu par le représentant de Parcs Canada en accord avec l'Entrepreneur et l'archéologue.
- .2 Pour un arrêt de plus de 30 minutes, le représentant de Parcs Canada évaluera les implications de cet arrêt et avisera l'Entrepreneur à cet effet. Ce dernier pourra être tenu d'affecter la machinerie à un autre secteur pour permettre la poursuite du travail des archéologues. Si la réaffectation est impossible, l'Entrepreneur sera dédommagé à même la banque d'heures ou, si elle est épuisée, selon les ententes prévues lors de la première réunion de chantier.
- .3 L'arrêt de trente (30) minutes par demi-journée d'excavation tel que décrit au paragraphe .1 s'applique à chaque tranchée d'excavation en cours durant cette demi-journée. Ainsi, si durant une demi-journée, l'Entrepreneur prévoit deux (2) tranchées d'excavations à la fois conformément au paragraphe .1 alors celui-ci doit prévoir à son contrat, à ses frais, des arrêts égalant à 2 X 30 minutes d'arrêt par demi-journée, soit un total de 60 minutes pour cette demi-journée.
- .5 Excavation:
- .1 Les travaux d'excavation devront être réalisés par passes alternées, selon le phasage indiqué aux plans d'architecture et suivant les indications sur place de l'Archéologue.
- .2 Préservation du caractère historique / archéologique:
- .1 En raison du potentiel archéologique du site, toutes les excavations devront se faire sous la supervision d'un archéologue de Parcs Canada.

- .2 Toutes les excavations devront se faire avec un godet sans dent de façon à assurer la préservation des vestiges et la lecture des données archéologiques.
  - .3 Advenant la découverte d'objets dans le sol (anciens murs, pièces de bois, artefacts, etc.) pendant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit immédiatement suspendre les travaux et aviser le Représentant de Parcs Canada.
  - .4 Le Représentant de Parcs Canada jugera de la valeur des découvertes et communiquera les actions à prendre, le cas échéant.
  - .5 Les travaux d'excavation pourront se poursuivre dans d'autres secteurs autorisés par le Représentant de Parcs Canada.
  - .3 Compte-tenu de la possibilité de découvertes archéologiques, l'Entrepreneur est avisé que lors des travaux, de l'excavation manuelle pourra être exigée ainsi que tous travaux nécessaires pour assurer la protection des découvertes. L'Entrepreneur sera dédommagé selon les ententes prévues lors de la première réunion de chantier.
  - .6 Protection des vestiges et des ouvrages:
    - .1 L'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions raisonnables, lors des excavations et de tous travaux, afin de protéger les éventuels vestiges mis au jour et de permettre leur examen par les archéologues. Parcs Canada, ne tolérera aucune dérogation à cet égard. Si l'Entrepreneur détériore par négligence quelque vestige que ce soit, il en sera tenu responsable et l'Agence en jugera les incidences.
- 1.7 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE
- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer à l'intérieur des bâtiments et dans un périmètre de 9 mètres autour des bâtiments, dans la zone d'embarquement de la barge et à bord de la barge.
  - .2 Aucun mégot ou résidu de cigarette ne doit être laissé sur le site.
- 1.8 NETTOYAGE ET TENUE DES LIEUX ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
- .1 L'Entrepreneur doit, en tout temps, tenir les lieux libres de toutes accumulations de matériaux, de rebuts, de déchets et de débris, et il devra faire un nettoyage complet et final, à la satisfaction de Parcs Canada, pendant et à la fin de ses travaux.
  - .2 L'Entrepreneur est responsable d'acheminer ses rebuts, déchets et débris vers les sites autorisés, selon la réglementation en vigueur.
- 1.9 CONDITIONS HIVERNALES
- .1 L'Entrepreneur doit prévoir dans son échéancier et inclure dans le prix de sa soumission tous les frais reliés à une mise en œuvre en conditions hivernales. Ces frais doivent inclure, mais sans s'y



- limiter:
- .1 toutes les protections requises pour assurer la protection des installations neuves et existantes;
  - .2 le déneigement;
  - .3 le chauffage (voir aussi paragraphe 1.11 de la section 01 52 00 – Installations chantier) ;
  - .4 le toilage, la construction de cloisons temporaires isolés, etc.
- .2 Parcs Canada n'entretiendra aucune demande de supplément due aux conditions hivernales.
  - .3 Peu importe les conditions climatiques et météorologiques, aucun retard ne peut être réclamé. L'Entrepreneur devra palier aux conditions climatiques et météorologique afin de maintenir son échéancier des travaux. Aucune perte de productivité ne pourra être réclamée par l'Entrepreneur pour des raisons climatiques ou météorologiques. Il en va de la responsabilité de l'Entrepreneur de fournir et d'installer toutes les protections temporaires afin d'assurer une exécution des travaux selon les prescriptions et exigences mentionnées aux documents de construction et selon les normes des fabricants.
  - .4 Si l'ensemble des travaux ou une partie de ceux-ci sont exécutés durant l'hiver ou à des conditions jugées hivernales, l'Entrepreneur doit assurer une température suffisante en tout temps pour le maintien des ouvrages, y compris durant les périodes qu'il ne travaille pas sur l'ouvrage en question (soir, nuit, fin de semaine).
  - .5 À certaines étapes du chantier, cette température doit être telle que spécifiée aux différentes sections et clauses techniques du présent contrat. Sous aucun prétexte, un travail ne pourra être effectué sous les températures et niveaux d'humidité limites précisés par les fabricants, les exigences et clauses techniques du présent contrat ou reconnues par les règles de l'art. Lorsque plusieurs données existent pour un même ouvrage, l'exigence la plus sévère s'applique.
  - .6 En tout temps, la Loi sur la santé et la sécurité du travail doit être respectée à ce sujet.
  - .7 L'Entrepreneur est responsable du déblaiement de la neige sur le chantier afin que l'accès à toutes les parties de l'ouvrage soit possible sans difficulté.
  - .8 L'Entrepreneur doit également déblayer la neige sur toutes les parties de l'ouvrage terminées complètement ou partiellement afin d'assurer la sécurité et la protection des ouvrages.
  - .9 Le déneigement de la zone de construction est à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur est également responsable du déneigement de tous ses accès en dehors des routes existantes. Coordonner la gestion et la disposition des neiges contaminées vers un site approuvé avec le représentant de l'Agence.
  - .10 Un plan précis des mesures prévues pour les conditions d'hiver en lien avec l'échéancier d'exécution des travaux du projet devra être préparé par l'Entrepreneur et soumis au représentant de l'Agence

- et à l'Architecte pour commentaires. Ce plan de travail devra être remis au plus tard quinze (15) jours calendrier suivant l'ordre de débiter les travaux.
- .11 Un journal de chantier spécifique devra être préparé par l'Entrepreneur à partir du 1 septembre en lien avec les conditions d'hiver. Ce journal devra préciser, pour chaque jour, et incluant les fins de semaine :
- .1 la température extérieure;
  - .2 les précipitations totales de la journée (détailler s'il s'agit de neige ou de pluie);
  - .3 la température et le niveau d'humidité maintenus dans les aires où sont effectués des travaux;
  - .4 les travaux qui sont effectués.
- 1.10 TRAVAUX DE FIN DE SEMAINE
- .1 Si l'Entrepreneur prévoit des travaux durant les dimanches, les congés fériés ou les nuits, il doit soumettre une demande écrite à l'Agence Parcs Canada au moins cinq (5) jours ouvrables avant ces travaux.
  - .2 À moins d'indications contraires, les travaux de fin de semaine sont acceptés mais Parcs Canada ne fournira aucun service (barge ou autres).
- 1.11 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR D'AUTRES
- .1 L'Entrepreneur doit coopérer avec les autres Entrepreneurs œuvrant sur le site.
- 1.12 INSPECTION DES LIEUX
- .1 La décision par l'Entrepreneur de commencer les travaux partiellement ou totalement implique qu'il accepte les conditions existantes comme satisfaisantes. Si l'Entrepreneur effectue son travail sur des surfaces ou dans des conditions défectueuses, les corrections ou reprises seront faites à ses frais.
- 1.13 DYNAMITAGE
- .1 Aucun travail de dynamitage, de quelque nature que ce soit, n'est permis.
- 1.14 CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES
- .1 Les contraintes environnementales sont présentées à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
  - .2 Les travaux devront respecter les exigences fédérales, provinciales et locales en matière de bruit.
- 1.15 MÉDIAS
- .1 L'Entrepreneur ne doit pas répondre aux demandes de renseignements ni aux questions sur le projet provenant des médias. De telles demandes doivent être adressées au gestionnaire de projet ou au représentant de l'Agence qui verra à y

donner suite.

- .2 Toute communication ou publication de l'Entrepreneur à destination du public (médias, médias sociaux, entre autres) devra faire l'objet d'une approbation formelle du Canada. Le Canada se réserve le droit de ne pas autoriser la publication d'informations relatives au projet sans possibilité de recours.
- .3 Le Canada se réserve le droit de documenter les travaux qui font l'objet du présent contrat par tous les moyens pertinents afin de soutenir sa mission d'information et de diffusion auprès du public. L'Entrepreneur concède l'autorisation pleine et entière d'utilisation de tout matériel visuel ou sonore produit dans le cadre du contrat et qui pourrait, nonobstant les règles de droit individuel à l'image, inclure la visibilité d'employés et de matériels.
- .4 Tous les documents produits par l'Entrepreneur à la demande du Canada, incluant les photos, vidéos, relevés 3D ou laser, entre autres, devront être fournis sur support numérique et seront régis par les dispositions sur la propriété intellectuelle telles que définies à l'article 1.16 ci-dessous.
- .5 Les publications (médias) et le matériel imprimé à destination du grand public doivent être, s'il y a lieu, produits dans les deux langues officielles.
- .6 Aucune pancarte publicitaire de l'Entrepreneur ne sera permise.

#### 1.16 PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- .1 Le droit d'auteur, le droit aux brevets et tout autre droit de propriété intellectuelle pour tout ce qui aura d'abord été conçu, développé et mis en application par l'Entrepreneur dans l'exécution des travaux prévus au contrat sont dévolus à l'Entrepreneur. L'Entrepreneur accorde au Canada une licence non exclusive, irrévocable, de portée mondiale, entièrement payée et libre de redevances pour utiliser, copier, transformer ou traduire le matériel à des fins gouvernementales. Les droits d'auteur sur la traduction du matériel appartiendront au Canada. La licence octroyée dans le cadre du contrat subsistera à la résiliation ou à l'expiration du contrat.
- .2 L'Entrepreneur garantit qu'il possède tous les droits nécessaires pour accorder la licence mentionnée ci-dessus.

#### 1.17 ARRÊTS, RESTRICTIONS ET INTERRUPTIONS DES TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES

- .1 L'Entrepreneur doit inclure à sa soumission quatre (4) périodes d'arrêt des travaux d'une durée d'une demi-journée, ces arrêts étant attribuables à des activités et (ou) des fonctions imprévues à ce jour. Prévoir un avis préalable d'au moins 24 heures avant un arrêt des travaux d'une durée d'une demi-journée.
- .2 L'Entrepreneur doit inclure à sa soumission une (1) période d'arrêt

des travaux d'une durée d'une journée, cet arrêt étant attribuable à des activités et (ou) des fonctions imprévues à ce jour. Prévoir un avis préalable d'au moins 24 heures avant un arrêt des travaux d'une durée d'une journée complète.

- .3 L'Entrepreneur doit inclure à sa soumission quatre (4) périodes de restrictions par rapport aux arrêts des travaux d'une durée de deux heures, ces restrictions étant attribuables à des activités et (ou) des fonctions imprévues à ce jour. Prévoir zéro (0) avis préalable avant un arrêt des travaux d'une durée de deux heures.
- .4 Inclure dans le prix du marché pour le coût rattaché à ces arrêts des travaux, ces restrictions et ces interruptions. La date d'achèvement des travaux sera prolongée en fonction de la durée cumulée des arrêts de travaux demandés.

#### 1.18 TRAVAUX DANS LE GRENIER

- .1 Afin d'effectuer les travaux de trappes d'accès, l'entrepreneur devra effectuer des travaux dans le grenier du bâtiment selon les contraintes suivantes :
  - .1 Accès limité
  - .2 Le grenier doit être considéré comme un espace clos
  - .3 Risque d'incendie
  - .4 Fragilité du plafond du deuxième étage
  - .5 Risques de chutes
  - .6 Valeur patrimoniale du bâtiment et des éléments le Composants
- .2 L'entrepreneur doit préparer et présenter un plan de travail et de sécurité, le plan devra être révisé, si nécessaire, à la satisfaction des professionnels et Parcs Canada;
  - .1 Tous les travailleurs sont formés pour effectuer des travaux dans un espace clos selon les exigences de la CNESST ;
  - .2 Prévoir une ventilation mécanique durant les travaux;
  - .3 Les travailleurs doivent avoir leurs EPI appropriés durant les travaux;
  - .4 Si requis, prévoir une ligne de vie temporaire;
  - .5 Ne jamais marcher sur le plafond;
  - .6 Prévoir des plateformes de sécurité composées de madriers fixés aux fermes de toit afin de faciliter et sécuriser les travaux des ouvriers, mitiger les risques de chute au travers le plafond, protéger le bâtiment;
  - .7 Les travaux de soudure, coupage à la torche et l'utilisation de tout équipement produisant une chaleur intense ne sont pas permis;
  - .8 Prévoir un éclairage de sécurité, niveau minimal selon les exigences de la CNESST;
  - .9 Prévoir les ouvrages de protections nécessaires pour s'assurer de ne pas abîmer les éléments patrimoniaux du bâtiment. Indiquer ces ouvrages dans le plan de travail et de sécurité;

- .10 Prévoir effectuer le ménage dans le grenier, une fois les travaux terminés, conformément aux indications de la section 01 74 11 – Nettoyage;
- .11 Aucun percement dans les éléments existants ne sera possible sans l'approbation préalable du représentant de l'Agence et des professionnels. Indiquer les percements prévus pour la mobilisation dans le grenier dans le plan de travail et de sécurité;

- .3 L'Entrepreneur doit prévoir la possibilité de trouver des contaminants et/ou insectes et/ou animaux nuisibles (sans s'y limiter : guêpes, souris, fiante, etc.)

#### 1.19 CAMÉRAS ET PHOTOS

- .1 Durant les travaux, des caméras seront installés au chantier. Les images et vidéos tirés des caméras respecteront les politiques médias de Parcs Canada tel que décrit au paragraphe 1.15 de la présente section. L'Entrepreneur doit collaborer avec Parcs Canada pour l'installation de ces caméras sur le chantier.

### **PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

SANS OBJET.

## PARTIE 2 – DESCRIPTION DES PRIX DEMANDÉS AU BORDEREAU DE SOUMISSION

### SECTION MULTIDISCIPLINAIRE

#### 2.1 POSTE 1 – ORGANISATION DE CHANTIER, ENVIRONNEMENT ET ARTICLES GÉNÉRAUX

- .1 Organisation de chantier – Article 1.1
  - .1 Le prix au poste 1.1 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui couvre tout l'ensemble des coûts des mesures et des installations nécessaires pour exécuter les travaux et ne faisant pas partie d'autres postes de paiement au bordereau des soumissions.
  - .2 Le prix comprend principalement les coûts de ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tout ce qui est décrit à la section 01 00 00 – *Exigences générales*;
    - .2 Tout ce qui est décrit à la section 01 14 00 – *Restrictions visant les travaux*, telles les contraintes de construction, l'accès au chantier et au site, les normes archéologiques, les arrêts de travaux, les conditions hivernales et les autres conditions des travaux;
    - .3 Tout ce qui est décrit à la section 01 52 00 – *Installations de chantier*, tels les bureaux de chantier, les clôtures de chantier, l'énergie électrique d'appoint, l'éclairage de chantier, l'ameublement, les services téléphoniques et connexes, le chauffage et la ventilation des bureaux de chantier et de l'entrepôt, les échafaudages, les panneaux de chantier et l'entretien;
    - .4 Tout ce qui est décrit à la section 01 33 00 – *Documents/échantillons à soumettre*;
    - .5 Tout ce qui est décrit à la section 01 35 29 – *Santé et sécurité*;
    - .6 Tout ce qui est décrit à la section 01 56 00 – *Ouvrages d'accès et de protection temporaires*, à l'exception des voies d'accès et des ponts temporaires (voir Article 1.3);
    - .7 Tout ce qui est décrit à la section 01 74 11 – *Nettoyage*;
    - .8 L'entretien du chantier et de ses accès de même que le déneigement et le déglacage du chantier;
    - .9 Tout ce qui est requis aux sections suivantes et qui n'est pas imputé directement ou de façon connexe à l'un des différents postes du bordereau de soumission :
      - .1 Section 01 77 00 – *Achèvement des travaux*;
      - .2 Section 01 78 00 – *Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux*;
    - .10 Les frais de relevés qui ne sont pas imputés à aucun des autres postes du bordereau des prix;
    - .11 La protection des utilités publiques existantes dans les zones des travaux. Si l'Entrepreneur endommage ces installations pendant ses travaux, il doit les remplacer à ses frais.
  - .3 Une tranche de 25 % du montant total soumissionné à ce poste sera payée avec le premier décompte progressif, à la condition toutefois que les travaux soient débutés.
  - .4 Les autres paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement général des travaux pour ce décompte jusqu'à concurrence de 75% de l'avancement général.
  - .5 La dernière tranche de 25 % sera payée avec le paiement émis lors de l'émission du *Certificat substantiel (provisoire) d'achèvement des travaux*.

- .2 Protection et accès temporaire – Article 1.2
  - .1 Le prix au poste 1.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire par mois qui couvre l'ensemble des frais encourus des mesures de protection de l'environnement, conformément aux prescriptions du devis ainsi que tout l'ensemble des coûts des matériaux, de la main d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réalisation des accès temporaires tels que décrits dans la section 01 56 00 – *Ouvrages d'accès et de protection temporaires* du devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tout ce qui est décrit à la section 01 35 43 – *Protection de l'environnement*, tels que la préparation, la présentation et la mise en œuvre du plan de protection de l'environnement.
    - .2 L'aménagement des voies d'accès au chantier;
    - .3 La protection du sol de toutes les voies d'accès aménagées;
    - .4 La construction des ponts temporaires pour les traversées du fossé;
    - .5 La protection temporaire sur le pont d'accès à la fortification afin d'éviter des déversements sous la douve.
  - .3 Les paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement général des travaux pour ce décompte

## 2.2 POSTE 2 – CONDITIONS EXISTANTES – DÉMOLITION

- .1 Démolition sélective items architecture Article 2.1
  - .1 Le prix au poste 2.1 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb, requis pour la réalisation des travaux de démolition de petite envergure dans la Caserne.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la démolition des cloisons intérieures en contreplaqué sur montant de bois indiquées à démolir sur les plans d'architecture ;
    - .2 l'enlèvement du plancher du rez-de-chaussée;
    - .3 tout ce qui est décrit à la section 02 41 99 – *Démolition – Travaux de petite envergure*;
    - .4 le marquage des planches et des morceaux de plinthe à enlever et la constitution d'un dossier photographique;
    - .5 l'enlèvement des planches et des plinthes;
    - .6 l'installation de barrières pour assurer la protection temporaire pendant que le plancher est ouvert;
    - .7 l'enlèvement des partitions de toilettes, leurs portes et tous les accessoires et quincaillerie attenantes aux partitions;
    - .8 l'enlèvement des séchoirs à main, distributeur de papier, distributeur de savon, réceptacle à serviette hygiénique, barre d'appui, ainsi que tous les autres accessoires et équipements existant dans les salles de toilettes;
    - .9 l'enlèvement des portes et cadres ainsi que la quincaillerie existante;
    - .10 l'enlèvement de tous les éléments composant les cloisons existantes;
    - .11 l'enlèvement de la céramique au sol et des plinthes murales;
    - .12 l'enlèvement de l'escalier de bois menant à la section surélevée;
    - .13 l'enlèvement du sous-plancher jusqu'au solive de bois existantes;

- .14 l'enlèvement du tapis existant;
  - .15 travaux de démantèlement des solives, des lisses et du muret en bois de l'escalier des Juifs (incluant entre autres la disposition des débris et le nettoyage);
  - .16 les travaux de démolition des sections de murs en moellon de pierre (incluant entre autres la démolition, la disposition des débris, le ragréage des surfaces et l'application d'un mortier de nivellement sur le dessus des murs);
  - .17 les travaux pour enlever les pierres dans le fond du vide technique;
  - .18 les travaux de démantèlement des réseaux et appareils de plomberie existant (incluant entre autres la disposition des débris, le nettoyage et la protection des éléments conservés);
  - .19 les travaux de démantèlement des ventilateurs, conduits et accessoires existants (incluant entre autres la disposition des débris et le nettoyage);
  - .20 les travaux de démolition, et démantèlement, relocalisation des services concernant la distribution électrique;
  - .21 les travaux de démolition, et démantèlement, relocalisation des services de télécommunication;
  - .22 les travaux de démolition, et démantèlement des appareils d'éclairage;
  - .23 les travaux de démolition, et démantèlement des panneaux d'alarme-incendie et la fourniture du nouveau panneau principal d'alarme incendie installer dans le logis des officiers.
- .3 Les paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement des travaux de démolition sélective items architecture décrits à l'article 2.1 pour ce décompte.

## **SECTION ARCHITECTURE**

### **2.3 POSTE 3 – PARE-VAPEUR**

- .1 Nouveau polythène – Article 3.1
  - .1 Le prix au poste 3.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réalisation des travaux relatifs à l'installation du nouveau polythène en sous-sol
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 tout ce qui est décrit à la section 07 26 00 – *Pare-vapeur*;
    - .2 si nécessaire, la fourniture et l'installation de l'équipement pour les systèmes d'assèchement du sous-sol, incluant génératrices, pompes, tuyaux, raccords et tous les accessoires;
    - .3 la fourniture de tout le matériel et la main-d'œuvre nécessaires à l'exécution des travaux d'assèchement;
    - .4 le transport, le tri et la disposition des pierres et des résidus nettoyés en sous-sol;
    - .5 les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.

### **2.4 POSTE 4 – RÉFECTIONS DE MAÇONNERIE**

- .1 Rejointoiement et consolidation des fondations – Article 4.1
  - .1 Le prix au poste 4.1 du bordereau de soumission est une allocation prévue qui



comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de rejointoiement et de consolidation des fondations du bâtiment nécessaires lors des travaux de percements en sous-sol mais dont la portée ne peut être définie clairement au moment de la soumission., conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*.

- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 l'enlèvement de toute la terre (argile) qui a pris la place du mortier détérioré entre les pierres des murs de fondation;
  - .2 le dégarnissage des joints de mortier des murs de fondation;
  - .3 le rejointoiement des murs de fondation.
  - .4 les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux;
  - .5 l'enlèvement et la remise en place des pierres ayant bougé.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
  - .1 Le démontage et remontage incluant le rejointement et la consolidation des fondations de l'escalier extérieur menant aux rempart inclus sous l'article 4.2.
- .2 Démontage et remontage de l'escalier arrière extérieur – Article 4.2
  - .1 Le prix au poste 4.2 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux d'enlèvement, de réparation et de remise en place des pierres de l'escalier extérieur menant aux remparts (démontage complet), conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la constitution d'un dossier photographique et d'un relevé de toutes les pierres enlevées et leurs marquages;
    - .2 le démontage complet de l'escalier, incluant les moellons et les fondations ;
    - .3 le remontage complet de l'escalier;
    - .4 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis;
    - .5 les coûts reliés aux installations temporaires de protection en haut et en bas de l'escalier.
    - .6 le rejointement et la consolidation des fondations existantes lors du remontage.
    - .7 l'enlèvement et l'entreposage du garde-corps;
    - .8 la mise en place du garde-corps sur l'escalier remonté.
    - .9 la peinture du garde-corps en fer existant conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peintures – travaux d'intérieurs* du devis;
    - .10 le nettoyage du garde-corps de l'escalier une fois les travaux terminés.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
    - .1 La réparation de pierres fissurées. Cet item doit être inclus sous l'article 4.5 – réparation de pierres fissurées.
    - .2 La réparation de pierres avec flipots. Cet item doit être inclus sous l'article 4.6 – Réparation de pierres avec flipots.

- .3 Les nouveaux placages de surfaces de pierre. Cet item doit être inclus sous l'article 4.7 – Nouveaux placages de surfaces de pierre.
  - .4 Les nouvelles pierres à fournir pour l'escalier. Cet item doit être inclus sous l'article 4.8 – Nouvelles pierres à fournir pour les l'escalier.
  - .5 Les nouvelles marches à fournir pour l'escalier. Cet item doit être inclus sous l'article 4.9 – Nouvelles marches à fournir pour l'escalier
  - .6 L'enlèvement et la remise en place du garde-corps de l'escalier. Cet item doit être inclus sous l'article 4.3 - Enlèvement et remise en place du garde-corps de l'escalier extérieur.
- .3 **ANNULÉ** – Article 4.3
- .4 **ANNULÉ** – Article 4.4
- .5 Réparation de pierres fissurées – Article 4.5
- .1 Le prix au poste 4.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour la réparation des pierres fissurées qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la consolidation des fissures avec deux goujons d'acier inoxydable par fissure;
    - .2 l'injection de coulis dans les fissures;
    - .3 la finition en surface des fissures avec le mortier de restauration de pierre calcaire.
- .6 Réparation de pierres avec flipots – Articles 4.6
- .1 Le prix aux postes 4.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour la réparation avec des flipots des pierres qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier pour les nouveaux flipots à fournir;
    - .2 la préparation de la pierre pour la pose du flipot;
    - .3 la taille du flipot dans une pierre existante ayant été mise de côté lors du démontage, ou la fourniture et le transport de la pierre requise pour le flipot s'il n'est pas possible de tailler le flipot dans une pierre existante mise de côté;
    - .4 la finition du flipot à l'identique de la finition de la pierre à réparer;
    - .5 la fourniture et la mise en place des goujons d'acier inoxydable avec l'adhésif spécifié, incluant le percement des trous dans la face de la pierre existante et dans le dos du flipot;
    - .6 la mise en place du flipot avec le coulis spécifié;
    - .7 la finition en surface des joints entre la pierre réparée et le flipot.
- .7 Nouveaux placages de surface de pierre – Article 4.7
- .1 Le prix au poste 4.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour le remplacement avec un nouveau placage de pierre de la surface des pierres qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur comme ayant une exfoliation ou un écaillage majeur,

- conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
- .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement de la surface des pierres dont la surface est à remplacer;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles plaques de parement;
    - .3 la fourniture et le transport des nouvelles plaques de parement en pierre calcaire;
    - .4 la finition des nouvelles plaques de parement à l'identique de la finition originale des pierres à réparer;
    - .5 la fourniture et la mise en place des goujons d'acier inoxydable avec l'adhésif spécifié, incluant le percement des trous dans la face des pierres existantes et dans le dos des placages;
    - .6 la mise en place des plaques de parement sur les pierres existantes, en utilisant le coulis spécifié.
  - .8 Nouvelles pierres à fournir pour l'escalier – Article 4.8
    - .1 Le prix au poste 4.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'enlèvement, le remplacement et la remise en place des pierres qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur comme nouvelles pierres à fournir, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
    - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
    - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 l'enlèvement des pierres à remplacer;
      - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier pour les nouvelles pierres à fournir;
      - .3 la fourniture des pierres de mêmes dimensions que les pierres existantes;
      - .4 la finition de la face extérieure des nouvelles pierres à l'identique de la finition originale des pierres qu'elles remplacent, conformément aux prescriptions du devis;
      - .5 la pose des pierres.
  - .9 Nouvelles marches à fournir pour l'escalier – Article 4.9
    - .1 Le prix au poste 4.9 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'enlèvement, le remplacement et la remise en place des marches en pierre de l'escalier à démonter et remonter, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
    - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
    - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 l'enlèvement des marches à remplacer;
      - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier pour les nouvelles marches à fournir;
      - .3 la fourniture des marches de mêmes dimensions que les marches existantes;
      - .4 la finition de la face extérieure des nouvelles marches à l'identique de la finition originale des marches qu'elles remplacent, conformément aux prescriptions du devis;
      - .5 la pose des marches.
  - .10 Démontage et remontage de la voûte fissuré – Article 4.10
    - .1 Le prix au poste 4.10 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des

- équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de démontage et de remontage de la voûte fissurée en bas de l'escalier des juifs, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la constitution d'un dossier photographique et d'un relevé de toutes les briques existantes enlevées et leurs marquages;
- .2 le démontage et le remontage complet de la voûte ;
- .3 les étaitements temporaires selon la méthode approuvée par l'ingénieur en structure;
- .4 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
- .1 Le remplacement des briques fissurées. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.
- .11 Démontage et remontage de la première couche de brique-coin toilette – Article 4.11
- .1 Le prix au poste 4.11 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remplacement de la première couche de brique dans le coin des anciennes toilettes, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 le démontage et le remontage complet de la voûte ;
- .2 si nécessaire, les étaitements temporaires selon la méthode approuvée par l'ingénieur en structure;
- .3 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
- .1 Les nouvelles briques pour le remplacement. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.
- .12 Démontage et remontage de brique-réparation ponctuelle– Article 4.12
- .1 Le prix au poste 4.12 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remplacement ponctuelle de briques abimées qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- .1 l'enlèvement et le remplacement de briques abîmées;
  - .2 si nécessaire, les étalements temporaires selon la méthode approuvé par l'ingénieur en structure;
  - .3 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
- .1 Les nouvelles briques pour le remplacement. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.
- .13 Remise en place de briques manquantes – Article 4.13
- .1 Le prix au poste 4.13 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remplacement ponctuelle de briques manquantes qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le remplacement des briques manquantes;
    - .2 si nécessaire, les étalements temporaires selon la méthode approuvé par l'ingénieur en structure;
    - .3 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
    - .1 Les nouvelles briques pour le remplacement. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.
- .14 Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main – Article 4.14
- .1 Le prix au poste 4.14 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour la fourniture de briques récupérées façonné à la main, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*.
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts de livraison, d'entreposage, le temps de la main d'œuvre lié à la recherche et la livraison du matériel, les outils et les matériaux mis en œuvre pour l'entreposage et la livraison.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la fourniture des briques récupérées.
- .15 Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées – Article 4.15
- .1 Le prix au poste 4.15 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour la fourniture de nouvelles briques, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*.
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts de livraison, d'entreposage, le temps de la main d'œuvre lié à la modification des briques et la livraison du matériel, les outils et les matériaux mis en œuvre pour l'entreposage, la livraison et la modification des briques

- .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la fourniture des nouvelles briques;
  - .2 la modification des briques grâce à une méthode acceptée par l'Architecte pour leur donner une forme irrégulière tel que les briques existantes.
  
- .16 Réparation ponctuel de joint de maçonnerie – Article 4.16
  - .1 Le prix au poste 4.16 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation ponctuelle de joint de maçonnerie qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.

## 2.5 POSTE 5 – MENUISERIE ET ÉBÉNISTERIE

- .1 Enlèvement et remise en place de planchers – Article 5.1
  - .1 Le prix au poste 5.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remises des sections de plancher de bois du rez-de-chaussée de la Caserne et du Logis des Officiers, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'entreposage des planches et sections de plinthe enlevées pendant la durée de l'exécution des travaux relatifs au système d'alarme incendie;
    - .2 la remise en place des planches et des sections de plinthes une fois les travaux en sous-sol complétée;
    - .3 le nettoyage final une fois les travaux complétés.
  
- .2 Nouveau planchers en latte de bois – Article 5.2
  - .1 Le prix au poste 5.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la pose d'une nouvelle section de plancher de lattes en bois à l'emplacement des anciennes salles de toilettes, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'ateliers et échantillons;
    - .2 la mise en place des échantillons d'ouvrages et leur approbation par l'Architecte;
    - .3 le sablage et le vernissage des lattes de plancher tel que l'existant;
    - .4 l'installation du plancher et des plinthes;
    - .5 le nettoyage final une fois les travaux complétés.
  - .3 Sont exclus de cet article les items :

- .1 L'abaissement de la structure du plancher surélevé existant. Cet item doit être inclus sous les articles du poste 15 de la section Structure.
  - .2 La démolition du plancher surélevé existant et de son revêtement. Cet item doit être inclus sous l'article 13.11 - Démolition céramique existante et plancher surélever
- .3 Fenêtres coulissantes de meurtrières – Article 5.3
- .1 Le prix au poste 5.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières aux endroits indiqués aux plans d'architecture, conformément aux prescriptions de la section 08 50 00 – *Fenêtres de bois*.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières;
    - .2 la fabrication de nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières semblables aux existantes;
    - .3 la peinture des nouvelles fenêtres coulissantes selon les prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis;
    - .4 la pose des nouvelles fenêtres coulissantes.
- .4 Moustiquaires dans cadres de bois – Article 5.4
- .1 Le prix au poste 5.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation des nouvelles moustiquaires dans cadres de bois pour les fenêtres de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 08 50 00 – *Fenêtres de bois* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des moustiquaires existantes;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles moustiquaires;
    - .3 la fabrication de nouvelles moustiquaires semblables aux existantes;
    - .4 la peinture des nouvelles moustiquaires selon les prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis;
    - .5 la pose des nouvelles moustiquaires.
- .5 Fenêtres à remplacer et/ou à réparer – Article 5.5
- .1 Le prix au poste 5.5 du bordereau de soumission est une prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le remplacement et/ou la réparation des fenêtres en bois selon la portée de travaux défini à l'annexe « Dossier de relevé pour la restauration des fenêtres de bois ».
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des fenêtres existantes;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .3 l'enlèvement des sections pourries des petit-bois des fenêtres;
    - .4 la fabrication de nouveaux morceaux de petit-bois de même profil et de mêmes

- dimensions que ceux qui sont manquants ou qui ont été enlevés;
  - .5 la réparation des parties manquantes et des sections enlevées des petit-bois avec les nouveaux morceaux.
  - .6 l'enlèvement des carreaux de vitrage cassés ou fissurés;
  - .7 la fourniture et la pose de nouveaux carreaux de vitrage pour remplacer ceux qui ont été enlevés et ceux qui sont manquants;
  - .8 l'enlèvement et la remise en place de tous les mastics manquants ou endommagés;
  - .9 la fabrication de nouvelles fenêtres ou éléments à réparer semblables aux existantes;
  - .10 la mise en place des nouvelles fenêtres ou des fenêtres existantes réparées.
- .6 Remplacement/réparation de loquets de fenêtres – Article 5.6
- .1 Le prix au poste 5.6 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (un loquet) pour le remplacement des loquets de fenêtres existantes du rez-de-chaussée et de l'étage qui sont manquants ou endommagés, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtres* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des loquets endommagés;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouveaux loquets;
    - .3 la fabrication de nouveaux loquets en métal forgé identiques aux loquets existants;
    - .4 la finition des nouveaux loquets avec la formule de traitement spécifiée au devis;
    - .5 la pose des nouveaux loquets sur les fenêtres.
- .7 Reproduction - porte en contreplaqué massif – Article 5.7
- .1 Le prix au poste 5.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles portes en contreplaqué massif aux endroits indiqués aux plans d'architecture, conformément aux prescriptions de la section 08 03 11 – *Ouvrages historiques – portes d'époques en bois*.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles portes tel que les portes massives existantes, incluant la quincaillerie patrimoniale;
    - .2 la fabrication de nouvelles portes semblables aux existantes;
    - .3 la peinture des nouvelles portes coulissantes selon les prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis;
    - .4 la pose des nouvelles portes;
    - .5 la fabrication et l'installation de la quincaillerie patrimoniale.
- .8 Remplacement de charnières de fenêtres – Article 5.8
- .1 Le prix au poste 5.8 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (une charnière) pour le remplacement des charnières de fenêtres existantes qui sont manquantes ou endommagées, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtre* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des charnières endommagées;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles charnières;
    - .3 la fabrication de nouvelles charnières en métal forgé identiques aux charnières existantes;
    - .4 la finition des nouvelles charnières avec la formule de traitement spécifiée au devis;



- .5 la pose des nouvelles charnières sur les fenêtres.
- .9 Remplacement de poignées de fenêtres – Article 5.9
  - .1 Le prix au poste 5.9 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (une poignée) pour le remplacement des poignées de fenêtres existantes qui sont manquantes ou endommagées, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtre* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des poignées endommagées;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles poignées;
    - .3 la fabrication de nouvelles poignées en métal forgé identiques aux poignées existantes;
    - .4 la finition des nouvelles poignées avec la formule de traitement spécifiée au devis;
    - .5 la pose des nouvelles poignées sur les fenêtres.
- .10 Remplacement de pattes à scellement de fenêtres – Article 5.10
  - .1 Le prix au poste 5.10 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (une patte à scellement) pour le remplacement des pattes à scellement de fenêtres existantes qui sont manquantes ou endommagées, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtres* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des pattes à scellement endommagées;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles pattes à scellement;
    - .3 la fabrication de nouvelles pattes à scellement en métal forgé identiques aux pattes à scellement existantes;
    - .4 la finition des nouvelles pattes à scellement avec la formule de traitement spécifiée au devis;
    - .5 la pose des nouvelles pattes à scellement aux fenêtres.
- .11 Décapage et peinture de fenêtres du rez-de-chaussée – Article 5.11
  - .1 Le prix au poste 5.11 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (décapage et peinture d'une fenêtre) qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le décapage complet et la peinture de fenêtres existantes du rez-de-chaussée, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le décapage jusqu'au bois de toutes les surfaces de bois recouvertes de peinture;
    - .2 le sablage avant l'application de la peinture de finition;
    - .3 le conditionnement du bois nu;
    - .4 l'application d'un minimum de trois couches de peinture;
    - .5 le nettoyage des vitres.
- .12 Décapage et peinture de fenêtres de l'étage – Article 5.12
  - .1 Le prix au poste 5.12 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (décapage et peinture d'une fenêtre) qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le

- décapage complet et la peinture de fenêtres existantes de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le décapage jusqu'au bois de toutes les surfaces de bois recouvertes de peinture;
    - .2 le sablage avant l'application de la peinture de finition;
    - .3 le conditionnement du bois nu;
    - .4 l'application d'un minimum de trois couches de peinture;
    - .5 le nettoyage des vitres.
  
  - .13 Nouveau banc stratifié – Article 5.13
    - .1 Le prix au poste 5.13 du bordereau de soumission est un prix unitaire (par banc) pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouveaux bancs en stratifiés, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et dessins d'ateliers;
      - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement;
      - .3 la prise de mesure sur place avant la fabrication;
      - .4 l'ajustement sur place et tous les matériaux nécessaires pour la mise à niveau des meubles sur mesure;
      - .5 tous les éléments de quincaillerie;
  
  - .14 **ANNULÉ** – Article 5.14
  
  - .15 **ANNULÉ** – Article 5.15
  
  - .16 Réparation ponctuelle de moulures – Article 5.16
    - .1 Le prix au poste 5.16 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation ponctuelle de moulures de bois, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques des produits utilisés;
      - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages;
  
  - .17 Remplacement de lattes de bois abimés – Article 5.17
    - .1 Le prix au poste 5.17 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le remplacement de lattes de bois abimés à changer, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et*

- ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'ateliers et échantillons;
    - .2 la mise en place des échantillons d'ouvrages et leur approbation par l'Architecte;
    - .3 le sablage et le vernissage des lattes de plancher tel que l'existant;
    - .4 l'installation de la latte de plancher;
- .18 Réparation ponctuelle de lattes de bois abimés ou troués– Article 5.18
- .1 Le prix au poste 5.18 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation ponctuelle de lattes de bois abimés ou troués, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques des produits utilisés;
    - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages;
- .19 Renforcement ponctuel pour percement à l'étage – Article 5.19
- .1 Le prix au poste 5.19 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb outils requis pour le renforcement ponctuel du plancher de latte de bois à la suite des travaux de percements, conformément aux prescriptions des dessins d'architecture.
- .20 Brossage des boiseries de la caserne– Article 5.20
- .1 Le prix au poste 5.20 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le brossage de boiseries qui ne sont pas reconditionnés, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
- .21 Module poubelle dans les salles de toilettes – Article 5.21
- .1 Le prix au poste 5.21 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture des nouveaux modules poubelles dans les salles de toilettes, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et dessins d'ateliers;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement;
    - .3 la prise de mesure sur place avant la fabrication;

- .4 les baguettes et joints nécessaires pour l'installation;
- .5 l'ajustement sur place et tous les matériaux nécessaires pour la mise à niveau des meubles sur mesure;
- .6 tous les éléments de quincaillerie;
- .7 les poubelles de plastique à l'intérieur des meubles.

## 2.6 POSTE 6 – MOUSTIQUAIRES MÉTALLIQUES

- .1 Moustiquaires métalliques - cheminées – Article 6.1
  - .1 Le prix au poste 6.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles moustiquaires métalliques dans l'ouverture des trous de cheminées.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles moustiquaires;
    - .2 la fabrication de nouvelles moustiquaires;
    - .3 la mise en place des nouvelles moustiquaires.
- .2 Moustiquaires métalliques - meurtrières – Article 6.2
  - .1 Le prix au poste 6.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles moustiquaires métalliques semblables aux moustiquaires existantes à remplacer dans les meurtrières.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des moustiquaires existantes;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles moustiquaires;
    - .3 la fabrication de nouvelles moustiquaires semblables aux existantes;
    - .4 la mise en place des nouvelles moustiquaires.

## 2.7 POSTE 7 – QUINCAILLERIE POUR PORTES

- .1 Retenu de porte – béton – Article 7.1
  - .1 Le prix au poste 7.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation des nouvelles retenues de portes installés dans la section béton/maçonnerie du mur extérieur de la caserne, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages ;
    - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés;

- .4 la fourniture du cadenas indiqué aux détails d'architecture
- .2 Retenu de porte – bois – Article 7.2
  - .1 Le prix au poste 7.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation des nouvelles retenues de portes installés dans la section plancher de lattes de bois, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages ;
    - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés;
    - .4 la fourniture du cadenas indiqué aux détails d'architecture;
    - .5 les renforts sous le plancher de bois pour recevoir les pièces encastrées au sol.
- .3 **ANNULÉ** – Article 7.3
- .4 **ANNULÉ** – Article 7.4
- .5 **ANNULÉ** – Article 7.5
- .6 **ANNULÉ** – Article 7.6
- .7 **ANNULÉ** – Article 7.7
- .8 **ANNULÉ** – Article 7.8
- .9 Visite d'inspection quincaillerie– Article 7.9
  - .1 Le prix au poste 7.9 du bordereau de soumission est une allocation couvrant l'ensemble des coûts de déplacement, inspection et rédaction de rapport requis pour la visite d'inspection du consultant en quincaillerie dans le cadre de la visite d'acceptation provisoire du projet conformément aux prescriptions de la section 08 71 00 – *Quincaillerie pour portes* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la vérification préalable de l'Entrepreneur
    - .2 ses correctifs préalables et à la suite de la visite du consultant en quincaillerie

## 2.8 POSTE 8 – MÉTAUX OUVRÉS

- .1 Nouvelle rampe d'accès universelle amovible – Article 8.1
  - .1 Le prix au poste 8.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelle rampe d'accès universelle amovible, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans

- d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages et des échantillons;
    - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés tel que les dalle de béton encastrée au sol et les appuis au sol;
    - .4 la validation structurale de la rampe, approuvé et signé par un ingénieur en structure;
    - .5 la création d'un guide d'installation et de désinstallation pour l'entreposage saisonnier des rampes d'accès.
    - .6 la présence de l'archéologue lors des travaux d'excavation pour l'encastrement des dalles de béton au sol.
  - .2 Nouvel établi pour espace d'armes – Article 8.2
    - .1 Le prix au poste 8.2 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation du nouvel établi pour les espaces d'armes, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
      - .2 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés
  - .3 Nouvelle trappe d'accès au sol - rez-de-chaussée – Article 8.3
    - .1 Le prix au poste 8.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation des nouvelles trappe d'accès au sol du rez-de-chaussée, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
      - .2 les prises de mesures sur place des éléments existants;
      - .3 le rabotage des solives de bois existantes si nécessaire pour mettre le plancher de lattes de bois de niveau.
    - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
      - .1 Le renforcement structural autour de la trappe d'accès. Cet item doit être inclus sous les articles 18.1 – Trappes d'accès au plancher du rez-de-chaussée dans la partie Structure.
  - .4 Nouvelle trappe d'accès au plafond – étage – Article 8.4
    - .1 Le prix au poste 8.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de

- contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation des nouvelles trappe d'accès au plafond de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .2 les prises de mesures sur place des éléments existants
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 Le renforcement structural autour de la trappe d'accès. Cet item doit être inclus sous les articles 18.2 – Trappes d'accès au toit du 2<sup>e</sup> étage dans la partie Structure.
- .5 Nouveau garde-corps espace exposition – étage – Article 8.5
- .1 Le prix au poste 8.5 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation du nouveau garde-corps pour l'espace exposition à l'étage, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
    - .2 la fourniture de la quincaillerie du portillon;
    - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés
- .6 Nouveau comptoir en inox – vestiaire – Article 8.6
- .1 Le prix au poste 8.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation du nouveau comptoir en inox, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
    - .2 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.

## 2.9 POSTE 9 – SCELLANT ET JOINTS

- .1 Joint de silicone – Article 9.1
  - .1 Le prix au poste 9.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour l'installation de joint de

silicone lorsque nécessaire dans le cadre du projet, conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – *Produits d'étanchéité* et aux dessins d'architecture.

- .2 Scellant coupe-feu – Article 9.2
  - .1 Le prix au poste 9.2 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la mise en place des différents dispositifs coupe-feu nécessaire aux cloisons et murs demandant une résistance au feu, conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – *Produits d'étanchéité* et aux dessins d'architecture.
- .3 Calfeutrage des portes et fenêtres – Article 9.3
  - .1 Le prix au poste 9.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation et le remplacement du calfeutrage intérieur pour l'ensemble des portes extérieures et fenêtres extérieures du rez-de-chaussée et de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – *Produits d'étanchéité* et aux dessins d'architecture.

## 2.10 POSTE 10 – AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

- .1 Aménagements extérieurs – Article 10.1
  - .1 Le prix au poste 10.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour la terre végétale, le nivellement de finition et l'engazonnement par plaques, conformément aux prescriptions des sections 32 91 19 – *Mise en place de terre végétale et nivellement de finition* et 32 92 23 - *Gazonnement* ainsi que la mise en place de dalle de béton à la base des rampes d'accès universelle conformément aux détails d'architecture.
  - .2 Cet item couvre tous les travaux requis pour remettre en bon état les surfaces du terrain gazonnées où des travaux d'excavation auront lieu, les surfaces sur lesquelles les échafaudages seront installés, la zone d'épandage des sols (zone B), les zones d'entreposage (zones A et C), ainsi que toute autre surface gazonnée qui sera endommagée par la circulation des véhicules et par les activités de l'Entrepreneur au cours de la réalisation des travaux du contrat.
  - .3 Toutes surfaces endommagées par l'Entrepreneur en raison d'une mauvaise gestion de la circulation, des déplacements et/ou de mise en œuvre pour permettre les différents ouvrages au contrat seront au frais de l'Entrepreneur.
  - .4 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation du sol pour la mise en place de la terre végétale;
    - .2 la préparation du sol pour la mise en place des dalles de bétons à la base des rampes d'accès universelles;
    - .3 la fourniture, le transport et l'épandage de produits d'amendement du sol;
    - .4 la fourniture, le transport, l'épandage et l'étalement de la terre végétale;
    - .5 le nivellement de finition préalable à l'engazonnement par plaques de gazon;
    - .6 la fourniture, le transport et la pose des plaques de gazon;
    - .7 le nettoyage des lieux;
    - .8 toute dépense incidente.



## 2.11 POSTE 11 – ACCESSOIRES ET ÉQUIPEMENTS

- .1 Distributeur de papier de toilette – Article 11.1
  - .1 Le prix au poste 11.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux distributeurs de papier toilette à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, fourniture et installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .2 Miroir – Article 11.2
  - .1 Le prix au poste 11.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux miroirs à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques et dessins d'atelier;
    - .3 les prises de mesures sur place, la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .3 Laveuse - Sécheuse – Article 11.3
  - .1 Le prix au poste 11.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux laveuse/sécheuse à installer conformément aux prescriptions des dessins d'architecture et de mécanique / électrique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation;
    - .4 les connexions électriques et mécanique (tuyau de raccordement, fils électriques, etc.) nécessaire pour le bon fonctionnement des équipements;
    - .5 le temps de main d'œuvre et les accessoires nécessaire pour mettre l'assemblage

des équipements de niveau.

- .4 Réceptacle serviette hygiénique – Article 11.4
  - .1 Le prix au poste 11.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux réceptacle à serviette hygiénique à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .5 Table à langer – Article 11.5
  - .1 Le prix au poste 11.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouvelles tables à langer à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .6 Distributeur de papier à main – Article 11.6
  - .1 Le prix au poste 11.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux distributeur de papier à main à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation et les joints de silicone de finition;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 –

Nouveau fond de clouage.

.7 Crochet muraux – Article 11.7

- .1 Le prix au poste 11.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation d'un nouveau crochet muraux à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 les fixations pour l'installation;
  - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
  - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
  - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.

.8 Barre d'appui – Article 11.8

- .1 Le prix au poste 11.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouvelles barres d'appui à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 les fixations pour l'installation;
  - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
  - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
  - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.

.9 **ANNULÉ** – Article 11.9

.10 **ANNULÉ** – Article 11.10

.11 Distributeur de savon à main – Article 11.11

- .1 Le prix au poste 11.11 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux distributeurs de savon à main à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.

- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 les fixations pour l'installation et les joints de silicone de finition ;
  - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques et dessins d'atelier;
  - .3 la livraison, la fourniture et l'installation;
  - .4 la connexion avec les services électriques.

## 2.12 POSTE 12 – SYTÈME INTÉRIEUR

- .1 Cloisons acoustique ITS 45 – Article 12.1
  - .1 Le prix au poste 12.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles cloisons demandant une acoustique ITS 45, conformément aux prescriptions de la section 09 21 99 – *Cloisons – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le traçage préalable pour approbation par l'Architecte
    - .2 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .3 la mise en place des cloisons;
    - .4 la peinture des cloisons.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .2 Cloisons S.C.F. 1hre – Article 12.2
  - .1 Le prix au poste 12.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles cloisons résistance au feu 1hre, conformément aux prescriptions de la section 09 21 99 – *Cloisons – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le traçage préalable pour approbation par l'Architecte
    - .2 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .3 la mise en place des cloisons;
    - .4 la peinture des cloisons.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
    - .2 Les scellements coupe-feu des nouvelles cloisons. Cet item doit être inclus sous l'article 9.2 - Scellement coupe-feu
- .3 Cloisons standard – Article 12.3
  - .1 Le prix au poste 12.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés

- aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles cloisons standard, conformément aux prescriptions de la section 09 21 99 – *Cloisons – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le traçage préalable pour approbation par l'Architecte
    - .2 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .3 la mise en place des cloisons
    - .4 la peinture des cloisons.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
  - .4 Porte coupe-feu 45min – Article 12.4
    - .1 Le prix au poste 12.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte demandant une résistance au feu de 45 min, conformément aux prescriptions de la section 08 11 00 – *Portes et bâti en métal* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la peinture en atelier des portes et cadres et les retouches au chantier, si nécessaire
      - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
      - .3 la mise en place des portes;
      - .4 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
      - .5 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
      - .6 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie
  - .5 Porte isolé acoustiquement – Article 12.5
    - .1 Le prix au poste 12.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte demandant une isolation acoustique, conformément aux prescriptions de la section 08 11 00 – *Portes et bâti en métal* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la peinture en atelier des portes et cadres et les retouches au chantier, si nécessaire
      - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
      - .3 la mise en place des portes;
      - .4 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
      - .5 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
      - .6 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie
  - .6 Porte standard – Article 12.6

- .1 Le prix au poste 12.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte standard, conformément aux prescriptions de la section 08 11 00 – *Portes et bâti en métal* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la peinture en atelier des portes et cadres et les retouches au chantier, si nécessaire
  - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
  - .3 la mise en place des portes;
  - .4 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
  - .5 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
  - .6 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie
- .7 Porte vitrée double avec panneaux fixes double – Article 12.7
  - .1 Le prix au poste 12.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre et des outils requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte standard, conformément aux prescriptions de la section 08 42 26.33 – *Portes battantes et entrées entièrement en verre* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des fiches techniques, incluant la quincaillerie;
    - .2 la mise en place des portes et panneaux fixes.
    - .3 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
    - .4 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
    - .5 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie;
    - .6 les renforts sous le plancher de bois pour recevoir les pièces encastrées au sol
    - .7 la fabrication sur mesure et l'installation de la moulure de tête courbée suivant la voute de la paroi vitrée et des moulures de bas;
    - .8 le mastic pour faire le joint entre les moulures périphériques et le mur de brique existant.
- .8 **ANNULÉ** – Article 12.8
- .9 **ANNULÉ** – Article 12.9
- .10 Nouveau fond de clouage – Article 12.10
  - .1 Le prix au poste 12.10 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la mise en place de nouveau fond de clouage dans les nouvelles cloisons ou sur les murs existants, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie / ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le remplacement du fond de clouage dans le logis des officier pour l'installation du nouveau panneau d'alarme incendie

- .2 la mise en place de tous les fonds de clouage pour la pose des accessoires et équipements muraux
  - .3 la mise en place des fonds de clouage nécessaire pour les appareils électromécanique dans les salles techniques.
- .11 Démolition et nouveau soufflage logis des officiers – Article 12.11
- .1 Le prix au poste 12.11 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la démolition et la mise en place d'un nouveau soufflage sous le panneau d'alarme incendie remplacé, conformément aux prescriptions des dessins d'architecture.

## 2.13 POSTE 13 – FINITIONS

- .1 Nouveau plâtre au plafond – Article 13.1
- .1 Le prix au poste 13.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la mise en place des réparations de plâtre au plafond de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 09 03 51 – *Ouvrages historiques – revêtement de finition en enduit de plâtre* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
    - .2 l'analyse des couches et de la composition du plâtre existant;
    - .3 la préparation des surfaces à appliquer;
    - .4 l'enlèvement des bulles dans le plâtre existant.
- .2 Réparation du lattis de bois – Article 13.2
- .1 Le prix au poste 13.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation du lattis de bois sous le plâtre du plafond de l'étage et la réparation du lattis des cloisons percés dans le logis des officiers, conformément aux prescriptions de la section 09 03 51 – *Ouvrages historiques – revêtement de finition en enduit de plâtre* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
    - .2 la réparation du lattis existant à la suite des travaux électromécanique et d'architecture;
    - .3 la réparation du lattis murale des cloisons percé dans le logis des officiers.
- .3 Peinture du plafond – étage – Article 13.3
- .1 Le prix au poste 13.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants

- susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la peinture du plafond de plâtre, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
    - .2 la fourniture des matériaux de remplacement;
    - .3 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
  - .4 Nouveau badigeonnage à la chaux - rez-de-chaussée – Article 13.4
    - .1 Le prix au poste 13.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le badigeon à la chaux des murs et voûte de maçonnerie existant, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
      - .2 la préparation d'échantillon d'ouvrage et le temps d'approbation des professionnels
      - .3 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
  - .5 Nouveau revêtement de sol souple en rouleau – Article 13.5
    - .1 Le prix au poste 13.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture, la livraison et l'installation du nouveau revêtement de sol souple en rouleau, conformément aux prescriptions de la section 09 65 99 – *Revêtement de sol souples – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
      - .2 la fourniture des matériaux de remplacement;
      - .3 tous les accessoires et moulures nécessaires pour l'installation suivant les plans et détails d'architecture.
  - .6 Nouveau revêtement mural en plastique renforcé – Article 13.6
    - .1 Le prix au poste 13.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture, la livraison et l'installation du nouveau revêtement mural en plastique renforcé, conformément aux prescriptions de la section 09 77 20 – *Panneaux muraux décoratifs renforcés à la fibre de verre* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques, dessins d'atelier et échantillons;
      - .2 tous les accessoires et moulures nécessaires pour l'installation suivant les plans et détails d'architecture.



- .7 Peinture de cloisons – Article 13.7
- .1 Le prix au poste 13.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la peinture de cloisons nouvelles et existantes, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
- .2 la fourniture des matériaux de remplacement;
- .3 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
- .4 la peinture des cloisons nouvelles et existantes ragréer de la caserne et du logis des officiers.
- .8 Sablage et vernis du plancher de bois - rez-de-chaussée – Article 13.8
- .1 Le prix au poste 13.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'oeuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le sablage, de la réparation et le vernissage du plancher de bois de la caserne, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie / Ébénisterie*, de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
- .2 l'enlèvement du vernis existant, la préparation, le sablage et le vernissage du plancher;
- .3 les échantillons d'ouvrages tel que demandé au devis;
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
- .1 L'enlèvement et la remise en place du plancher. Cet item doit être inclus sous l'article 5.1 - Enlèvement et remise en place de planchers
- .9 Double couche de vernis plancher de bois – Article 13.9
- .1 Le prix au poste 13.9 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la couche supplémentaire de vernissage du plancher de bois de la caserne, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la fourniture et la mise en place d'une seconde couche de vernis pour des endroits spécifique indiqué au plan d'architecture;
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
- .1 L'enlèvement et la remise en place du plancher. Cet item doit être inclus sous l'article 5.1 - Enlèvement et remise en place de planchers
- .2 La préparation, réparation, sablage et première couche de vernis.

- .10 Enlèvement revêtement souple en carreaux existant – Article 13.10
  - .1 Le prix au poste 13.10 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour l'enlèvement du revêtement souple existant dans la caserne, conformément aux prescriptions des dessins d'architecture.
  
- .11 **ANNULÉ** – Article 13.11
  
- .12 **ANNULÉ** – Article 13.12
  
- .13 Peinture des éléments électromécaniques apparents – Article 13.13
  - .1 Le prix au poste 13.13 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la peinture des nouveaux éléments électromécaniques apparents aux rez-de-chaussée et à l'étage de la caserne et dans le logis des officiers, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
    - .2 la fourniture des matériaux de remplacement;
    - .3 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond (étage et rez-de-chaussée);
    - .4 la peinture éléments électromécaniques existants

## 2.14 POSTE 14 – CUISINETTE

- .1 Nouveau réfrigérateur vitrine – Article 14.1
  - .1 Le prix au poste 14.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau réfrigérateur vitrine de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
  
- .2 Nouveau grilloir à panini – Article 14.2
  - .1 Le prix au poste 14.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être

- prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau grilloir à panini de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .3 Nouveau réfrigérateur 2 portes sous-comptoir – Article 14.3
- .1 Le prix au poste 14.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau réfrigérateur 2 portes sous-comptoir de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .4 Nouveau congélateur 1 porte sous-comptoir – Article 14.4
- .1 Le prix au poste 14.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau congélateur 1 porte sous-comptoir de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .5 Nouveau réchaud à soupe – Article 14.5
- .1 Le prix au poste 14.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du

- plomb requis pour la fourniture du nouveau réchaud à soupe de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .6 Nouveau lave-verre – Article 14.6
- .1 Le prix au poste 14.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau lave-verre de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .7 Nouvelle machine à espresso – Article 14.7
- .1 Le prix au poste 14.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau machine à espresso de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .8 Équipements sur mesure – Article 14.8
- .1 Le prix au poste 14.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture des nouveaux meubles de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.

- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et dessins d'ateliers;
  - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement;
  - .3 la prise de mesure sur place avant la fabrication;
  - .4 les baguettes et joints nécessaires pour l'installation;
  - .5 l'ajustement sur place et tous les matériaux nécessaires pour la mise à niveau des meubles sur mesure;
  - .6 tous les éléments de quincaillerie;
  - .7 la coordination des ouvertures et percements pour l'installation des équipements et des services connexes en électromécanique.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
  - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
  - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .9 **ANNULÉ** – Article 14.9
- .10 **ANNULÉ** – Article 14.10
- .11 **ANNULÉ** – Article 14.11
- .12 **ANNULÉ** – Article 14.12
- .13 **ANNULÉ** – Article 14.13
- .14 **ANNULÉ** – Article 14.14
- .15 Livraison – Article 14.15
  - .1 Le prix au poste 14.15 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison des équipements et meubles de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
- .16 Assistance mise en place – Article 14.16
  - .1 Le prix au poste 14.16 du bordereau de soumission est une allocation couvrant l'ensemble des coûts de déplacement, inspection et main d'œuvre requis pour l'assistance du cuisiniste dans le cadre de l'installation des différents éléments de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.

## **SECTION STRUCTURE**

### 2.15 POSTE 15 - ABAISSEMENT DU PLANCHER DES TOILETTES

- .1 **ANNULÉ** – Article 15.1
- .2 **ANNULÉ** – Article 15.2
- .3 **ANNULÉ** – Article 15.3

- .4 Installation des solives – Article 15.4
  - .1 Le prix de l'article 15.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des solives.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation des nouvelles lisses et entretoises;
    - .2 L'application de la membrane imperméabilisante auto-adhésive.

**2.16 POSTE 16 - MURS DE FONDATION COUPE-FEU**

- .1 Mur de fondation – Article 16.1
  - .1 Le prix de l'article 16.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux de construction des deux murs de fondation coupe-feu.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'excavation;
    - .2 L'installation des barres d'armature;
    - .3 Le coffrage;
    - .4 Le bétonnage;
    - .5 L'installation des éléments en acier et des boulons d'ancrage;
    - .6 La réalisation des ouvertures pour le passage des conduits mécaniques;
    - .7 La réalisation des ouvertures pour l'installation des dispositifs coupe-feu pour le passage des conduits électriques.

**2.17 POSTE 17 - MUR DE FONDATION ET COLONNES DE L'ESCALIER DES JUIFS**

- .1 Mur de fondation – Article 17.1
  - .1 Le prix de l'article 17.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux de construction du mur de fondation.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Le coffrage;
    - .2 L'installation des barres d'armature;
    - .3 Le bétonnage.
- .2 Colonnes en acier – Article 17.2
  - .1 Le prix de l'article 17.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser l'installation des colonnes en acier.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation des plaques de base et des ancrages;
    - .2 L'installation des cornières pour supporter le plancher autour des colonnes;
    - .3 L'application de la peinture.
- .3 Supports temporaires – Article 17.3
  - .1 Le prix de l'article 17.3 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre et des équipements requis pour réaliser l'installation des supports temporaire pour supporter temporairement l'escalier durant les travaux.

**2.18 POSTE 18 - TRAPPES D'ACCÈS**

- .1 Trappes d'accès au plancher du rez-de-chaussée – Article 18.1
  - .1 Le prix de l'article 18.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser des ouvertures au plancher afin d'installer des trappes d'accès au plancher au rez-de-chaussée.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation de supports temporaires sous les solives à couper;
    - .2 L'installation de renforts.
- .2 Trappes d'accès au toit du deuxième étage – Article 18.2
  - .1 Le prix de l'article 18.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser des ouvertures au plancher afin d'installer des trappes d'accès au toit du deuxième étage.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation d'échafaudages et de supports temporaires sous les éléments en bois à couper;
    - .2 L'installation de renforts.

**2.19 POSTE 19 - EXCAVATION ET REMBLAI EXTÉRIEUR**

- .1 Excavation et remblai – Article 19.1
  - .1 Le prix de l'article 19.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre cube qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'excavation et de remblai, afin d'exécuter les ouvertures dans les murs de fondation pour le passage des services électriques et de protection incendie, et pour effectuer le raccordement de la protection incendie au conduit existant.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, soit toutefois s'y limiter :
    - .1 L'excavation et remblai;
    - .2 Les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .2 Enlèvement et réinstallation des sections du drain français – Article 19.2
  - .1 Le prix de l'article 19.2 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour enlever et réinstaller les sections du drain.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, soit toutefois s'y limiter :
    - .1 L'enlèvement et la mise en place de la pierre nette et de la membrane géotextile;
    - .2 La fourniture et la mise en place de la pierre nette pour le remblayage autour du drain français et de la membrane d'étanchéité pour envelopper cette pierre nette;
    - .3 La fourniture et la mise en place du drain français ainsi que les éléments qui serviront à fixer les sections du drain;
    - .4 Les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.

**2.20 POSTE 20 - OUVERTURES DANS LES MURS DE FONDATION À L'EXTÉRIEUR**

- .1 Ouvertures – Article 20.1
  - .1 Le prix de l'article 20.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les ouvertures à l'extérieur dans les murs de fondation pour le passage des conduits pour l'entrée électrique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, soit toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les percements requis au niveau des murs de fondation de la Caserne;
    - .2 Tous les travaux de ragréage et de réparation requis au niveau de la maçonnerie des murs de fondation;
    - .3 Le calfeutrage;
    - .4 L'enlèvement et la réinstallation des solives;
    - .5 Les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.

**2.21 POSTE 21 - OUVERTURES DANS LES MURS DE FONDATION À L'INTÉRIEUR**

- .1 Ouvertures à agrandir pour mécanique – Article 21.1
  - .1 Le prix de l'article 21.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les ouvertures dans les murs de fondation à l'intérieur pour le passage des conduits de mécanique et d'électricité.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'enlèvement des solives et des lisses;
    - .2 La démolition des murs de pierre;
    - .3 L'installation des nouvelles lisses et des solives;
    - .4 Les réparations et le ragréage des surfaces;
    - .5 Le calfeutrage.
- .2 Percements pour mécanique et électricité – Article 21.2
  - .1 Le prix de l'article 21.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les ouvertures dans les murs de fondation à l'intérieur pour le passage des tuyaux de plomberie et des conduits électriques.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les percements requis au niveau des murs de fondation de la Caserne;
    - .2 Tous les travaux de réparation et de ragréage requis au niveau de la maçonnerie des murs de fondation;
    - .3 Le calfeutrage;
    - .4 L'enlèvement et la réinstallation des solives.

**2.22 POSTE 22 - OUVERTURES À OBTURER DANS LES MURS DES BUNKERS**

- .1 Ouvertures à obturer – Article 22.1
  - .1 Le prix de l'article 22.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser l'obturation des ouvertures existantes dans les deux bunkers situés dans le vide technique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :



- .1 La préparation des surfaces;
- .2 L'installation des bandes d'étanchéité;
- .3 L'installation des barres d'armature;
- .4 Le coffrage;
- .5 Le bétonnage.

**2.23 POSTE 23 - ÉLARGISSEMENT DES BASES DE PROPRETÉ DANS LES BUNKERS**

- .1 Bases de propreté – Article 23.1
  - .1 Le prix de l'article 23.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour élargir les bases de propreté dans les bunkers.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 La préparation des surfaces;
    - .2 Le coffrage;
    - .3 L'installation des goujons et du treillis métallique;
    - .4 Le bétonnage;
    - .5 La finition du béton.

**2.24 POSTE 24 - CALFEUTRAGE DES JOINTS ENTRE LES VOÛTES ET LES MURS EXTÉRIEURS**

- .1 Calfeutrage des joints – Article 24.1
  - .1 Le prix de l'article 24.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour calfeutrer les joints entre les voûtes et les murs extérieurs.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation des échafaudages;
    - .2 L'enlèvement du mortier de réparation;
    - .3 Le nettoyage des surfaces des joints;
    - .4 La mise en place des fonds de joint;
    - .5 L'application du scellant.

**SECTION PROTECTION INCENDIE - ANNULÉ**2.25 POSTE 25 – **ANNULÉ**2.26 POSTE 26 - **ANNULÉ****SECTION MÉCANIQUE****2.27 POSTE 27 - PLOMBERIE**

- .1 **ANNULÉ** – Article 27.1
- .2 Calorifuge pour tuyauterie – Article 27.2
  - .1 Le prix de l'article 27.2 du bordereau de soumission est un prix en lot qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et

- des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des calorifuges pour tuyauterie.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Eau froide domestique
    - .2 Eau chaude domestique
    - .3 Évent
  - .3 Pompes – Article 27.3
    - .1 Le prix de l'article 27.3 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des pompes.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Pompe de recirculation eau chaude domestique
      - .2 Pompes sanitaires pour les égouts
  - .4 Tuyauterie d'alimentation – Article 27.4
    - .1 Le prix de l'article 27.4 du bordereau de soumission est un prix par mètre qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de la tuyauterie d'alimentation.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Eau froide domestique de tous les diamètres.
      - .2 Eau chaude domestique de tous les diamètres
      - .3 Recirculation d'eau chaude domestique de tous les diamètres
  - .5 Tuyauterie d'évacuation – Article 27.5
    - .1 Le prix de l'article 27.5 du bordereau de soumission est un prix par mètre qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de la tuyauterie d'évacuation.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Drainage sanitaire de tous les diamètres.
  - .6 Tuyauterie de ventilation – Article 27.6
    - .1 Le prix de l'article 27.6 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de la tuyauterie de ventilation.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Tuyauterie et accessoires de tous les diamètres.
  - .7 Chauffe-eau électrique – Article 27.7
    - .1 Le prix de l'article 27.7 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du chauffe-eau électrique.

- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
  - .1 Chauffe-eaux
  - .2 Accessoires
  - .3 Bacs
  
- .8 WC – Article 27.8
  - .1 Le prix de l'article 27.8 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des WC.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 WC
    - .2 Sièges et autres accessoires.
  
- .9 Lavabo – Article 27.9
  - .1 Le prix de l'article 27.9 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des lavabos.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Lavabos
    - .2 Robinetterie et autres accessoires
  
- .10 Évier simple de cuisine – Article 27.10
  - .1 Le prix de l'article 27.10 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de l'évier simple de cuisine.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Éviers simples de tous les modèles
    - .2 Robinetterie et autres accessoires
  
- .11 Évier double – Article 27.11
  - .1 Le prix de l'article 27.11 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de l'évier double.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Éviers doubles
    - .2 Robinetterie et autres accessoires
  
- .12 Cuve d'entretien – Article 27.12
  - .1 Le prix de l'article 27.12 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du cuve d'entretien.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Cuves

- .2 Robinetterie et autres accessoires
- .3 Plaques de protection
  
- .13 Drain de plancher, regard de nettoyage et renvoi indirecte – Article 27.13
  - .1 Le prix de l'article 27.13 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des drains de plancher, regard de nettoyage et renvoi indirecte.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les drains de plancher avec ou sans entonnoir
    - .2 Les regards de nettoyage
    - .3 Tous les renvois indirect incluant pour les déshumificateurs
  
- .14 Service pour lessiveuse – Article 27.14
  - .1 Le prix de l'article 27.14 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du service pour lessiveuse.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Robinetterie
    - .2 Boitier
  
- .15 Entrée d'eau et DAR – Article 27.15
  - .1 Le prix de l'article 27.15 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de l'entrée d'eau et DAR
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Dispositif anti refoulement
    - .2 Raccordement à l'aqueduc existant et sa tuyauterie
    - .3 Tous les accessoires
  
- .16 Réseau de recirculation eau chaude domestique – Article 27.16
  - .1 Le prix de l'article 27.16 du bordereau de soumission est un prix par mètre qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du réseau de recirculation eau chaude domestique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 La tuyauterie de recirculation d'eau chaude domestique
    - .2 Les accessoires sauf la pompe
  
- .17 Extincteur portatif – Article 27.16
  - .1 Le prix de l'article 27.17 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des extincteurs portatif.

## 2.28 POSTE 28 - HVAC

- .1 **ANNULÉ** – Article 28.1
- .2 Essai, réglage et équilibrage– Article 28.2
  - .1 Le prix de l'article 28.2 du bordereau de soumission est un prix par lot qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des essai, réglage et équilibrage.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Travaux de balancement
    - .2 Rapports préliminaire et final
    - .3 Reprise des travaux.
    - .4 Visites du chantier en cours de construction.
- .3 Calorifuge pour conduits d'air– Article 28.3
  - .1 Le prix de l'article 28.3 du bordereau de soumission est un prix par lot qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des calorifuges pour conduits d'air
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Calorifugeage et accessoires du réseau d'évacuation.
- .4 Conduits d'air métalliques– Article 28.4
  - .1 Le prix de l'article 28.4 du bordereau de soumission est un prix par kg qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des conduits d'air métalliques.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les conduits et accessoires du réseau d'évacuation
- .5 Volet coupe-feu– Article 28.5
  - .1 Le prix de l'article 28.5 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du volet coupe-feu.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Volets coupe-feu
    - .2 Brides
- .6 Ventilateur– Article 28.6
  - .1 Le prix de l'article 28.6 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du ventilateur.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :

- .1 Tous les ventilateurs
- .2 Accessoires
  
- .7 Diffuseur, registre et grille– Article 28.7
  - .1 Le prix de l'article 28.7 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des diffuseurs, registres et grilles.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Grilles d'évacuation de tous les modèles
  
- .8 Régulation automatique– Article 28.8
  - .1 Le prix de l'article 28.8 du bordereau de soumission est un prix par point qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des unités de régulation automatique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Contrôles de haute température salle technique
    - .2 Démarrage de la ventilation d'évacuation

## **SECTION ÉLECTRICITÉ**

### **2.29 POSTE 29 – DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE**

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

- .1 Artère 600V, 100A – Article 29.1
  - .1 Le prix de l'article 29.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre Conducteurs, conduits, MALT, raccord au panneau existant 600V, disjoncteur 90A.
  
- .2 Transformateur 75 kVA – Article 29.2
  - .1 Le prix de l'article 29.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un transformateur 75 kVA et ses accessoires, le raccordement à l'artère 600 V, et la MALT.
  
- .3 Panneau 400A, 120/208V, 3 phases – Article 29.3
  - .1 Le prix de l'article 29.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un panneau complet incluant le raccordement de l'artère d'alimentation et le raccordement de la MALT du panneau.
  
- .4 Panneau 120/208V, 3 phases – Article 29.4
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un panneau complet incluant le raccordement de l'artère d'alimentation et le raccordement de la MALT du panneau.

- .5 Panneau 120/240V, 1 phase – Article 29.5
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un panneau complet incluant le raccordement de l'artère d'alimentation et le raccordement de la MALT du panneau.
  
- .6 Artère 120/208V, 400A – Article 29.6
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.6 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conducteurs, les conduits, la MALT, les raccords et fixations, et le raccordement de l'artère au circuit secondaire du transformateur.
  
- .7 Artère 120/208V triphasée – Article 29.7
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.7 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conducteurs, les conduits, la MALT, les raccords et fixations et le raccordement en amont au panneau.
  
- .8 Artère 120/240V, monophasée – Article 29.8
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.8 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conducteurs, les conduits, la MALT, les raccords et fixations, et le raccordement en amont au panneau.
  
- .9 **ANNULÉ** – Article 29.9
  
- .10 **ANNULÉ** – Article 29.10
  
- .11 **ANNULÉ** – Article 29.11
  
- .12 Conduit souterrain – Article 29.12
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.12 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conduits PVC, les coudes, les adaptateurs, les conduits acier galvanisé et le scellant.
  
- .13 Conduit libre 100 mm – vide sanitaire - Article 29.13
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.13 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conduits en aluminium, les raccords, dispositifs de fixations et supports, les déviations, les coudes, le cordon de tirage, bagues de raccords, et le scellant.

### 2.30 POSTE 30 – SERVICES ÉLECTRIQUES

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

- .1 Prise duplex murale – Article 30.1
  - .1 Le prix unitaire de l'article 30.1 du bordereau de soumission comprend la prise,

la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.

- .2 Prise DDFT murale – Article 30.2
  - .1 Le prix unitaire de l'article 30.2 du bordereau de soumission comprend la prise, la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.
  
- .3 Prise pour sècheuse – Article 30.3
  - .1 Le prix unitaire de l'article 30.3 du bordereau de soumission comprend la prise, la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.
  
- .4 Prise encastrée dans le plancher – Article 30.4
  - .1 Le prix de l'article 30.4 du bordereau de soumission comprend deux prises de courant, la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.
  
- .5 Service pour lave-verres – Article 30.5
  - .1 Le prix de l'article 30.5 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement du lave-verres.
  
- .6 Service pour Café expresso – Article 30.6
  - .1 Le prix de l'article 30.6 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement du Café expresso.
  
- .7 Service pour grilloir panini – Article 30.7
  - .1 Le prix de l'article 30.7 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement du grilloir panini.
  
- .8 Service pour cafetière – Article 30.8
  - .1 Le prix de l'article 30.8 du bordereau de soumission comprend comprenant une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement de la cafetière.
  
- .9 Service pour comptoir réfrigéré, congélateur – Article 30.9
  - .1 Le prix de l'article 30.9 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement de la cafetière.
  
- .10 Service pour comptoir réfrigéré, congélateur – Article 30.10
  - .1 Le prix de l'article 30.10 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement de l'équipement.
  
- .11 Service futur pour sèche-mains – Article 30.11



- .1 Le prix de l'article 30.11 du bordereau de soumission comprend une boîte de sortie, une plaque de finition, le câble TECK90 jusqu'à l'emplacement du panneau électrique. Le câble doit être suffisamment long pour être raccordé dans le futur dans le panneau électrique.
  
- .12 Appareil de chauffage – Article 30.12
  - .1 Le prix de l'article 30.12 du bordereau de soumission comprend un appareil de chauffage incluant les accessoires d'installation, un thermostat, un circuit d'alimentation raccordé au panneau.
  
- .13 Câble chauffant – Article 30.13
  - .1 Le prix de l'article 30.13 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant un câble chauffant incluant ses accessoires de montage et terminaison et le raccordement au régulateur.
  
- .14 Contrôleur et sonde – Article 30.14
  - .1 Le prix de l'article 30.14 du bordereau de soumission comprend un régulateur, une sonde de température, l'installation du régulateur et de la sonde, le raccordement de la sonde au régulateur et le raccordement du régulateur au panneau électrique.

### 2.31 POSTE 31 – ÉCLAIRAGE

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

- .1 Luminaire type A – Article 31.1
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.1 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .2 Luminaire type B – Article 31.2
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.2 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .3 Luminaire type C – Article 31.3
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.3 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .4 Luminaire type D – Article 31.4
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.4 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .5 Luminaire type E1 – Article 31.5

- .1 Le prix unitaire de l'article 31.5 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .6 Luminaire type E2 – Article 31.6
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.6 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .7 Rail et projecteurs type F1 – Article 31.7
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.7 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau de gradation ou d'éclairage selon le cas.
  
- .8 Luminaire type F1U – Article 31.8
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.8 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau de gradation ou d'éclairage selon le cas.
  
- .9 Luminaire type F2 – Article 31.9
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.9 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.
  
- .10 Luminaire type F3 – Article 31.10
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.10 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.
  
- .11 Luminaire type F4 – Article 31.11
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.11 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.
  
- .12 Panneau de gradation – Article 31.12
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.12 du bordereau de soumission comprend le panneau complet de gradation, ses accessoires de montage et le panneau afficheur de contrôle.
  
- .13 Interrupteur mural – Article 31.13
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.13 du bordereau de soumission comprend l'interrupteur, la boîte, la plaque de finition, conduit et conducteur jusqu'au

luminaire.

.14 Circuit d'éclairage – Article 31.14

- .1 Le prix unitaire de l'article 31.14 du bordereau de soumission comprend le circuit, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.

.15 Démolition sélective - Éclairage – Article 31.15

- .1 Le prix unitaire de l'article 31.15 du bordereau de soumission comprend le comprend les travaux de démolition, et démantèlement, relocalisation des services concernant l'éclairage.

## 2.32 POSTE 32 – TÉLÉCOMMUNICATION

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

.1 Panneau de raccordement – Article 32.1

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.1 du bordereau de soumission comprend un panneau de raccordement constitué d'une étagère en H, un panneau de raccordement des câbles cuivre, un panneau de raccordement pour la fibre.

.2 Sortie de télécommunication – Article 32.2

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.2 du bordereau de soumission comprend une boîte de sortie de télécommunication avec plaque, le câble de cuivre, le conduit jusqu'au panneau de raccordement et la connexion au panneau.

.3 Prolongement des conduits existants – Article 32.3

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.3 du bordereau de soumission comprend le prolongement des conduits dans le logis des officiers et le prolongement du conduit jusqu'au panneau de raccordement dans la caserne.

.4 Câbles de branchement – Article 32.4

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.4 du bordereau de soumission comprend un câble de fibre optique et un câble à multiconducteurs, les connexions aux deux extrémités et la mise à la terre.

## 2.33 POSTE 33 – ALARME INCENDIE

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

.1 Panneau de commande principal – Article 33.1

- .1 Le prix unitaire de l'article 33.1 du bordereau de soumission comprend un panneau principal d'alarme incendie installé dans le logis des officiers.

- .2 Panneau annonceur – Article 33.2
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.2 du bordereau de soumission comprend un panneau annonceur incluant le boîtier chauffé, installé et raccordé dans la caserne.
  
- .3 Station manuelle – Article 33.3
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.3 du bordereau de soumission comprend une station manuelle, boîte de montage, boîte de sortie, conduit et conducteur.
  
- .4 Klaxon muni d'une lampe stroboscopique – Article 33.4
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.4 du bordereau de soumission comprend un avertisseur, boîte de montage, boîte de sortie, conduit et conducteur.
  
- .5 Détecteur d'incendie – Article 33.5
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.5 du bordereau de soumission comprend un détecteur, base de montage, boîte de sortie, conduit et conducteur.
  
- .6 Module de supervision / commande – Article 33.6
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.6 du bordereau de soumission comprend un module intelligent, une boîte de sortie, conduits et conducteurs raccordés à la boucle et aux dispositifs.
  
- .7 Boucle de détection – Article 33.7
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.7 du bordereau de soumission comprend un câble, les conduits, une résistance de fin de ligne installée dans une boîte de sortie.
  
- .8 Boucle de signalisation – Article 33.8
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.8 du bordereau de soumission comprend un câble, les conduits, une résistance de fin de ligne installée dans une boîte de sortie.
  
- .9 **ANNULÉ** – Article 33.9
  
- .10 Vérification complète du système d'alarme incendie – Article 33.10
  - .1 Le prix global de l'article 33.10 du bordereau de soumission comprend une vérification complète du système d'alarme incendie selon ULC-S536 incluant un certificat, pour tous les dispositifs des bâtiments sur l'île.

**PARTIE 3 – PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 4 – EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

SANS OBJET.

**PARTIE 2 – DESCRIPTION DES PRIX DEMANDÉS AU BORDEREAU DE SOUMISSION****SECTION MULTIDISCIPLINAIRE****2.1 POSTE 1 – ORGANISATION DE CHANTIER, ENVIRONNEMENT ET ARTICLES GÉNÉRAUX**

- .1 Organisation de chantier – Article 1.1
  - .1 Le prix au poste 1.1 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui couvre tout l'ensemble des coûts des mesures et des installations nécessaires pour exécuter les travaux et ne faisant pas partie d'autres postes de paiement au bordereau des soumissions.
  - .2 Le prix comprend principalement les coûts de ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tout ce qui est décrit à la section 01 00 00 – *Exigences générales*;
    - .2 Tout ce qui est décrit à la section 01 14 00 – *Restrictions visant les travaux*, telles les contraintes de construction, l'accès au chantier et au site, les normes archéologiques, les arrêts de travaux, les conditions hivernales et les autres conditions des travaux;
    - .3 Tout ce qui est décrit à la section 01 52 00 – *Installations de chantier*, tels les bureaux de chantier, les clôtures de chantier, l'énergie électrique d'appoint, l'éclairage de chantier, l'ameublement, les services téléphoniques et connexes, le chauffage et la ventilation des bureaux de chantier et de l'entrepôt, les échafaudages, les panneaux de chantier et l'entretien;
    - .4 Tout ce qui est décrit à la section 01 33 00 – *Documents/échantillons à soumettre*;
    - .5 Tout ce qui est décrit à la section 01 35 29 – *Santé et sécurité*;
    - .6 Tout ce qui est décrit à la section 01 56 00 – *Ouvrages d'accès et de protection temporaires*, à l'exception des voies d'accès et des ponts temporaires (voir Article 1.3);
    - .7 Tout ce qui est décrit à la section 01 74 11 – *Nettoyage*;
    - .8 L'entretien du chantier et de ses accès de même que le déneigement et le déglacage du chantier;
    - .9 Tout ce qui est requis aux sections suivantes et qui n'est pas imputé directement ou de façon connexe à l'un des différents postes du bordereau de soumission :
      - .1 Section 01 77 00 – *Achèvement des travaux*;
      - .2 Section 01 78 00 – *Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux*;
    - .10 Les frais de relevés qui ne sont pas imputés à aucun des autres postes du bordereau des prix;
    - .11 La protection des utilités publiques existantes dans les zones des travaux. Si l'Entrepreneur endommage ces installations pendant ses travaux, il doit les remplacer à ses frais.
  - .3 Une tranche de 25 % du montant total soumissionné à ce poste sera payée avec le premier décompte progressif, à la condition toutefois que les travaux soient débutés.
  - .4 Les autres paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement général des travaux pour ce décompte jusqu'à concurrence de 75% de l'avancement général.
  - .5 La dernière tranche de 25 % sera payée avec le paiement émis lors de l'émission du *Certificat substantiel (provisoire) d'achèvement des travaux*.

- .2 Protection et accès temporaire – Article 1.2
  - .1 Le prix au poste 1.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire par mois qui couvre l'ensemble des frais encourus des mesures de protection de l'environnement, conformément aux prescriptions du devis ainsi que tout l'ensemble des coûts des matériaux, de la main d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réalisation des accès temporaires tels que décrits dans la section 01 56 00 – *Ouvrages d'accès et de protection temporaires* du devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tout ce qui est décrit à la section 01 35 43 – *Protection de l'environnement*, tels que la préparation, la présentation et la mise en œuvre du plan de protection de l'environnement.
    - .2 L'aménagement des voies d'accès au chantier;
    - .3 La protection du sol de toutes les voies d'accès aménagées;
    - .4 La construction des ponts temporaires pour les traversées du fossé;
    - .5 La protection temporaire sur le pont d'accès à la fortification afin d'éviter des déversements sous la douve.
  - .3 Les paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement général des travaux pour ce décompte

## 2.2 POSTE 2 – CONDITIONS EXISTANTES – DÉMOLITION

- .1 Démolition sélective items architecture Article 2.1
  - .1 Le prix au poste 2.1 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb, requis pour la réalisation des travaux de démolition de petite envergure dans la Caserne.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la démolition des cloisons intérieures en contreplaqué sur montant de bois indiquées à démolir sur les plans d'architecture ;
    - .2 l'enlèvement du plancher du rez-de-chaussée;
    - .3 tout ce qui est décrit à la section 02 41 99 – *Démolition – Travaux de petite envergure*;
    - .4 le marquage des planches et des morceaux de plinthe à enlever et la constitution d'un dossier photographique;
    - .5 l'enlèvement des planches et des plinthes;
    - .6 l'installation de barrières pour assurer la protection temporaire pendant que le plancher est ouvert;
    - .7 l'enlèvement des partitions de toilettes, leurs portes et tous les accessoires et quincaillerie attenantes aux partitions;
    - .8 l'enlèvement des séchoirs à main, distributeur de papier, distributeur de savon, réceptacle à serviette hygiénique, barre d'appui, ainsi que tous les autres accessoires et équipements existant dans les salles de toilettes;
    - .9 l'enlèvement des portes et cadres ainsi que la quincaillerie existante;
    - .10 l'enlèvement de tous les éléments composant les cloisons existantes;
    - .11 l'enlèvement de la céramique au sol et des plinthes murales;
    - .12 l'enlèvement de l'escalier de bois menant à la section surélevée;
    - .13 l'enlèvement du sous-plancher jusqu'au solive de bois existantes;

- .14 l'enlèvement du tapis existant;
  - .15 travaux de démantèlement des solives, des lisses et du muret en bois de l'escalier des Juifs (incluant entre autres la disposition des débris et le nettoyage);
  - .16 les travaux de démolition des sections de murs en moellon de pierre (incluant entre autres la démolition, la disposition des débris, le ragréage des surfaces et l'application d'un mortier de nivellement sur le dessus des murs);
  - .17 les travaux pour enlever les pierres dans le fond du vide technique;
  - .18 les travaux de démantèlement des réseaux et appareils de plomberie existant (incluant entre autres la disposition des débris, le nettoyage et la protection des éléments conservés);
  - .19 les travaux de démantèlement des ventilateurs, conduits et accessoires existants (incluant entre autres la disposition des débris et le nettoyage);
  - .20 les travaux de démolition, et démantèlement, relocalisation des services concernant la distribution électrique;
  - .21 les travaux de démolition, et démantèlement, relocalisation des services de télécommunication;
  - .22 les travaux de démolition, et démantèlement des appareils d'éclairage;
  - .23 les travaux de démolition, et démantèlement des panneaux d'alarme-incendie et la fourniture du nouveau panneau principal d'alarme incendie installer dans le logis des officiers.
- .3 Les paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement des travaux de démolition sélective items architecture décrits à l'article 2.1 pour ce décompte.

## **SECTION ARCHITECTURE**

### **2.3 POSTE 3 – PARE-VAPEUR**

- .1 Nouveau polythène – Article 3.1
  - .1 Le prix au poste 3.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réalisation des travaux relatifs à l'installation du nouveau polythène en sous-sol
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 tout ce qui est décrit à la section 07 26 00 – *Pare-vapeur*;
    - .2 si nécessaire, la fourniture et l'installation de l'équipement pour les systèmes d'assèchement du sous-sol, incluant génératrices, pompes, tuyaux, raccords et tous les accessoires;
    - .3 la fourniture de tout le matériel et la main-d'œuvre nécessaires à l'exécution des travaux d'assèchement;
    - .4 le transport, le tri et la disposition des pierres et des résidus nettoyés en sous-sol;
    - .5 les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.

### **2.4 POSTE 4 – RÉFECTIONS DE MAÇONNERIE**

- .1 Rejointoiement et consolidation des fondations – Article 4.1
  - .1 Le prix au poste 4.1 du bordereau de soumission est une allocation prévue qui



comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de rejointoiement et de consolidation des fondations du bâtiment nécessaires lors des travaux de percements en sous-sol mais dont la portée ne peut être définie clairement au moment de la soumission., conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*.

- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 l'enlèvement de toute la terre (argile) qui a pris la place du mortier détérioré entre les pierres des murs de fondation;
  - .2 le dégarnissage des joints de mortier des murs de fondation;
  - .3 le rejointoiement des murs de fondation.
  - .4 les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux;
  - .5 l'enlèvement et la remise en place des pierres ayant bougé.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
  - .1 Le démontage et remontage incluant le rejointement et la consolidation des fondations de l'escalier extérieur menant aux rempart inclus sous l'article 4.2.
- .2 Démontage et remontage de l'escalier arrière extérieur – Article 4.2
  - .1 Le prix au poste 4.2 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux d'enlèvement, de réparation et de remise en place des pierres de l'escalier extérieur menant aux remparts (démontage complet), conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la constitution d'un dossier photographique et d'un relevé de toutes les pierres enlevées et leurs marquages;
    - .2 le démontage complet de l'escalier, incluant les moellons et les fondations ;
    - .3 le remontage complet de l'escalier;
    - .4 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis;
    - .5 les coûts reliés aux installations temporaires de protection en haut et en bas de l'escalier.
    - .6 le rejointement et la consolidation des fondations existantes lors du remontage.
    - .7 l'enlèvement et l'entreposage du garde-corps;
    - .8 la mise en place du garde-corps sur l'escalier remonté.
    - .9 la peinture du garde-corps en fer existant conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peintures – travaux d'intérieurs* du devis;
    - .10 le nettoyage du garde-corps de l'escalier une fois les travaux terminés.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
    - .1 La réparation de pierres fissurées. Cet item doit être inclus sous l'article 4.5 – réparation de pierres fissurées.
    - .2 La réparation de pierres avec flipots. Cet item doit être inclus sous l'article 4.6 – Réparation de pierres avec flipots.
    - .3 Les nouveaux placages de surfaces de pierre. Cet item doit être inclus sous

- l'article 4.7 – Nouveaux placages de surfaces de pierre.
- .4 Les nouvelles pierres à fournir pour l'escalier. Cet item doit être inclus sous l'article 4.8 – Nouvelles pierres à fournir pour les l'escalier.
  - .5 Les nouvelles marches à fournir pour l'escalier. Cet item doit être inclus sous l'article 4.9 – Nouvelles marches à fournir pour l'escalier
  - .6 L'enlèvement et la remise en place du garde-corps de l'escalier. Cet item doit être inclus sous l'article 4.3 - Enlèvement et remise en place du garde-corps de l'escalier extérieur.
- .3 **ANNULÉ** – Article 4.3
- .4 **ANNULÉ** – Article 4.4
- .5 Réparation de pierres fissurées – Article 4.5
- .1 Le prix au poste 4.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour la réparation des pierres fissurées qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la consolidation des fissures avec deux goujons d'acier inoxydable par fissure;
    - .2 l'injection de coulis dans les fissures;
    - .3 la finition en surface des fissures avec le mortier de restauration de pierre calcaire.
- .6 Réparation de pierres avec flipots – Articles 4.6
- .1 Le prix aux postes 4.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour la réparation avec des flipots des pierres qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier pour les nouveaux flipots à fournir;
    - .2 la préparation de la pierre pour la pose du flipot;
    - .3 la taille du flipot dans une pierre existante ayant été mise de côté lors du démontage, ou la fourniture et le transport de la pierre requise pour le flipot s'il n'est pas possible de tailler le flipot dans une pierre existante mise de côté;
    - .4 la finition du flipot à l'identique de la finition de la pierre à réparer;
    - .5 la fourniture et la mise en place des goujons d'acier inoxydable avec l'adhésif spécifié, incluant le percement des trous dans la face de la pierre existante et dans le dos du flipot;
    - .6 la mise en place du flipot avec le coulis spécifié;
    - .7 la finition en surface des joints entre la pierre réparée et le flipot.

- .7 Nouveaux placages de surface de pierre – Article 4.7
- .1 Le prix au poste 4.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour le remplacement avec un nouveau placage de pierre de la surface des pierres qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur comme ayant une exfoliation ou un écaillage majeur, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement de la surface des pierres dont la surface est à remplacer;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles plaques de parement;
    - .3 la fourniture et le transport des nouvelles plaques de parement en pierre calcaire;
    - .4 la finition des nouvelles plaques de parement à l'identique de la finition originale des pierres à réparer;
    - .5 la fourniture et la mise en place des goujons d'acier inoxydable avec l'adhésif spécifié, incluant le percement des trous dans la face des pierres existantes et dans le dos des placages;
    - .6 la mise en place des plaques de parement sur les pierres existantes, en utilisant le coulis spécifié.
- .8 Nouvelles pierres à fournir pour l'escalier – Article 4.8
- .1 Le prix au poste 4.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'enlèvement, le remplacement et la remise en place des pierres qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux de démontage et remontage de l'escalier extérieur comme nouvelles pierres à fournir, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des pierres à remplacer;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier pour les nouvelles pierres à fournir;
    - .3 la fourniture des pierres de mêmes dimensions que les pierres existantes;
    - .4 la finition de la face extérieure des nouvelles pierres à l'identique de la finition originale des pierres qu'elles remplacent, conformément aux prescriptions du devis;
    - .5 la pose des pierres.
- .9 Nouvelles marches à fournir pour l'escalier – Article 4.9
- .1 Le prix au poste 4.9 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'enlèvement, le remplacement et la remise en place des marches en pierre de l'escalier à démonter et remonter, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*

- .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis.
- .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 l'enlèvement des marches à remplacer;
  - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier pour les nouvelles marches à fournir;
  - .3 la fourniture des marches de mêmes dimensions que les marches existantes;
  - .4 la finition de la face extérieure des nouvelles marches à l'identique de la finition originale des marches qu'elles remplacent, conformément aux prescriptions du devis;
  - .5 la pose des marches.
- .10 Démontage et remontage de la voûte fissuré – Article 4.10
  - .1 Le prix au poste 4.10 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de démontage et de remontage de la voûte fissuré en bas de l'escalier des juifs, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la constitution d'un dossier photographique et d'un relevé de toutes les briques existantes enlevées et leurs marquages;
    - .2 le démontage et le remontage complet de la voûte ;
    - .3 les étalements temporaires selon la méthode approuvé par l'ingénieur en structure;
    - .4 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
    - .1 Le remplacement des briques fissurés. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.
- .11 Démontage et remontage de la première couche de brique-coin toilette – Article 4.11
  - .1 Le prix au poste 4.11 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remplacement de la première couche de brique dans le coin des anciennes toilettes, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le démontage et le remontage complet de la voûte ;
    - .2 si nécessaire, les étalements temporaires selon la méthode approuvé par l'ingénieur en structure;

- .3 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
  - .1 Les nouvelles briques pour le remplacement. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.
- .12 Démontage et remontage de brique-réparation ponctuelle– Article 4.12
  - .1 Le prix au poste 4.12 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remplacement ponctuelle de briques abimées qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement et le remplacement de briques abîmées;
    - .2 si nécessaire, les étalements temporaires selon la méthode approuvée par l'ingénieur en structure;
    - .3 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
    - .1 Les nouvelles briques pour le remplacement. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.
- .13 Remise en place de briques manquantes – Article 4.13
  - .1 Le prix au poste 4.13 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remplacement ponctuelle de briques manquantes qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le remplacement des briques manquantes;
    - .2 si nécessaire, les étalements temporaires selon la méthode approuvée par l'ingénieur en structure;
    - .3 l'ensemble des coûts des échafaudages et du matériel de levage, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants touchant la réparation des pierres endommagées et le remplacement des pierres trop endommagées pour être réparées :
    - .1 Les nouvelles briques pour le remplacement. Cet item doit être inclus sous les articles 4.14 – Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main et 4.15 – Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées.

- .14 Option A : Fourniture de briques récupérées façonnées à la main – Article 4.14
  - .1 Le prix au poste 4.14 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour la fourniture de briques récupérées façonnées à la main, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*.
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts de livraison, d'entreposage, le temps de la main d'œuvre lié à la recherche et la livraison du matériel, les outils et les matériaux mis en œuvre pour l'entreposage et la livraison.
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la fourniture des briques récupérées.
  
- .15 Option B : Fourniture de nouvelles briques travaillées – Article 4.15
  - .1 Le prix au poste 4.15 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour la fourniture de nouvelles briques, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie*.
  - .2 Le prix unitaire comprend l'ensemble des coûts de livraison, d'entreposage, le temps de la main d'œuvre lié à la modification des briques et la livraison du matériel, les outils et les matériaux mis en œuvre pour l'entreposage, la livraison et la modification des briques
  - .3 Le prix unitaire couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la fourniture des nouvelles briques;
    - .2 la modification des briques grâce à une méthode acceptée par l'Architecte pour leur donner une forme irrégulière tel que les briques existantes.
  
- .16 Réparation ponctuel de joint de maçonnerie – Article 4.16
  - .1 Le prix au poste 4.16 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation ponctuelle de joint de maçonnerie qui seront identifiées au cours de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions de la section 04 03 43 – *Réfections de maçonnerie* et aux dessins d'architecture.

## 2.5 POSTE 5 – MENUISERIE ET ÉBÉNISTERIE

- .1 Remise en place de planchers – Article 5.1
  - .1 Le prix au poste 5.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour les travaux de remises des sections du plancher de bois du rez-de-chaussée de la Caserne et du Logis des Officiers, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'entreposage des planches et sections de plinthe enlevées pendant la durée de l'exécution des travaux relatifs au système d'alarme incendie;
    - .2 la remise en place des planches et des sections de plinthes une fois les travaux en sous-sol complétée;
    - .3 le nettoyage final une fois les travaux complétés.

- .2 Nouveau planchers en latte de bois – Article 5.2
  - .1 Le prix au poste 5.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la pose d'une nouvelle section de plancher de lattes en bois à l'emplacement des anciennes salles de toilettes, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'ateliers et échantillons;
    - .2 la mise en place des échantillons d'ouvrages et leur approbation par l'Architecte;
    - .3 le sablage et le vernissage des lattes de plancher tel que l'existant;
    - .4 l'installation du plancher et des plinthes;
    - .5 le nettoyage final une fois les travaux complétés.
  - .3 Sont exclus de cet article les items :
    - .1 L'abaissement de la structure du plancher surélevé existant. Cet item doit être inclus sous les articles du poste 15 de la section Structure.
    - .2 La démolition du plancher surélevé existant et de son revêtement. Cet item doit être inclus sous l'article 13.11 - Démolition céramique existante et plancher surélever
- .3 Fenêtres coulissantes de meurtrières – Article 5.3
  - .1 Le prix au poste 5.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières aux endroits indiqués aux plans d'architecture, conformément aux prescriptions de la section 08 50 00 – *Fenêtres de bois*.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières;
    - .2 la fabrication de nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières semblables aux existantes;
    - .3 la peinture des nouvelles fenêtres coulissantes selon les prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis;
    - .4 la pose des nouvelles fenêtres coulissantes.
- .4 Moustiquaires dans cadres de bois – Article 5.4
  - .1 Le prix au poste 5.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation des nouvelles moustiquaires dans cadres de bois pour les fenêtres de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 08 50 00 – *Fenêtres de bois* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des moustiquaires existantes;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles moustiquaires;

- .3 la fabrication de nouvelles moustiquaires semblables aux existantes;
  - .4 la peinture des nouvelles moustiquaires selon les prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis;
  - .5 la pose des nouvelles moustiquaires.
- .5 Fenêtres à remplacer et/ou à réparer – Article 5.5
- .1 Le prix au poste 5.5 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le remplacement et/ou la réparation des fenêtres en bois selon la portée de travaux défini à l'annexe « Dossier de relevé pour la restauration des fenêtres de bois ».
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des fenêtres existantes;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .3 l'enlèvement des sections pourries des petit-bois des fenêtres;
    - .4 la fabrication de nouveaux morceaux de petit-bois de même profil et de mêmes dimensions que ceux qui sont manquants ou qui ont été enlevés;
    - .5 la réparation des parties manquantes et des sections enlevées des petit-bois avec les nouveaux morceaux.
    - .6 l'enlèvement des carreaux de vitrage cassés ou fissurés;
    - .7 la fourniture et la pose de nouveaux carreaux de vitrage pour remplacer ceux qui ont été enlevés et ceux qui sont manquants;
    - .8 l'enlèvement et la remise en place de tous les mastics manquants ou endommagés;
    - .9 la fabrication de nouvelles fenêtres ou éléments à réparer semblables aux existantes;
    - .10 la mise en place des nouvelles fenêtres ou des fenêtres existantes réparées.
- .6 Remplacement/réparation de loquets de fenêtres – Article 5.6
- .1 Le prix au poste 5.6 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (un loquet) pour le remplacement des loquets de fenêtres existantes du rez-de-chaussée et de l'étage qui sont manquants ou endommagés, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtres* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des loquets endommagés;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouveaux loquets;
    - .3 la fabrication de nouveaux loquets en métal forgé identiques aux loquets existants;
    - .4 la finition des nouveaux loquets avec la formule de traitement spécifiée au devis;
    - .5 la pose des nouveaux loquets sur les fenêtres.
- .7 Reproduction - porte en contreplaqué massif – Article 5.7
- .1 Le prix au poste 5.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles portes en contreplaqué massif aux endroits indiqués aux plans d'architecture, conformément aux prescriptions de la section 08 03 11 – *Ouvrages historiques – portes d'époques en bois*.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles portes tel que



- les portes massives existantes, incluant la quincaillerie patrimoniale;
  - .2 la fabrication de nouvelles portes semblables aux existantes;
  - .3 la peinture des nouvelles portes coulissantes selon les prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis;
  - .4 la pose des nouvelles portes;
  - .5 la fabrication et l'installation de la quincaillerie patrimoniale.
- .8 Remplacement de charnières de fenêtres – Article 5.8
- .1 Le prix au poste 5.8 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (une charnière) pour le remplacement des charnières de fenêtres existantes qui sont manquantes ou endommagées, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtre* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des charnières endommagées;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles charnières;
    - .3 la fabrication de nouvelles charnières en métal forgé identiques aux charnières existantes;
    - .4 la finition des nouvelles charnières avec la formule de traitement spécifiée au devis;
    - .5 la pose des nouvelles charnières sur les fenêtres.
- .9 Remplacement de poignées de fenêtres – Article 5.9
- .1 Le prix au poste 5.9 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (une poignée) pour le remplacement des poignées de fenêtres existantes qui sont manquantes ou endommagées, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtre* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des poignées endommagées;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles poignées;
    - .3 la fabrication de nouvelles poignées en métal forgé identiques aux poignées existantes;
    - .4 la finition des nouvelles poignées avec la formule de traitement spécifiée au devis;
    - .5 la pose des nouvelles poignées sur les fenêtres.
- .10 Remplacement de pattes à scellement de fenêtres – Article 5.10
- .1 Le prix au poste 5.10 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (une patte à scellement) pour le remplacement des pattes à scellement de fenêtres existantes qui sont manquantes ou endommagées, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – *Quincaillerie pour fenêtres* du devis et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des pattes à scellement endommagées;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles pattes à scellement;
    - .3 la fabrication de nouvelles pattes à scellement en métal forgé identiques aux pattes à scellement existantes;
    - .4 la finition des nouvelles pattes à scellement avec la formule de traitement spécifiée au devis;
    - .5 la pose des nouvelles pattes à scellement aux fenêtres.
- .11 Décapage et peinture de fenêtres du rez-de-chaussée – Article 5.11
- .1 Le prix au poste 5.11 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (décapage et peinture d'une fenêtre) qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec

- la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le décapage complet et la peinture de fenêtres existantes du rez-de-chaussée, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 le décapage jusqu'au bois de toutes les surfaces de bois recouvertes de peinture;
  - .2 le sablage avant l'application de la peinture de finition;
  - .3 le conditionnement du bois nu;
  - .4 l'application d'un minimum de trois couches de peinture;
  - .5 le nettoyage des vitres.
- .12 Décapage et peinture de fenêtres de l'étage – Article 5.12
- .1 Le prix au poste 5.12 du bordereau de soumission est un prix à l'unité (décapage et peinture d'une fenêtre) qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le décapage complet et la peinture de fenêtres existantes de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux intérieurs* du devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 le décapage jusqu'au bois de toutes les surfaces de bois recouvertes de peinture;
  - .2 le sablage avant l'application de la peinture de finition;
  - .3 le conditionnement du bois nu;
  - .4 l'application d'un minimum de trois couches de peinture;
  - .5 le nettoyage des vitres.
- .13 Nouveau banc stratifié – Article 5.13
- .1 Le prix au poste 5.13 du bordereau de soumission est un prix unitaire (par banc) pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouveaux bancs en stratifiés, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et dessins d'ateliers;
  - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement;
  - .3 la prise de mesure sur place avant la fabrication;
  - .4 l'ajustement sur place et tous les matériaux nécessaires pour la mise à niveau des meubles sur mesure;
  - .5 tous les éléments de quincaillerie;
- .14 **ANNULÉ** – Article 5.14
- .15 **ANNULÉ** – Article 5.15
- .16 Réparation ponctuelle de moulures – Article 5.16
- .1 Le prix au poste 5.16 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour

- l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation ponctuelle de moulures de bois, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la préparation et la soumission des fiches techniques des produits utilisés;
- .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages;
- .17 Remplacement de lattes de bois abimés– Article 5.17
- .1 Le prix au poste 5.17 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le remplacement de lattes de bois abimés à changer, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la préparation et la soumission des dessins d'ateliers et échantillons;
- .2 la mise en place des échantillons d'ouvrages et leur approbation par l'Architecte;
- .3 le sablage et le vernissage des lattes de plancher tel que l'existant;
- .4 l'installation de la latte de plancher;
- .18 Réparation ponctuelle de lattes de bois abimés ou troué– Article 5.18
- .1 Le prix au poste 5.18 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation ponctuelle de lattes de bois abimés ou troués, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 la préparation et la soumission des fiches techniques des produits utilisés;
- .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages;
- .19 Renforcement ponctuel pour percement à l'étage – Article 5.19
- .1 Le prix au poste 5.19 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb outils requis pour le renforcement ponctuel du plancher de latte de bois à la suite des travaux de percements, conformément aux prescriptions des dessins d'architecture.
- .20 Brossage des boiseries de la caserne– Article 5.20
- .1 Le prix au poste 5.20 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux

mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le brossage de boiseries qui ne sont pas reconditionnés, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.

- .21 Module poubelle dans les salles de toilettes – Article 5.21
  - .1 Le prix au poste 5.21 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture des nouveaux modules poubelles dans les salles de toilettes, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie et ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et dessins d'ateliers;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement;
    - .3 la prise de mesure sur place avant la fabrication;
    - .4 les baguettes et joints nécessaires pour l'installation;
    - .5 l'ajustement sur place et tous les matériaux nécessaires pour la mise à niveau des meubles sur mesure;
    - .6 tous les éléments de quincaillerie;
    - .7 les poubelles de plastique à l'intérieur des meubles.

## 2.6 POSTE 6 – MOUSTIQUAIRES MÉTALLIQUES

- .1 Moustiquaires métalliques - cheminées – Article 6.1
  - .1 Le prix au poste 6.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles moustiquaires métalliques dans l'ouverture des trous de cheminées.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles moustiquaires;
    - .2 la fabrication de nouvelles moustiquaires;
    - .3 la mise en place des nouvelles moustiquaires.
- .2 Moustiquaires métalliques - meurtrières – Article 6.2
  - .1 Le prix au poste 6.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication et l'installation de nouvelles moustiquaires métalliques semblables aux moustiquaires existantes à remplacer dans les meurtrières.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'enlèvement des moustiquaires existantes;
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier des nouvelles moustiquaires;
    - .3 la fabrication de nouvelles moustiquaires semblables aux existantes;

- .4 la mise en place des nouvelles moustiquaires.

## 2.7 POSTE 7 – QUINCAILLERIE POUR PORTES

### .1 Retenu de porte – béton – Article 7.1

- .1 Le prix au poste 7.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation des nouvelles retenues de portes installés dans la section béton/maçonnerie du mur extérieur de la caserne, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
  - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages ;
  - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés;
  - .4 la fourniture du cadenas indiqué aux détails d'architecture

### .2 Retenu de porte – bois – Article 7.2

- .1 Le prix au poste 7.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation des nouvelles retenues de portes installés dans la section plancher de lattes de bois, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
  - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages ;
  - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés;
  - .4 la fourniture du cadenas indiqué aux détails d'architecture;
  - .5 les renforts sous le plancher de bois pour recevoir les pièces encastrées au sol.

### .3 **ANNULÉ** – Article 7.3

### .4 **ANNULÉ** – Article 7.4

### .5 **ANNULÉ** – Article 7.5

### .6 **ANNULÉ** – Article 7.6

### .7 **ANNULÉ** – Article 7.7

### .8 **ANNULÉ** – Article 7.8

### .9 Visite d'inspection quincaillerie– Article 7.9

- .1 Le prix au poste 7.9 du bordereau de soumission est une allocation couvrant l'ensemble des coûts de déplacement, inspection et rédaction de rapport requis pour la visite

d'inspection du consultant en quincaillerie dans le cadre de la visite d'acceptation provisoire du projet conformément aux prescriptions de la section 08 71 00 – *Quincaillerie pour portes et aux dessins d'architecture.*

- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la vérification préalable de l'Entrepreneur
  - .2 ses correctifs préalables et à la suite de la visite du consultant en quincaillerie

## 2.8 POSTE 8 – MÉTAUX OUVRÉS

- .1 Nouvelle rampe d'accès universelle amovible – Article 8.1
  - .1 Le prix au poste 8.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelle rampe d'accès universelle amovible, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .2 la fabrication et la soumission d'échantillons d'ouvrages et des échantillons;
    - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés tel que les dalle de béton encastrée au sol et les appuis au sol;
    - .4 la validation structurale de la rampe, approuvé et signé par un ingénieur en structure;
    - .5 la création d'un guide d'installation et de désinstallation pour l'entreposage saisonnier des rampes d'accès.
    - .6 la présence de l'archéologue lors des travaux d'excavation pour l'encastrement des dalles de béton au sol.
- .2 Nouvel établi pour espace d'armes – Article 8.2
  - .1 Le prix au poste 8.2 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation du nouvel établi pour les espaces d'armes, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
    - .2 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés
- .3 Nouvelle trappe d'accès au sol - rez-de-chaussée – Article 8.3
  - .1 Le prix au poste 8.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation

- des nouvelles trappe d'accès au sol du rez-de-chaussée, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
    - .2 les prises de mesures sur place des éléments existants;
    - .3 le rabotage des solives de bois existantes si nécessaire pour mettre le plancher de lattes de bois de niveau.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 Le renforcement structural autour de la trappe d'accès. Cet item doit être inclus sous les articles 18.1 – Trappes d'accès au plancher du rez-de-chaussée dans la partie Structure.
  - .4 Nouvelle trappe d'accès au plafond – étage – Article 8.4
    - .1 Le prix au poste 8.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation des nouvelles trappe d'accès au plafond de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier;
      - .2 les prises de mesures sur place des éléments existants
    - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
      - .1 Le renforcement structural autour de la trappe d'accès. Cet item doit être inclus sous les articles 18.2 – Trappes d'accès au toit du 2<sup>e</sup> étage dans la partie Structure.
  - .5 Nouveau garde-corps espace exposition – étage – Article 8.5
    - .1 Le prix au poste 8.5 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation du nouveau garde-corps pour l'espace exposition à l'étage, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 – *Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
      - .2 la fourniture de la quincaillerie du portillon;
      - .3 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés
  - .6 Nouveau comptoir en inox – vestiaire – Article 8.6
    - .1 Le prix au poste 8.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation du nouveau comptoir en inox, conformément aux prescriptions de la section 05 50 00 –

*Ouvrages métalliques – Architecture* du devis et des plans d'architecture.

- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
  - .2 la fourniture et l'installation de tous les éléments indiqués aux détails d'architecture qui ne relève pas nécessairement des métaux ouvrés
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
  - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.

## 2.9 POSTE 9 – SCELLANT ET JOINTS

- .1 Joint de silicone – Article 9.1
  - .1 Le prix au poste 9.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour l'installation de joint de silicone lorsque nécessaire dans le cadre du projet, conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – *Produits d'étanchéité* et aux dessins d'architecture.
- .2 Scellant coupe-feu – Article 9.2
  - .1 Le prix au poste 9.2 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la mise en place des différents dispositifs coupe-feu nécessaire aux cloisons et murs demandant une résistance au feu, conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – *Produits d'étanchéité* et aux dessins d'architecture.
- .3 Calfeutrage des portes et fenêtres – Article 9.3
  - .1 Le prix au poste 9.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation et le remplacement du calfeutrage intérieur pour l'ensemble des portes extérieures et fenêtres extérieures du rez-de-chaussée et de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – *Produits d'étanchéité* et aux dessins d'architecture.

## 2.10 POSTE 10 – AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

- .1 Aménagements extérieurs – Article 10.1
  - .1 Le prix au poste 10.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour la terre végétale, le nivellement de finition et l'engazonnement par plaques, conformément aux prescriptions des sections 32 91 19 – *Mise en place de terre végétale et nivellement de finition* et 32 92 23 - *Gazonnement* ainsi que la mise en place de dalle de béton à la base des rampes d'accès universelle conformément aux détails d'architecture.
  - .2 Cet item couvre tous les travaux requis pour remettre en bon état les surfaces du terrain



gazonnées où des travaux d'excavation auront lieu, les surfaces sur lesquelles les échafaudages seront installés, la zone d'épandage des sols (zone B), les zones d'entreposage (zones A et C), ainsi que toute autre surface gazonnée qui sera endommagée par la circulation des véhicules et par les activités de l'Entrepreneur au cours de la réalisation des travaux du contrat.

- .3 Toutes surfaces endommagées par l'Entrepreneur en raison d'une mauvaise gestion de la circulation, des déplacements et/ou de mise en œuvre pour permettre les différents ouvrages au contrat seront au frais de l'Entrepreneur.
- .4 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la préparation du sol pour la mise en place de la terre végétale;
  - .2 la préparation du sol pour la mise en place des dalles de bétons à la base des rampes d'accès universelles;
  - .3 la fourniture, le transport et l'épandage de produits d'amendement du sol;
  - .4 la fourniture, le transport, l'épandage et l'étalement de la terre végétale;
  - .5 le nivellement de finition préalable à l'engazonnement par plaques de gazon;
  - .6 la fourniture, le transport et la pose des plaques de gazon;
  - .7 le nettoyage des lieux;
  - .8 toute dépense incidente.

## 2.11 POSTE 11 – ACCESSOIRES ET ÉQUIPEMENTS

- .1 Distributeur de papier de toilette – Article 11.1
  - .1 Le prix au poste 11.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux distributeurs de papier toilette à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, fourniture et installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .2 Miroir – Article 11.2
  - .1 Le prix au poste 11.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux miroirs à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques et dessins d'atelier;
    - .3 les prises de mesures sur place, la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :

- .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .3 Laveuse - Sécheuse – Article 11.3
- .1 Le prix au poste 11.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux laveuse/sécheuse à installer conformément aux prescriptions des dessins d'architecture et de mécanique / électrique.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 les fixations pour l'installation;
- .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
- .3 la livraison, la fourniture et l'installation;
- .4 les connexions électriques et mécanique (tuyau de raccordement, fils électriques, etc.) nécessaire pour le bon fonctionnement des équipements;
- .5 le temps de main d'œuvre et les accessoires nécessaire pour mettre l'assemblage des équipements de niveau.
- .4 Réceptacle serviette hygiénique – Article 11.4
- .1 Le prix au poste 11.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre , des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux réceptacle à serviette hygiénique à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 les fixations pour l'installation;
- .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
- .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
- .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .5 Table à langer – Article 11.5
- .1 Le prix au poste 11.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouvelles tables à langer à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- .1 les fixations pour l'installation;
- .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
- .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :

- .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
  
- .6 Distributeur de papier à main – Article 11.6
  - .1 Le prix au poste 11.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux distributeur de papier à main à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation et les joints de silicone de finition;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
  
- .7 Crochet muraux – Article 11.7
  - .1 Le prix au poste 11.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation d'un nouveau crochet muraux à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
  
- .8 Barre d'appui – Article 11.8
  - .1 Le prix au poste 11.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouvelles barres d'appui à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :

- .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .9 **ANNULÉ** – Article 11.9
- .10 **ANNULÉ** – Article 11.10
- .11 Distributeur de savon à main – Article 11.11
  - .1 Le prix au poste 11.11 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts de fourniture des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison, l'entreposage et l'installation de nouveaux distributeurs de savon à main à installer conformément aux prescriptions de la section 10 28 10 – *Accessoires de salle de toilettes et de salles de bain* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 les fixations pour l'installation et les joints de silicone de finition ;
    - .2 la préparation et la soumissions des fiches techniques et dessins d'atelier;
    - .3 la livraison, la fourniture et l'installation;
    - .4 la connexion avec les services électriques.

## 2.12 POSTE 12 – SYTÈME INTÉRIEUR

- .1 Cloisons acoustique ITS 45 – Article 12.1
  - .1 Le prix au poste 12.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles cloisons demandant une acoustique ITS 45, conformément aux prescriptions de la section 09 21 99 – *Cloisons – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le traçage préalable pour approbation par l'Architecte
    - .2 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .3 la mise en place des cloisons;
    - .4 la peinture des cloisons.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .2 Cloisons S.C.F. 1hr – Article 12.2
  - .1 Le prix au poste 12.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles

- de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles cloisons résistance au feu 1hr, conformément aux prescriptions de la section 09 21 99 – *Cloisons – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le traçage préalable pour approbation par l'Architecte
    - .2 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .3 la mise en place des cloisons;
    - .4 la peinture des cloisons.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
    - .2 Les scellements coupe-feu des nouvelles cloisons. Cet item doit être inclus sous l'article 9.2 - Scellement coupe-feu
- .3 Cloisons standard – Article 12.3
- .1 Le prix au poste 12.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles cloisons standard, conformément aux prescriptions de la section 09 21 99 – *Cloisons – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le traçage préalable pour approbation par l'Architecte
    - .2 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .3 la mise en place des cloisons
    - .4 la peinture des cloisons.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La fourniture des fonds de clouage. Cet item doit être inclus sous l'article 12.10 – Nouveau fond de clouage.
- .4 Porte coupe-feu 45min – Article 12.4
- .1 Le prix au poste 12.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte demandant une résistance au feu de 45 min, conformément aux prescriptions de la section 08 11 00 – *Portes et bâti en métal* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la peinture en atelier des portes et cadres et les retouches au chantier, si nécessaire
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
    - .3 la mise en place des portes;
    - .4 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
    - .5 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
    - .6 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie
- .5 Porte isolé acoustiquement – Article 12.5

- .1 Le prix au poste 12.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte demandant une isolation acoustique, conformément aux prescriptions de la section 08 11 00 – *Portes et bâti en métal* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 la peinture en atelier des portes et cadres et les retouches au chantier, si nécessaire
  - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
  - .3 la mise en place des portes;
  - .4 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
  - .5 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
  - .6 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie
- .6 Porte standard – Article 12.6
  - .1 Le prix au poste 12.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte standard, conformément aux prescriptions de la section 08 11 00 – *Portes et bâti en métal* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la peinture en atelier des portes et cadres et les retouches au chantier, si nécessaire
    - .2 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des échantillons;
    - .3 la mise en place des portes;
    - .4 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
    - .5 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
    - .6 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie
- .7 Porte vitrée double avec panneaux fixes double – Article 12.7
  - .1 Le prix au poste 12.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre et des outils requis pour la fabrication, la livraison et l'installation de nouvelles porte standard, conformément aux prescriptions de la section 08 42 26.33 – *Portes battantes et entrées entièrement en verre* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des dessins d'atelier et des fiches techniques, incluant la quincaillerie;
    - .2 la mise en place des portes et panneaux fixes.
    - .3 la coordination avec l'Agence du chemin de clé;
    - .4 la préparation et l'installation de la quincaillerie dans les portes;
    - .5 l'ajustement sur place des différentes pièces de quincaillerie;
    - .6 les renforts sous le plancher de bois pour recevoir les pièces encastrées au sol
    - .7 la fabrication sur mesure et l'installation de la moulure de tête courbée suivant la voute de la paroi vitrée et des moulures de bas;
    - .8 le mastic pour faire le joint entre les moulures périphériques et le mur de brique existant.

- .8 **ANNULÉ** – Article 12.8
- .9 **ANNULÉ** – Article 12.9
- .10 Nouveau fond de clouage – Article 12.10
  - .1 Le prix au poste 12.10 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la mise en place de nouveau fond de clouage dans les nouvelles cloisons ou sur les murs existants, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie / ébénisterie* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 le remplacement du fond de clouage dans le logis des officiers pour l'installation du nouveau panneau d'alarme incendie
    - .2 la mise en place de tous les fonds de clouage pour la pose des accessoires et équipements muraux
    - .3 la mise en place des fonds de clouage nécessaire pour les appareils électromécanique dans les salles techniques.
- .11 Démolition et nouveau soufflage logis des officiers – Article 12.11
  - .1 Le prix au poste 12.11 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la démolition et la mise en place d'un nouveau soufflage sous le panneau d'alarme incendie remplacé, conformément aux prescriptions des dessins d'architecture.

## 2.13 POSTE 13 – FINITIONS

- .1 Nouveau plâtre au plafond – Article 13.1
  - .1 Le prix au poste 13.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la mise en place des réparations de plâtre au plafond de l'étage, conformément aux prescriptions de la section 09 03 51 – *Ouvrages historiques – revêtement de finition en enduit de plâtre* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
    - .2 l'analyse des couches et de la composition du plâtre existant;
    - .3 la préparation des surfaces à appliquer;
    - .4 l'enlèvement des bulles dans le plâtre existant.
- .2 Réparation du lattis de bois – Article 13.2
  - .1 Le prix au poste 13.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré

- pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la réparation du lattis de bois sous le plâtre du plafond de l'étage et la réparation du lattis des cloisons percés dans le logis des officiers, conformément aux prescriptions de la section 09 03 51 – *Ouvrages historiques – revêtement de finition en enduit de plâtre* et aux dessins d'architecture.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
    - .2 la réparation du lattis existant à la suite des travaux électromécanique et d'architecture;
    - .3 la réparation du lattis murale des cloisons percé dans le logis des officiers.
  - .3 Peinture du plafond – étage – Article 13.3
    - .1 Le prix au poste 13.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la peinture du plafond de plâtre, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
      - .2 la fourniture des matériaux de remplacement;
      - .3 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
  - .4 Nouveau badigeonnage à la chaux - rez-de-chaussée – Article 13.4
    - .1 Le prix au poste 13.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le badigeon à la chaux des murs et voûte de maçonnerie existant, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
      - .2 la préparation d'échantillon d'ouvrage et le temps d'approbation des professionnels;
      - .3 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond;
  - .5 Nouveau revêtement de sol souple en rouleau – Article 13.5
    - .1 Le prix au poste 13.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture, la livraison et l'installation du nouveau revêtement de sol souple en rouleau, conformément aux prescriptions de la section 09 65 99 – *Revêtement de sol souples – travaux de petite envergure* et aux dessins d'architecture.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
      - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;



- .2 la fourniture des matériaux de remplacement;
  - .3 tous les accessoires et moulures nécessaires pour l'installation suivant les plans et détails d'architecture.
- .6 Nouveau revêtement mural en plastique renforcé – Article 13.6
  - .1 Le prix au poste 13.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture, la livraison et l'installation du nouveau revêtement mural en plastique renforcé, conformément aux prescriptions de la section 09 77 20 – *Panneaux muraux décoratifs renforcés à la fibre de verre* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques, dessins d'atelier et échantillons;
    - .2 tous les accessoires et moulures nécessaires pour l'installation suivant les plans et détails d'architecture.
- .7 **ANNULÉ** – Article 13.7
- .8 Sablage et vernis du plancher de bois - rez-de-chaussée – Article 13.8
  - .1 Le prix au poste 13.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'oeuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour le sablage, de la réparation et le vernissage du plancher de bois de la caserne, conformément aux prescriptions de la section 06 20 00 – *Menuiserie / Ébénisterie*, de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
    - .2 l'enlèvement du vernis existant, la préparation, le sablage et le vernissage du plancher;
    - .3 les échantillons d'ouvrages tel que demandé au devis;
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 L'enlèvement et la remise en place du plancher. Cet item doit être inclus sous l'article 5.1 - Enlèvement et remise en place de planchers
- .9 Double couche de vernis plancher de bois – Article 13.9
  - .1 Le prix au poste 13.9 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-d'oeuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la couche supplémentaire de vernissage du plancher de bois de la caserne, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la fourniture et la mise en place d'une seconde couche de vernis pour des endroits spécifique indiqué au plan d'architecture;

- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
  - .1 L'enlèvement et la remise en place du plancher. Cet item doit être inclus sous l'article 5.1 - Enlèvement et remise en place de planchers
  - .2 La préparation, réparation, sablage et première couche de vernis.
- .10 **ANNULÉ** – Article 13.10
- .11 **ANNULÉ** – Article 13.11
- .12 **ANNULÉ** – Article 13.12
- .13 Peinture des éléments électromécaniques apparents – Article 13.13
  - .1 Le prix au poste 13.13 du bordereau de soumission est un prix unitaire au mètre carré pour l'ensemble des coûts des échafaudages, des matériaux, de la main-, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la peinture des nouveaux éléments électromécaniques apparents aux rez-de-chaussée et à l'étage de la caserne et dans le logis des officiers, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – *Peinture – travaux d'intérieurs* et aux dessins d'architecture.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et échantillons;
    - .2 la fourniture des matériaux de remplacement;
    - .3 l'échafaudage nécessaire jusqu'au point le plus haut du plafond (étage et rez-de-chaussée);
    - .4 la peinture éléments électromécaniques existants

## 2.14 POSTE 14 – CUISINETTE

- .1 Nouveau réfrigérateur vitrine – Article 14.1
  - .1 Le prix au poste 14.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau réfrigérateur vitrine de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .2 Nouveau grilloir à panini – Article 14.2
  - .1 Le prix au poste 14.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du

- plomb requis pour la fourniture du nouveau grilloir à panini de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .3 Nouveau réfrigérateur 2 portes sous-comptoir – Article 14.3
- .1 Le prix au poste 14.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau réfrigérateur 2 portes sous-comptoir de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .4 Nouveau congélateur 1 porte sous-comptoir – Article 14.4
- .1 Le prix au poste 14.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau congélateur 1 porte sous-comptoir de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .5 Nouveau réchaud à soupe – Article 14.5
- .1 Le prix au poste 14.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau réchaud à soupe de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires –*

- Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .6 Nouveau lave-verre – Article 14.6
- .1 Le prix au poste 14.6 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau lave-verre de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .7 Nouvelle machine à espresso – Article 14.7
- .1 Le prix au poste 14.7 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture du nouveau machine à espresso de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques;
    - .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement.
  - .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
    - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
    - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
- .8 Équipements sur mesure– Article 14.8
- .1 Le prix au poste 14.8 du bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la fourniture des nouveaux meubles de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - .1 la préparation et la soumission des fiches techniques et dessins d'ateliers;

- .2 la fourniture, l'entreposage et l'installation de l'équipement;
- .3 la prise de mesure sur place avant la fabrication;
- .4 les baguettes et joints nécessaires pour l'installation;
- .5 l'ajustement sur place et tous les matériaux nécessaires pour la mise à niveau des meubles sur mesure;
- .6 tous les éléments de quincaillerie;
- .7 la coordination des ouvertures et percements pour l'installation des équipements et des services connexes en électromécanique.
- .3 Sont exclus de cet article les items suivants :
  - .1 La livraison. Cet item doit être inclus sous l'article 14.15 - Livraison
  - .2 L'assistance pour la mise en place. Cet item doit être inclus sous l'article 14.16 - Assistance mise en place
  
- .9 **ANNULÉ** – Article 14.9
- .10 **ANNULÉ** – Article 14.10
- .11 **ANNULÉ** – Article 14.11
- .12 **ANNULÉ** – Article 14.12
- .13 **ANNULÉ** – Article 14.13
- .14 **ANNULÉ** – Article 14.14
- .15 Livraison – Article 14.15
  - .1 Le prix au poste 14.15 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils, des équipements, de l'administration et du profit ainsi que tous les coûts reliés aux mesures qui devront être prises en relation avec la manipulation de matériaux existants susceptibles de contenir de l'amiante et de peintures existantes susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb requis pour la livraison des équipements et meubles de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.
- .16 Assistance mise en place – Article 14.16
  - .1 Le prix au poste 14.16 du bordereau de soumission est une allocation couvrant l'ensemble des coûts de déplacement, inspection et main d'œuvre requis pour l'assistance du cuisiniste dans le cadre de l'installation des différents éléments de la cuisinette, conformément aux prescriptions de la section 11 40 10 – *Services alimentaires – Équipement courant* et des dessins du cuisiniste.

## **SECTION STRUCTURE**

### 2.15 POSTE 15 - ABAISSEMENT DU PLANCHER DES TOILETTES

- .1 **ANNULÉ** – Article 15.1
- .2 **ANNULÉ** – Article 15.2
- .3 **ANNULÉ** – Article 15.3
- .4 Installation des solives – Article 15.4

- .1 Le prix de l'article 15.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des solives.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
  - .1 L'installation des nouvelles lisses et entretoises;
  - .2 L'application de la membrane imperméabilisante auto-adhésive.

**2.16 POSTE 16 - MURS DE FONDATION COUPE-FEU**

- .1 Mur de fondation – Article 16.1
  - .1 Le prix de l'article 16.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux de construction des deux murs de fondation coupe-feu.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'excavation;
    - .2 L'installation des barres d'armature;
    - .3 Le coffrage;
    - .4 Le bétonnage;
    - .5 L'installation des éléments en acier et des boulons d'ancrage;
    - .6 La réalisation des ouvertures pour le passage des conduits mécaniques;
    - .7 La réalisation des ouvertures pour l'installation des dispositifs coupe-feu pour le passage des conduits électriques.

**2.17 POSTE 17 - MUR DE FONDATION ET COLONNES DE L'ESCALIER DES JUIFS**

- .1 Mur de fondation – Article 17.1
  - .1 Le prix de l'article 17.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux de construction du mur de fondation.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Le coffrage;
    - .2 L'installation des barres d'armature;
    - .3 Le bétonnage.
- .2 Colonnes en acier – Article 17.2
  - .1 Le prix de l'article 17.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser l'installation des colonnes en acier.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation des plaques de base et des ancrages;
    - .2 L'installation des cornières pour supporter le plancher autour des colonnes;
    - .3 L'application de la peinture.
- .3 Supports temporaires – Article 17.3
  - .1 Le prix de l'article 17.3 du bordereau de soumission est un prix global forfaitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre et des équipements requis pour réaliser l'installation des supports temporaire pour supporter temporairement l'escalier durant les travaux.

**2.18 POSTE 18 - TRAPPES D'ACCÈS**

- .1 Trappes d'accès au plancher du rez-de-chaussée – Article 18.1
  - .1 Le prix de l'article 18.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser des ouvertures au plancher afin d'installer des trappes d'accès au plancher au rez-de-chaussée.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation de supports temporaires sous les solives à couper;
    - .2 L'installation de renforts.
- .2 Trappes d'accès au toit du deuxième étage – Article 18.2
  - .1 Le prix de l'article 18.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser des ouvertures au plancher afin d'installer des trappes d'accès au toit du deuxième étage.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation d'échafaudages et de supports temporaires sous les éléments en bois à couper;
    - .2 L'installation de renforts.

**2.19 POSTE 19 - EXCAVATION ET REMBLAI EXTÉRIEUR**

- .1 Excavation et remblai – Article 19.1
  - .1 Le prix de l'article 19.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre cube qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'excavation et de remblai, afin d'exécuter les ouvertures dans les murs de fondation pour le passage des services électriques et de protection incendie, et pour effectuer le raccordement de la protection incendie au conduit existant.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, soit toutefois s'y limiter :
    - .1 L'excavation et remblai;
    - .2 Les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .2 Enlèvement et réinstallation des sections du drain français – Article 19.2
  - .1 Le prix de l'article 19.2 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour enlever et réinstaller les sections du drain.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, soit toutefois s'y limiter :
    - .1 L'enlèvement et la mise en place de la pierre nette et de la membrane géotextile;
    - .2 La fourniture et la mise en place de la pierre nette pour le remblayage autour du drain français et de la membrane d'étanchéité pour envelopper cette pierre nette;
    - .3 La fourniture et la mise en place du drain français ainsi que les éléments qui serviront à fixer les sections du drain;
    - .4 Les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.

**2.20 POSTE 20 - OUVERTURES DANS LES MURS DE FONDATION À L'EXTÉRIEUR**

- .1 Ouvertures – Article 20.1
  - .1 Le prix de l'article 20.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les ouvertures à l'extérieur dans les murs de fondation pour le passage des conduits pour l'entrée électrique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, soit toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les percements requis au niveau des murs de fondation de la Caserne;
    - .2 Tous les travaux de ragréage et de réparation requis au niveau de la maçonnerie des murs de fondation;
    - .3 Le calfeutrage;
    - .4 L'enlèvement et la réinstallation des solives;
    - .5 Les temps d'arrêt des travaux découlant de la surveillance archéologique tel que décrit à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.

**2.21 POSTE 21 - OUVERTURES DANS LES MURS DE FONDATION À L'INTÉRIEUR**

- .1 Ouvertures à agrandir pour mécanique – Article 21.1
  - .1 Le prix de l'article 21.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les ouvertures dans les murs de fondation à l'intérieur pour le passage des conduits de mécanique et d'électricité.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'enlèvement des solives et des lisses;
    - .2 La démolition des murs de pierre;
    - .3 L'installation des nouvelles lisses et des solives;
    - .4 Les réparations et le ragréage des surfaces;
    - .5 Le calfeutrage.
- .2 Percements pour mécanique et électricité – Article 21.2
  - .1 Le prix de l'article 21.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les ouvertures dans les murs de fondation à l'intérieur pour le passage des tuyaux de plomberie et des conduits électriques.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les percements requis au niveau des murs de fondation de la Caserne;
    - .2 Tous les travaux de réparation et de ragréage requis au niveau de la maçonnerie des murs de fondation;
    - .3 Le calfeutrage;
    - .4 L'enlèvement et la réinstallation des solives.

**2.22 POSTE 22 - OUVERTURES À OBTURER DANS LES MURS DES BUNKERS**

- .1 Ouvertures à obturer – Article 22.1
  - .1 Le prix de l'article 22.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser l'obturation des ouvertures existantes dans les deux bunkers situés dans le vide technique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 La préparation des surfaces;



- .2 L'installation des bandes d'étanchéité;
- .3 L'installation des barres d'armature;
- .4 Le coffrage;
- .5 Le bétonnage.

**2.23 POSTE 23 - ÉLARGISSEMENT DES BASES DE PROPRETÉ DANS LES BUNKERS**

- .1 Bases de propreté – Article 23.1
  - .1 Le prix de l'article 23.1 du bordereau de soumission est un prix unitaire qui comprend l'ensemble de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour élargir les bases de propreté dans les bunkers.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 La préparation des surfaces;
    - .2 Le coffrage;
    - .3 L'installation des goujons et du treillis métallique;
    - .4 Le bétonnage;
    - .5 La finition du béton.

**2.24 POSTE 24 - CALFEUTRAGE DES JOINTS ENTRE LES VOÛTES ET LES MURS EXTÉRIEURS**

- .1 Calfeutrage des joints – Article 24.1
  - .1 Le prix de l'article 24.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour calfeutrer les joints entre les voûtes et les murs extérieurs.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 L'installation des échafaudages;
    - .2 L'enlèvement du mortier de réparation;
    - .3 Le nettoyage des surfaces des joints;
    - .4 La mise en place des fonds de joint;
    - .5 L'application du scellant.

**SECTION PROTECTION INCENDIE - ANNULÉ****2.25 POSTE 25 – ANNULÉ****2.26 POSTE 26 - ANNULÉ****SECTION MÉCANIQUE****2.27 POSTE 27 - PLOMBERIE**

- .1 **ANNULÉ** – Article 27.1
- .2 Calorifuge pour tuyauterie – Article 27.2
  - .1 Le prix de l'article 27.2 du bordereau de soumission est un prix en lot qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des calorifuges

- pour tuyauterie.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Eau froide domestique
    - .2 Eau chaude domestique
    - .3 Évent
  
  - .3 Pompes – Article 27.3
    - .1 Le prix de l'article 27.3 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des pompes.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Pompe de recirculation eau chaude domestique
      - .2 Pompes sanitaires pour les égouts
  
  - .4 Tuyauterie d'alimentation – Article 27.4
    - .1 Le prix de l'article 27.4 du bordereau de soumission est un prix par mètre qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de la tuyauterie d'alimentation.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Eau froide domestique de tous les diamètres.
      - .2 Eau chaude domestique de tous les diamètres
      - .3 Recirculation d'eau chaude domestique de tous les diamètres
  
  - .5 Tuyauterie d'évacuation – Article 27.5
    - .1 Le prix de l'article 27.5 du bordereau de soumission est un prix par mètre qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de la tuyauterie d'évacuation.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Drainage sanitaire de tous les diamètres.
  
  - .6 Tuyauterie de ventilation – Article 27.6
    - .1 Le prix de l'article 27.6 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de la tuyauterie de ventilation.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
      - .1 Tuyauterie et accessoires de tous les diamètres.
  
  - .7 Chauffe-eau électrique – Article 27.7
    - .1 Le prix de l'article 27.7 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du chauffe-eau électrique.
    - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :

- .1 Chauffe-eaux
- .2 Accessoires
- .3 Bacs
  
- .8 WC – Article 27.8
  - .1 Le prix de l'article 27.8 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des WC.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 WC
    - .2 Sièges et autres accessoires.
  
- .9 Lavabo – Article 27.9
  - .1 Le prix de l'article 27.9 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des lavabos.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Lavabos
    - .2 Robinetterie et autres accessoires
  
- .10 Évier simple de cuisine – Article 27.10
  - .1 Le prix de l'article 27.10 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de l'évier simple de cuisine.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Éviers simples de tous les modèles
    - .2 Robinetterie et autres accessoires
  
- .11 Évier double – Article 27.11
  - .1 Le prix de l'article 27.11 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de l'évier double.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Éviers doubles
    - .2 Robinetterie et autres accessoires
  
- .12 Cuve d'entretien – Article 27.12
  - .1 Le prix de l'article 27.12 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du cuve d'entretien.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Cuves
    - .2 Robinetterie et autres accessoires

- .3 Plaques de protection
  
- .13 Drain de plancher, regard de nettoyage et renvoi indirecte – Article 27.13
  - .1 Le prix de l'article 27.13 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des drains de plancher, regard de nettoyage et renvoi indirecte.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les drains de plancher avec ou sans entonnoir
    - .2 Les regards de nettoyage
    - .3 Tous les renvois indirect incluant pour les déshumificateurs
  
- .14 Service pour lessiveuse – Article 27.14
  - .1 Le prix de l'article 27.14 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du service pour lessiveuse.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Robinetterie
    - .2 Boitier
  
- .15 Entrée d'eau et DAR – Article 27.15
  - .1 Le prix de l'article 27.15 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation de l'entrée d'eau et DAR
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Dispositif anti refoulement
    - .2 Raccordement à l'aqueduc existant et sa tuyauterie
    - .3 Tous les accessoires
  
- .16 Réseau de recirculation eau chaude domestique – Article 27.16
  - .1 Le prix de l'article 27.16 du bordereau de soumission est un prix par mètre qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du réseau de recirculation eau chaude domestique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 La tuyauterie de recirculation d'eau chaude domestique
    - .2 Les accessoires sauf la pompe
  
- .17 Extincteur portatif – Article 27.17
  - .1 Le prix de l'article 27.17 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des extincteurs portatif.

## 2.28 POSTE 28 - HVAC

- .1 **ANNULÉ** – Article 28.1
- .2 Essai, réglage et équilibrage– Article 28.2
  - .1 Le prix de l'article 28.2 du bordereau de soumission est un prix par lot qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des essai, réglage et équilibrage.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Travaux de balancement
    - .2 Rapports préliminaire et final
    - .3 Reprise des travaux.
    - .4 Visites du chantier en cours de construction.
- .3 Calorifuge pour conduits d'air– Article 28.3
  - .1 Le prix de l'article 28.3 du bordereau de soumission est un prix par lot qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des calorifuges pour conduits d'air
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Calorifugeage et accessoires du réseau d'évacuation.
- .4 Conduits d'air métalliques– Article 28.4
  - .1 Le prix de l'article 28.4 du bordereau de soumission est un prix par kg qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des conduits d'air métalliques.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les conduits et accessoires du réseau d'évacuation
- .5 Volet coupe-feu– Article 28.5
  - .1 Le prix de l'article 28.5 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du volet coupe-feu.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Volets coupe-feu
    - .2 Brides
- .6 Ventilateur– Article 28.6
  - .1 Le prix de l'article 28.6 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation du ventilateur.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Tous les ventilateurs

- .2 Accessoires
  
- .7 Diffuseur, registre et grille– Article 28.7
  - .1 Le prix de l'article 28.7 du bordereau de soumission est un prix unité qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des diffuseurs, registres et grilles.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Grilles d'évacuation de tous les modèles
  
- .8 Régulation automatique– Article 28.8
  - .1 Le prix de l'article 28.8 du bordereau de soumission est un prix par point qui comprend l'ensemble des coûts des matériaux, de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour réaliser les travaux d'installation des unités de régulation automatique.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    - .1 Contrôles de haute température salle technique
    - .2 Démarrage de la ventilation d'évacuation

## **SECTION ÉLECTRICITÉ**

### **2.29 POSTE 29 – DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE**

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

- .1 Artère 600V, 100A – Article 29.1
  - .1 Le prix de l'article 29.1 du bordereau de soumission est un prix au mètre Conducteurs, conduits, MALT, raccord au panneau existant 600V, disjoncteur 90A.
  
- .2 Transformateur 75 kVA – Article 29.2
  - .1 Le prix de l'article 29.2 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un transformateur 75 kVA et ses accessoires, le raccordement à l'artère 600 V, et la MALT.
  
- .3 Panneau 400A, 120/208V, 3 phases – Article 29.3
  - .1 Le prix de l'article 29.3 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un panneau complet incluant le raccordement de l'artère d'alimentation et le raccordement de la MALT du panneau.
  
- .4 Panneau 120/208V, 3 phases – Article 29.4
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.4 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un panneau complet incluant le raccordement de l'artère d'alimentation et le raccordement de la MALT du panneau.

- .5 Panneau 120/240V, 1 phase – Article 29.5
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.5 du bordereau de soumission est un prix unitaire comprenant un panneau complet incluant le raccordement de l'artère d'alimentation et le raccordement de la MALT du panneau.
  
- .6 Artère 120/208V, 400A – Article 29.6
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.6 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conducteurs, les conduits, la MALT, les raccords et fixations, et le raccordement de l'artère au circuit secondaire du transformateur.
  
- .7 Artère 120/208V triphasée – Article 29.7
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.7 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conducteurs, les conduits, la MALT, les raccords et fixations et le raccordement en amont au panneau.
  
- .8 Artère 120/240V, monophasée – Article 29.8
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.8 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conducteurs, les conduits, la MALT, les raccords et fixations, et le raccordement en amont au panneau.
  
- .9 **ANNULÉ** – Article 29.9
  
- .10 **ANNULÉ** – Article 29.10
  
- .11 **ANNULÉ** – Article 29.11
  
- .12 Conduit souterrain – Article 29.12
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.12 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conduits PVC, les coudes, les adaptateurs, les conduits acier galvanisé et le scellant.
  
- .13 Conduit libre 100 mm – vide sanitaire - Article 29.13
  - .1 Le prix unitaire de l'article 29.13 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant les conduits en aluminium, les raccords, dispositifs de fixations et supports, les déviations, les coudes, le cordon de tirage, bagues de raccords, et le scellant.

## 2.30 POSTE 30 – SERVICES ÉLECTRIQUES

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

- .1 Prise duplex murale – Article 30.1
  - .1 Le prix unitaire de l'article 30.1 du bordereau de soumission comprend la prise, la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé

Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.

- .2 Prise DDFT murale – Article 30.2
  - .1 Le prix unitaire de l'article 30.2 du bordereau de soumission comprend la prise, la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.
  
- .3 Prise pour sècheuse – Article 30.3
  - .1 Le prix unitaire de l'article 30.3 du bordereau de soumission comprend la prise, la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.
  
- .4 Prise encastrée dans le plancher – Article 30.4
  - .1 Le prix de l'article 30.4 du bordereau de soumission comprend deux prises de courant, la boîte et la plaque de finition, le raccordement complet à l'aide d'un câble armé Teck90 installé dans le vide technique jusqu'au panneau électrique.
  
- .5 Service pour lave-verres – Article 30.5
  - .1 Le prix de l'article 30.5 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement du lave-verres.
  
- .6 Service pour Café expresso – Article 30.6
  - .1 Le prix de l'article 30.6 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement du Café expresso.
  
- .7 Service pour grilloir panini – Article 30.7
  - .1 Le prix de l'article 30.7 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement du grilloir panini.
  
- .8 Service pour cafetière – Article 30.8
  - .1 Le prix de l'article 30.8 du bordereau de soumission comprend comprenant une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement de la cafetière.
  
- .9 Service pour comptoir réfrigéré, congélateur – Article 30.9
  - .1 Le prix de l'article 30.9 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement de la cafetière.
  
- .10 Service pour comptoir réfrigéré, congélateur – Article 30.10
  - .1 Le prix de l'article 30.10 du bordereau de soumission comprend une boîte, le câble TECK90 jusqu'au panneau, et le raccordement de l'équipement.
  
- .11 Service futur pour sèche-mains – Article 30.11



- .1 Le prix de l'article 30.11 du bordereau de soumission comprend une boîte de sortie, une plaque de finition, le câble TECK90 jusqu'à l'emplacement du panneau électrique. Le câble doit être suffisamment long pour être raccordé dans le futur dans le panneau électrique.
  
- .12 Appareil de chauffage – Article 30.12
  - .1 Le prix de l'article 30.12 du bordereau de soumission comprend un appareil de chauffage incluant les accessoires d'installation, un thermostat, un circuit d'alimentation raccordé au panneau.
  
- .13 Câble chauffant – Article 30.13
  - .1 Le prix de l'article 30.13 du bordereau de soumission est un prix calculé au mètre comprenant un câble chauffant incluant ses accessoires de montage et terminaison et le raccordement au régulateur.
  
- .14 Contrôleur et sonde – Article 30.14
  - .1 Le prix de l'article 30.14 du bordereau de soumission comprend un régulateur, une sonde de température, l'installation du régulateur et de la sonde, le raccordement de la sonde au régulateur et le raccordement du régulateur au panneau électrique.

### 2.31 POSTE 31 – ÉCLAIRAGE

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

- .1 Luminaire type A – Article 31.1
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.1 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .2 Luminaire type B – Article 31.2
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.2 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .3 Luminaire type C – Article 31.3
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.3 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .4 Luminaire type D – Article 31.4
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.4 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .5 Luminaire type E1 – Article 31.5

- .1 Le prix unitaire de l'article 31.5 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .6 Luminaire type E2 – Article 31.6
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.6 du bordereau de soumission comprend un luminaire raccordé au circuit.
  
- .7 Rail et projecteurs type F1 – Article 31.7
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.7 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau de gradation ou d'éclairage selon le cas.
  
- .8 Luminaire type F1U – Article 31.8
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.8 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau de gradation ou d'éclairage selon le cas.
  
- .9 Luminaire type F2 – Article 31.9
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.9 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.
  
- .10 Luminaire type F3 – Article 31.10
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.10 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.
  
- .11 Luminaire type F4 – Article 31.11
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.11 du bordereau de soumission comprend le rail, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.
  
- .12 Panneau de gradation – Article 31.12
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.12 du bordereau de soumission comprend le panneau complet de gradation, ses accessoires de montage et le panneau afficheur de contrôle.
  
- .13 Interrupteur mural – Article 31.13
  - .1 Le prix unitaire de l'article 31.13 du bordereau de soumission comprend l'interrupteur, la boîte, la plaque de finition, conduit et conducteur jusqu'au

luminaire.

.14 Circuit d'éclairage – Article 31.14

- .1 Le prix unitaire de l'article 31.14 du bordereau de soumission comprend le circuit, ses accessoires de montage et de raccordement, les conduits et conducteurs, la boîte de jonction installée sur la plinthe, le câble TECK90 installé dans le vide sanitaire et raccordé au panneau électrique.

## 2.32 POSTE 32 – TÉLÉCOMMUNICATION

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

.1 Panneau de raccordement – Article 32.1

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.1 du bordereau de soumission comprend un panneau de raccordement constitué d'une étagère en H, un panneau de raccordement des câbles cuivre, un panneau de raccordement pour la fibre.

.2 Sortie de télécommunication – Article 32.2

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.2 du bordereau de soumission comprend une boîte de sortie de télécommunication avec plaque, le câble de cuivre, le conduit jusqu'au panneau de raccordement et la connexion au panneau.

.3 Prolongement des conduits existants – Article 32.3

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.3 du bordereau de soumission comprend le prolongement des conduits dans le logis des officiers et le prolongement du conduit jusqu'au panneau de raccordement dans la caserne.

.4 Câbles de branchement – Article 32.4

- .1 Le prix unitaire de l'article 32.4 du bordereau de soumission comprend un câble de fibre optique et un câble à multiconducteurs, les connexions aux deux extrémités et la mise à la terre.

## 2.33 POSTE 33 – ALARME INCENDIE

Le prix de chacun des articles doit comprendre les matériaux, l'ensemble de la main-d'œuvre, les outils et des équipements requis, la mise en marche, l'identification et la garantie.

.1 Panneau de commande principal – Article 33.1

- .1 Le prix unitaire de l'article 33.1 du bordereau de soumission comprend un panneau principal d'alarme incendie installé dans le logis des officiers.

.2 Panneau annonciateur – Article 33.2

- .1 Le prix unitaire de l'article 33.2 du bordereau de soumission comprend un panneau annonciateur incluant le boîtier chauffé, installé et raccordé dans la caserne.

- .3 Station manuelle – Article 33.3
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.3 du bordereau de soumission comprend une station manuelle, boîte de montage, boîte de sortie, conduit et conducteur.
  
- .4 Klaxon muni d'une lampe stroboscopique – Article 33.4
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.4 du bordereau de soumission comprend un avertisseur, boîte de montage, boîte de sortie, conduit et conducteur.
  
- .5 Détecteur d'incendie – Article 33.5
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.5 du bordereau de soumission comprend un détecteur, base de montage, boîte de sortie, conduit et conducteur.
  
- .6 Module de supervision / commande – Article 33.6
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.6 du bordereau de soumission comprend un module intelligent, une boîte de sortie, conduits et conducteurs raccordés à la boucle et aux dispositifs.
  
- .7 Boucle de détection – Article 33.7
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.7 du bordereau de soumission comprend un câble, les conduits, une résistance de fin de ligne installée dans une boîte de sortie.
  
- .8 Boucle de signalisation – Article 33.8
  - .1 Le prix unitaire de l'article 33.8 du bordereau de soumission comprend un câble, les conduits, une résistance de fin de ligne installée dans une boîte de sortie.
  
- .9 **ANNULÉ** – Article 33.9
  
- .10 Vérification complète du système d'alarme incendie – Article 33.10
  - .1 Le prix global de l'article 33.10 du bordereau de soumission comprend une vérification complète du système d'alarme incendie selon ULC-S536 incluant un certificat, pour tous les dispositifs des bâtiments sur l'île.

**PARTIE 3 – PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 4 – EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

## 1.1 DÉFINITIONS

- .1 Activité : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 Diagramme à barres (diagramme de GANTT) : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphe tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
- .3 Référence de base : Plan initial approuvé (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .4 Semaine de travail : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .5 Durée : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
- .6 Plan d'ensemble : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .7 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .8 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .9 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : Système global géré par le Représentant du Ministère et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

## 1.2 EXIGENCES

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les

jalons prescrits, dans le délai convenu.

- .3 Limiter la durée des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.
- .4 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

### 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'attribution du contrat, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.

### 1.4 PLAN D'ENSEMBLE

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Représentant du Ministère examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.

### 1.5 JALONS DU PROJET

- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution.
- .2 Étant donné les contraintes d'accès au site, l'Entrepreneur doit exécuter et compléter l'ensemble des travaux à l'intérieur de la période de temps suivante :
  - entre le 30 août 2019 et le 1 novembre 2019 et
  - entre le 15 mai 2020 et le 15 septembre 2020
- .3 La réalisation de la totalité des travaux d'excavation extérieure, doit se faire à l'intérieur de la période de temps suivante :
  - La réalisation de la totalité des travaux d'excavation extérieure, doit se faire hors de la période de gel, à titre indicatif à l'intérieur de la période de temps entre le 15 mai et le 15 septembre

- .4 L'Entrepreneur doit prévoir un maximum de trois (3) tranchées d'excavations à la fois en raison des archéologues.
- .5 L'entrepreneur doit soumettre tous les dessins d'atelier et toutes les fiches techniques demandées aux plans et devis des Professionnels au maximum un (1) mois après la réception de la lettre d'intention remise à l'entrepreneur par Parcs Canada. L'entrepreneur et ses sous-traitants doivent donc commencer leur relevé dès la réception de la lettre d'intention afin de fournir les dessins d'atelier à temps.
- .6 L'Entrepreneur doit prévoir finir la démolition complète du projet dans l'année qui est en cours soit avant le 1 novembre 2019. La démolition complète inclus, sans s'y restreindre, l'enlèvement des planchers, la démolition de tous les éléments électromécaniques indiqués sur les plans des ingénieurs, la démolition des cloisons et du mobilier fixe suivant les plans d'architecture, etc.

#### 1.6 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
  - .1 Attribution du contrat;
  - .2 Mobilisation;
  - .3 Échantillons;
  - .4 Excavation, drainage et remblai;
  - .5 Dessins d'atelier;
  - .6 Alarme incendie;
  - .7 Démolition des murs existants;
  - .8 Démantèlement du plancher et des moulures à enlever et à réinstaller;
  - .9 Démolition pour le passage des réseaux;
  - .10 Démolition du secteur des salles de toilette existantes;
  - .11 Structure des escaliers des juifs;
  - .12 Ragraéage des éléments existants;
  - .13 Remise à neuf des fenêtres;
  - .14 Construction des nouveaux murs,
  - .15 Travaux électro-mécaniques;
  - .16 Fourniture et installations des meubles et accessoires;
  - .17 Travaux de finition.

#### 1.7 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour avant chaque réunion de chantier, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes,



les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

**1.8 RÉUNIONS DE  
PROJET**

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards.  
Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

## 1.1 MODALITÉS

## ADMINISTRATIVES

- .1 Au plus tard un (1) mois après la réception de la lettre d'intention et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les fiches techniques, dessins d'atelier et les échantillons requis aux experts-conseils, aux fins d'examen. Un retard à cet égard 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. L'entrepreneur doit fournir un tableau de suivi des éléments à remettre selon les plans et devis des Professionnels
- .2 Soumettre un tableau de suivi des dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons de produits et d'ouvrages, mis à jour à chaque réunion de chantier.
- .3 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .4 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 (SI).
- .5 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .6 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre aux experts-conseils. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. 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.
- .7 Aviser par écrit l'expert-conseil, 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.
- .8 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par l'expert-conseil ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .10 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient

examinés par l'expert-conseil ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.

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

## 1.2 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 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Consultant ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Consultant par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .4 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par l'expert-conseil en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser l'expert-conseil par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .5 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
  - .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
  - .5 toute autre donnée pertinente.
- .6 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
  - .1 la date de préparation et les dates de révision;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
    - .1 le sous-traitant;
    - .2 le fournisseur;
    - .3 le fabricant;
    - .4 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;
- .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
    - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
    - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
    - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
    - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
    - .5 les caractéristiques de performance;
    - .6 les normes de référence;
    - .7 la masse opérationnelle;
    - .8 les schémas de câblage;
    - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
    - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
  - .7 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que l'expert-conseil en a terminé la vérification.
  - .8 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et exigés.
  - .9 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées.
  - .10 Soumettre une copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés.
    - .1 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.
    - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
  - .11 Soumettre une copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés.
    - .1 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.
    - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
  - .12 Soumettre une copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées.
    - .1 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.

- .13 Soumettre une copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés.
    - .1 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.
  - .14 Soumettre une copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées.
  - .15 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
  - .16 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
  - .17 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par l'expert-conseil et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les documents 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.
  - .18 L'examen des dessins d'atelier vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
    - .1 Cet examen ne signifie pas que l'Agence approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
    - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.
- 1.3 ÉCHANTILLONS
- .1 Soumettre deux (2) 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 Aviser l'expert-conseil par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.

- .3 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
  - .4 Les modifications apportées aux échantillons par l'expert-conseil ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser l'expert-conseil par écrit avant d'entreprendre les travaux.
  - .5 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par l'expert-conseil tout en respectant les exigences des documents contractuels.
  - .6 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.
- 1.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE
- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux plans et spécifications du devis.
  - .2 Tous les ouvrages patrimoniaux demanderont des échantillons d'ouvrages, que ce soit indiqué ou non dans la section de devis spécifique.
- 1.5 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE
- .1 Soumettre une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, haute résolution, en format .jpg ou .tif, présenté sur support électronique.
  - .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.
  - .3 Nombre de points de vue :
    - .1 Les points de vue et leur emplacement seront déterminés par l'expert-conseil sur place en coordination avec l'Entrepreneur et le représentant de l'Agence Parcs Canada.
  - .4 Fréquence de soumission des photos :
    - .1 Une fois avant la mobilisation;
    - .2 Au moins une fois à chaque jalons-clés suivant l'ordonnance des travaux dont notamment;
      - .1 Une fois les travaux terminés;
      - .2 Une fois avant que les ouvrages soient dissimulés;
    - .3 Une fois la démobilitation effectuée.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

## 1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Province de Québec
  - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., dernière édition.

1.2 DOCUMENTS  
À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, avant la mobilisation de la main-d'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
  - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
  - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre au Représentant de l'Agence Parcs Canada un exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .6 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .7 Le Représentant de l'Agence examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Représentant de l'Agence au plus tard cinq (5) jours après réception des observations du Représentant de l'Agence.
- .8 L'examen par le Représentant de l'Agence du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière

de santé et de sécurité durant les travaux de construction.

- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant de l'Agence une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.

### 1.3 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

- .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.
- .2 Prendre note qu'en raison des conditions particulières d'accès au site, le temps d'intervention des services d'urgence est estimé à 45 minutes.

### 1.4 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Voir le rapport d'expertise d'Englobe en annexe – Caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et des peintures susceptibles de contenir le plomb.

### 1.5 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Le Représentant de l'Agence peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.

### 1.6 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.



- 1.7 EXIGENCES DE CONFORMITÉ
- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., dernière édition.
  - .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.
- 1.8 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS
- .1 En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements et en informer le Représentant de l'Agence de vive voix et par écrit.
- 1.9 AFFICHAGE DES DOCUMENTS
- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements, et en consultation avec le Représentant de l'Agence.
- 1.10 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ
- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant de l'Agence.
  - .2 Remettre au Représentant de l'Agence un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
  - .3 Le Représentant de l'Agence peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.
- 1.11 DYNAMITAGE
- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs sont strictement interdits.
- 1.12 ARRÊT DES TRAVAUX
- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 SECTIONS  
CONNEXES**

- .1 01 00 00 – Exigences générales.
- .2 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .3 01 35 29 – Santé et sécurité.
- .4 01 56 00 – Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .5 01 74 11 – Nettoyage.
- .6 05 50 00 – Ouvrages métalliques
- .7 09 03 61 – Ouvrages d'époques – Peinture – Surfaces extérieures.
- .8 31 23 10 – Excavation et remblayage.
- .9 32 91 19 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.
- .10 32 92 23 – Gazonnement.

**1.2 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 des 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.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CAN/CSA-Z94.4-F11, Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire Ministère de la Justice.
  - .2 Ministère de la Justice du Canada (Jus)
    - .1 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE), 2012, ch 19, art 52
    - .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, c. 33.

- .3 Amendé le 2013-10-25
  - .1 Ministère du Travail du Québec
  - .2 Commission des normes, de l'équité et de la santé et de la sécurité du travail (CNESST)
  - .3 Loi sur la santé et la sécurité du travail L.R.Q., c. S-2.1;
  - .4 Règlement sur la santé et la sécurité du travail c. S-2.1, r. 13;
  - .5 Code de sécurité pour les travaux de construction, R.R.Q., c. S-2.1, r. 4;
  - .6 Règlement sur la qualité du milieu de travail, R.R.Q., c. S-2.1, r. 11;
  - .7 Règlement sur l'information concernant les produits dangereux, c.S-2.1, r.8.1.
  - .8 Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LRQ, ch. C-61.1)
  - .9 Règlement sur les habitats fauniques (C-61.1, r.18)
  - .10 Loi sur les pêches (L.R.C. (1985), ch. F-14)
  
- .4 Régie du bâtiment du Québec (RBQ)
  - .1 Loi sur le bâtiment, L.R.Q., B-1.1.
  - .2 Règlement d'application de la Loi sur le bâtiment, c. B-1.1, r.1
  - .3 Code de construction du Québec, c. B-1.1, r.2
  - .4 Code de sécurité, c. B-1.1, r.3
  
- .5 Commission de la construction du Québec (CCQ) / Régie du bâtiment du Québec (RBQ)
  - .1 Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'oeuvre dans l'industrie de la construction. L.R.Q., R-20
  - .2 Règlement d'application de la loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'oeuvre dans l'industrie de la construction, R.R.Q., c. r-20, r.1.
  
- .6 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
  - .1 Loi sur le développement durable L.R.Q., chapitre d-8.1.1;
  - .2 Loi sur la qualité de l'environnement L.R.Q., chapitre Q-2;
  - .3 Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection, L.R.Q., chapitre C-6.2;
  - .4 Règlement sur les matières dangereuses c. Q-2, r.32;
  - .5 Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, c. Q-2, r. 4.1;
  - .6 autres lois et règlements associés.
  
- .7 Transport Canada
  - .1 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD) et modifications.
  - .2 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (Règlement TMD).
  - .3 Voir les règlements modifications.
  
- .8 Environnement Canada
  - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (L.C.P.E. 1999, ch. 33).
  - .2 Loi sur les textes réglementaires (L.R.C. (1985), ch. S-22).

- .3 Règlement modifiant le Règlement sur les BPC (DORS/2010-57).
  - .4 Loi sur les espèces en péril L.C. 2002, ch. 29.
  - .5 Guide pour les déversements de produits dangereux.
  - .6 Modifications, autres lois et règlements associés.
  - .7 **Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), 2003. Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux.**
  - .9 Gouvernement du Canada
    - .1 Code national du bâtiment, Canada.
    - .2 Code national de prévention des incendies, Canada 2010.
    - .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada.
    - .4 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail (RCSST).
  - .10 National Fire Protection Association
    - .1 NFPA 80A, 5000, 730, 251, 241, 72, 70A, 10, etc.
  - .11 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
    - .1 CAN/ULC-S702-14, CAN/ULC-S704-11, etc.
- .
- 1.4 DESCRIPTION DU MILIEU
- .1 Situé dans la municipalité de Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix, le lieu historique national du Canada du Fort-Lennox occupe l'Île-aux-Noix, qui est ancrée au milieu de la rivière Richelieu.
  - .2 Du point de vue écologique, la rivière Richelieu présente un grand intérêt à plusieurs endroits et est le principal lieu, de concert avec ses rives, où des composantes sensibles ont été répertoriées.
  - .3 L'île-aux-Noix représente un milieu naturel d'une superficie de 55 ha. On y retrouve des habitats pour la faune et la flore associés aux milieux humides et pour la faune, particulièrement dans le secteur nord de l'île.
  - .4 Pour la réalisation du projet le milieu biologique considéré correspond à une superficie de 653 ha (voir carte).
  - .5 Dans le milieu biologique considéré ont été répertoriés les espèces à statut particulier suivantes :

Espèce (nom commun)	Espèce (nom scientifique)	Statut provincial <sup>1</sup>	Statut fédéral <sup>2</sup>
<i>Poissons</i>			
Chevalier de rivière	<i>Moxostoma carinatum</i>	Vulnérable (octobre 2009)	Préoccupante (décembre 2007)
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	Vulnérable (octobre 2009)	Préoccupante (juin 2004)
<i>Reptiles</i>			
Tortue géographique	<i>Graptemys geographic</i>	Vulnérable (mars 2005)	Préoccupante (2005)
Tortue molle à épines	<i>Apalone spinifera</i>	Menacée (mars 2000)	Menacée (2005)
<i>Oiseaux</i>			
Petit Blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	Vulnérable (octobre 2009)	Menacée (juin 2003)
Paruline azurée	<i>Dendroica cerulea</i>	Menacée (octobre 2009)	Préoccupante (2005)
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Menacée (octobre 2009)	Préoccupante (2003)

<sup>1</sup> Espèce désignée au Québec en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV),

<sup>2</sup> Espèce inscrite à l'Annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP)

#### .6 Chauves-souris.

- .1 La présence des chauves-souris dans les bâtiments de ce site est connue depuis plusieurs années.
- .2 Depuis 2010, les chauves-souris du Québec sont menacées par une infection du nom de syndrome du museau blanc causé par un champignon (*Pseudogymnoascus destructans*). Cette infection a causé la mort de plus de 94% des chauves-souris dans plusieurs hibernacles au Québec et dans l'est de l'Amérique du Nord. Au niveau fédéral, un décret d'urgence a été formulé par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada 2012 (COSEPAC, 2012) et finalement trois espèces ont été désignées « espèces en voie de disparition » (COSEPAC, 2014) et deviennent assujetties à la LEP (Loi sur les espèces en péril).
- .3 En cas de doutes ou de présence se référer au Représentant de l'Agence.
- .4 Prendre note que les chauves-souris sont une espèce protégée par la Loi sur les espèces en péril (gouvernement fédéral) et donc passible d'amendes. Aucune action ne doit être entreprise de la part de l'Entrepreneur sans autorisation écrite de la part du Représentant de l'Agence.
- .5 Une attention particulière à la présence de chauves-souris pourrait donc demander des mesures strictes de conservation en cas de la présence de celle-ci.

#### .7 Tortues.

- .1 La présence de tortues dont le statut est préoccupant sur le site est connue depuis plusieurs années.
- .2 Une attention particulière à la présence des tortues pourrait donc demander des mesures strictes de conservation en cas de la présence de celle-ci.
- .3 En cas de doutes ou de présence se référer au Représentant de l'Agence.
- .4 À moins d'avis contraire du Représentant de l'Agence, si un nid de tortue est découvert en cours des excavations prévues au contrat, suivre la procédure suivante :
  - .1 Excaver délicatement (godet sans dents) afin de



environnementaux, de santé publique et de l'équipement, l'Entrepreneur devra, lors du projet, mettre en œuvre à la demande de l'Agence Parcs Canada ou de son Représentant désigné, diverses mesures de protection de l'environnement (intérieur et extérieur). Voir PARTIE 3 – EXÉCUTION de la présente section.

#### 1.6 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le surveillant désigné par l'Agence Parcs Canada 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 concernant la protection de l'environnement à mettre en œuvre par l'Entrepreneur.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant de l'Agence et il doit les mettre en œuvre dans un bref délai avec l'approbation de ce dernier.
- .3 L'Entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du Représentant de l'Agence avant de procéder à la mise en œuvre des mesures proposées.
- .4 Au besoin, le Représentant de l'Agence peut ordonner l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .5 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés suite à l'arrêt des travaux.

#### 1.7 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION

- .1 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matières dangereuses utilisées sur le chantier. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Plan de mobilisation
  - .1 Se référer à la section 01 00 00 – Exigences générales pour le plan de mobilisation à soumettre. Le plan de mobilisation devra notamment inclure l'identification et une description des mesures de protection de l'environnement requises conformément à la PARTIE 3 – EXÉCUTION de la présente section.
- .3 Plan de protection de l'environnement
  - .1 Dans une optique de bonne gestion des risques environnementaux, de santé publique et de l'équipement,



- l'Agence Parcs Canada ou de son Représentant désigné, pourra demander à l'Entrepreneur de soumettre un Plan de protection de l'environnement si ce dernier ne respecte pas les bonnes pratiques établies dans le présent devis.
- .2 Le plan doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction et des mesures de protection applicables.
  - .3 Les actions concernant la protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .4 Le plan de protection pourra concerner :
- .1 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier. Les travaux à exécuter pourront générer des poussières (amiante, silice, contaminant biologique, physique, chimique ou autres poussières non définies). **En raison de la dispersion certaine de poussière, l'Agence Parcs Canada ou son Représentant exige à l'Entrepreneur de travailler sous enceintes à l'extérieure (échafaudages) et à l'intérieur, conformément aux demandes du Représentant de l'Agence et de la réglementation, pendant la durée des travaux. Voir Article 3.6 – Environnement échafaudé de la présente section.**
  - .2 Les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires, des matériaux granulaires 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.
  - .3 Les plans de régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plateformes routières temporaires par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie. Ces plans doivent comprendre des mesures de réduction du transport de matières sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement.
  - .4 Un plan de la zone des travaux montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation. Ce plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés.
  - .5 Un plan d'urgence en cas de déversement qui doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.
  - .6 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux et dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets et des débris.
  - .7 Un plan de prévention de la contamination indiquant les

substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

- .8 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion ou l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations.

## PARTIE 2 - PRODUITS

SANS OBJET.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 DRAINAGE ET EXCAVATIONS

- .1 Se référer à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux, art. 1.6 ARCHÉOLOGIE, paragraphe .5 Excavation.
- .2 Prévoir le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec lorsque les travaux sont réalisés.
- .3 Les eaux de pompage à l'intérieur des aires de travail doivent être pompées vers un cours d'eau (douve). **Les rejets doivent respecter les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et toute autre norme et réglementation en vigueur.** La mise en place de système de décantation, de sédimentation et/ou de filtration **hors terre** est obligatoire pour les eaux de pompage des excavations. L'utilisation d'un sac de décantation ou poche de décantation est recommandé.
- .4 L'eau dont la qualité a été affectée doit être rejetée suivant les exigences à l'article 3.2. ci bas.
- .5 Seuls les matériaux provenant de l'excavation (excédents d'excavation soit uniquement les terres et sols issus du LHN) seront acceptés dans l'aire zone d'épandage « B ». Tous les autres débris ou matériaux excédentaires (matériaux de remblais et protections temporaires, résidus de mortiers, etc.) seront gérés par l'Entrepreneur à l'extérieur du LHN pour son traitement vers un site autorisé selon la réglementation en vigueur.

3.2 TRAVAUX À EXÉCUTER À  
PROXIMITÉ DES COURS D'EAU,  
PROTECTION DES COURS  
D'EAU, PLANS D'EAU ET  
NAPPE PHRÉATIQUE

- .1 L'Entrepreneur doit mettre en œuvre des mesures permettant d'éviter tout rejet de matériaux ou de produits (tels que des déchets, débris de construction, matières résiduelles, matières dangereuses) dans la rivière Richelieu ou les cours d'eau.
- .2 Advenant le cas, tous matériaux ou produits doivent être retirés sans délai de la rivière ou cours d'eau (douve) afin de garder ce milieu hydrique propre et exempt de contamination.
- .3 Travaux en cours d'eau
  - .1 Aucun travail en cours d'eau ne fait partie du présent contrat.
  - .2 L'Entrepreneur ne peut effectuer aucun travail dans la rivière Richelieu ainsi que dans sa bande de protection riveraine tel que définie dans la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, à l'exception des travaux prévus au projet et approuvés dans les autorisations environnementales.
  - .3 Le libre écoulement des eaux doit être maintenu en tout temps lors des travaux.
  - .4 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux, de rebuts ou de débris.
  - .5 Les milieux humides (fossé existant le long du chemin vers le garage) localisés à proximité de la voie d'accès seront clairement délimités afin d'éviter la circulation de la machinerie dans ces milieux.
- .3 Rejet d'eau
  - .1 Les travaux prévus dans le présent contrat comportent la génération de trois types d'eau de rejet :
    - .1 L'eau de pompage : eau procédant du drainage des excavations.
    - .2 L'eau toxique non contrôlée : eau procédant de la cure humide, coupe de pierre, autres activités de maçonnerie réalisées directement sur la façade du bâtiment et dont le rejet d'eau ne peut pas être récupéré.
    - .3 L'eau toxique contrôlée : Toute eau dont la qualité a été affectée, directement ou indirectement, en totalité ou en partie, par les activités du chantier comme par exemple l'eau procédant des activités de maçonnerie et dont le rejet d'eau peut être récupéré (nettoyage des outils, préparation de mortier et autres activités de maçonnerie).
  - .2 Les rejets provenant de l'eau de pompage peuvent être rejetées dans la rivière Richelieu ou tout autre milieu aquatique seulement si ces rejets respectent les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et toute autre norme et réglementation en vigueur. La mise en

place de système de décantation, de sédimentation et/ou de filtration **hors terre** est obligatoire pour les eaux de pompage des excavations. L'utilisation d'un sac de décantation ou poche de décantation est recommandé.

- .3 Les rejets provenant de l'eau toxique non contrôlée ne peuvent être rejetées directement dans un cours d'eau, un plan d'eau ou sur le sol. Elles devront être gérées selon les conditions de l'article 3.6 de la partie 3 - Exécution et répondre aux exigences de la réglementation en vigueur. Aucun rejet d'eau ne sera toléré dans le réseau d'égoût et de drainage.
- .4 Les rejets provenant de l'eau toxique contrôlée ne peuvent être rejetées directement dans un cours d'eau, un plan d'eau ou sur le sol. Elles devront être décantés et gérés par l'entrepreneur selon la réglementation en vigueur.
- .5 Aucun rejet d'eau dans le réseau d'égouts ne pourra être réalisé. Les réseaux des égouts et de drainage de l'île sont supportés par un champ d'épuration et par un géo-filtre, un déversement dans ces réseaux pourrait endommager les systèmes.

#### .4 Disposition de la neige usée

- .1 La neige provenant du déblaiement des aires de travail devra être disposée par l'Entrepreneur dans une aire prévue à cet effet, en accord avec le Représentant de l'Agence. Aucune neige usée ne peut être disposée dans la rivière Richelieu.
- .2 **Les rejets provenant de la fonte de neige doivent respecter les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME).**

### 3.3 ÉQUIPEMENTS, VÉHICULES ET MACHINERIE

#### .1 Circulation sur le chantier

- .1 La circulation de la machinerie doit se faire uniquement à l'intérieur des chemins permanentes existantes et aires de travail désignées. Voir section 01 00 00 – Exigences générales, Article 1.11. VOIES D'ACCÈS ET PROTECTIONS DES SOLS.
- .2 L'Entrepreneur ne doit pas laisser d'équipement ou de machinerie à moins de 30 m de tout cours d'eau ou plan d'eau en dehors des heures de travail ou lors des fermetures prolongées du chantier, à moins qu'elles ne soient prévues dans les autorisations environnementales, ou d'avoir obtenu préalablement une autorisation du Représentant de l'Agence. En cas d'impossibilité, des mesures de protection des sols devront être aménagées sous l'équipement ou la machinerie durant toute la période susmentionnée (ex. : bacs de confinement ayant un volume équivalent à au moins 150 % du volume du réservoir de carburant de l'équipement ou de la machinerie).

#### .2 Ravitaillement et entretien de la machinerie

- .1 L'entretien, le ravitaillement en carburant et le nettoyage de la

machinerie et des équipements contenant des produits pétroliers doivent être effectués sur un site aménagé à cet effet où il n'existe aucun risque de contamination des sols ainsi que des eaux souterraines et de surface. Ce site doit être situé à plus de 30 m de la rivière Richelieu. Dans le cas contraire, la surface de ce site doit être imperméable et avoir la capacité de contenir la totalité des hydrocarbures en cas de déversements ou de fuites. Toutes ces activités doivent être réalisées sous autorisation spécifique « ad hoc » par le surveillant ou Représentant de l'Agence.

- .2 Les vidanges d'huile des équipements mobiles sont interdites sur le chantier, seules les vidanges d'équipements non mobiles sont autorisées. Lors de la vidange d'huile d'un équipement non mobile, l'Entrepreneur doit aménager un équipement de récupération de déversement (de type cuvette de rétention) ou assurer une protection minimale du sol (ex.: coussins absorbants hydrophobes).
- .3 Les huiles usées doivent être récupérées, mises en barils, identifiées et disposées avec les matières dangereuses résiduelles auprès d'un recycleur autorisé par le MDDELCC.
- .4 Les eaux de lavage d'un équipement ne peuvent être rejetées directement dans un cours d'eau, un plan d'eau ou sur le sol. Ces eaux doivent respecter les critères de qualité de l'eau du CCME, avant leur rejet dans l'environnement.
- .5 En tout temps, les équipements utilisés devront être en bon état de fonctionnement, propres et exempts de fuites de carburant, d'huile ou de graisse. Dans le cas contraire, ils devront être immédiatement retirés du chantier. La machinerie sera inspectée et nettoyée avant de réaliser les travaux.
- .6 Privilégier l'utilisation d'équipements de creusage et nivelage qui fonctionnent à l'huile végétale à moins de 30 m d'un milieu aquatique ou pour les excavations à moins d'un mètre d'une nappe phréatique.
- .7 Considérant la richesse naturelle (cours d'eau-douve et faune) et archéologique du site **il n'y aura aucune tolérance envers les déversements**. Le Représentant de l'Agence pourrait demander le retrait d'une machine ou le refus de l'accès d'une machine sur le site si cette machine risque de provoquer ou provoque de déversements à répétitions en raison de sa condition, son âge ou son état d'entretien.

### 3.4 GESTION ET PRÉVENTION DES DÉVERSEMENTS

- .1 En cas d'incident environnemental, l'Entrepreneur doit en aviser sans délai le Représentant de l'Agence et se conformer aux règles suivantes :
  - .1 Contrôler toute fuite.
  - .2 Confiner le produit déversé.
  - .3 **Obtenir l'autorisation du représentant de l'Agence avant de débiter toute excavation nécessaire à la récupération des contaminants dans le sol.**
  - .4 Ramasser les contaminants et les matériaux contaminés.
  - .5 Remplir un rapport d'incident environnemental (voir rapport d'incident environnemental – déversement accidentel de

matières dangereuses – Annexe 2 à la fin de la présente section).

- .2 En cas d'incident environnemental, l'Entrepreneur est responsable de communiquer sans délai avec les autorités (Urgence Environnement et Environnement Canada), dès qu'il a connaissance de l'évènement.
- .3 L'Entrepreneur est responsable de défrayer tous les coûts relatifs à la décontamination et à la disposition des sols contaminés suite à un déversement ou une fuite d'un contaminant découlant directement ou indirectement de ses activités. L'Entrepreneur doit disposer de ces matériaux contaminés auprès d'un site dûment autorisé par le MDDELCC. Les preuves de disposition devront être transmises au Représentant de l'Agence.
- .4 Il est interdit de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux moins contaminés afin d'en disposer d'une façon moins contraignante.
- .5 L'Entrepreneur doit disposer en permanence sur le chantier d'un nombre suffisant de trousse d'urgence de récupération de produits pétroliers. La trousse comprend suffisamment de matériels absorbants pour permettre d'intervenir rapidement et efficacement, autant en milieu aquatique, sur toute la largeur du cours d'eau, que terrestre à l'intérieur du périmètre de la machinerie en cause. Cette trousse doit comprendre des boudins de confinement et accessoires connexes (gants etc.) pour parer aux déversements accidentels de faible envergure et assurer le confinement, la récupération et l'entreposage du matériel souillé ainsi que la gestion des sols et du matériel contaminés.
- .6 Les trousse seront facilement accessibles en tout temps pour une intervention rapide en tout point du chantier. Les travailleurs susceptibles d'utiliser une trousse doivent être dûment formés. La localisation des trousse sur le chantier devra être fournie au Représentant de l'Agence.
- .7 Considérant la richesse naturelle (cours d'eau-douve et faune) et archéologique du site **il n'y aura aucune tolérance envers les déversements**. Le Représentant de l'Agence pourrait demander le retrait d'une machine ou le refus de l'accès d'une machine sur le site si cette machine risque de provoquer ou provoque de déversements à répétitions en raison de sa condition, son âge ou son état d'entretien.
- .8 Étant donné l'importance de la richesse archéologique des sols de Fort Lennox, lorsqu'un déversement se produit aviser immédiatement l'archéologue attitré au projet. Aucune excavation pour retirer les sols contaminés ne pourra être réalisée sans présence et/ ou autorisation de l'archéologue.
- .9 Afin d'éviter des déversements sous la douve, la surface du pont d'accès à la fortification devra être protégée avec une surface de protection continue composée par des contreplaqués ou autre

dispositif approuvé par le Représentant de l'Agence. L'installation proposée doit remplir les fonctions de protection de la surface du pont et éviter les déversements ou la chute de matériaux de construction à la douve; dans ce sens un rebord d'une hauteur de 15 centimètres sera construit pour éviter ces situations. L'Entrepreneur devra prévoir réaliser un remplacement de la totalité de la surface de protection tous les deux mois. L'Entrepreneur est le responsable de l'entretien de cette surface de protection. Le Représentant de l'Agence pourrait demander qu'une surface imperméable (membrane ou autre dispositif étanche) soit installée par-dessus la surface de protection.

### 3.5 PROTECTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

- .1 Aucune émission de particules ou de poussières n'est tolérée sur le chantier au-delà des normes établies par le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r. 4.1), soit des poussières visibles à plus de 2 m de la source.
- .2 En raison de la dispersion certaine de poussière, l'Entrepreneur devra travailler sous enceintes à l'extérieure et à l'intérieur, et conformément aux demandes du Représentant du Ministère et de la réglementation, pendant la durée des travaux. L'Entrepreneur devra fournir les écrans pare-poussière et les bâches et les autres dispositifs de protection nécessaires sur les échafaudages ou autre de façon à bien entourer les travaux et contrôler la poussière émise dans l'environnement du LHN (sols, eaux, airs). Voir Article 3.6 ci bas de la PARTIE 3 – EXÉCUTION de la présente section.
- .3 L'Entrepreneur est tenu de :
  - .1 Éviter la marche au ralenti de tout véhicule, équipement et machinerie lorsque ces derniers ne sont pas utilisés.
  - .2 Réparer sans délai les équipements et la machinerie qui produit des émissions excessives de gaz d'échappement.
  - .3 Maintenir en bon état le système antipollution des équipements.

### 3.6 ENVIRONNEMENT ÉCHAFAUDÉ

- .1 Procéder à l'installation de l'échafaudage. Fixer selon les normes.
- .2 Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires sur l'échafaudage de façon à bien entourer les travaux.
- .3 Tous les échafaudages devront être entourés d'un écran pare-poussière afin de contrôler la qualité de l'air. Les émissions de poussière devront respecter la réglementation en vigueur.
- .4 Ceinturer l'échafaudage, cotés et toit (plafond), par un écran de protection tel que spécifié par le Représentant de l'Agence. Valider selon les travaux.
- .5 Toutes les surfaces au sol sur lequel des échafaudages seront installés devront être protégées par un géotextile. Le géotextile

devra contrôler la possible infiltration de la poussière dans les sols et il devra être remplacé et/ou réparé à la demande du Représentant de l'Agence. Un nouveau géotextile sera installé à chacune des fois que l'échafaudage est déplacé ou modifié à la base. L'Entrepreneur est le seul responsable de l'entretien de la surface du géotextile. La surface du géotextile devra être nettoyée régulièrement afin d'éviter la dispersion des résidus (poussières et autres) dans le sol, air, cours d'eau ou nappe phréatique) et un aspirateur devra être passé dessus à la fin de chaque journée de travail.

### 3.7 PROTECTION CONTRE LE BRUIT

- .1 Les travaux devront respecter les exigences fédérales, provinciales et locales en matière de bruit.
- .2 L'Entrepreneur doit contrôler les niveaux sonores provenant du chantier par l'application des mesures suivantes :
  - .1 La machinerie, les équipements ainsi que tout véhicule doivent être munis de silencieux fonctionnels en tout temps.
  - .2 Le claquement des panneaux arrière des bennes basculantes doit être évité en tout temps.
  - .3 Favoriser l'utilisation d'équipements générant un niveau de bruit peu élevé.

### 3.8 GESTION DES HYDROCARBURES ET DES MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Les produits pétroliers ainsi que toutes autres matières dangereuses doivent être entreposés à plus de 30 m de tout plan d'eau. Ces produits doivent être entreposés dans des aires dédiées et confinées. L'entreposage des matières dangereuses doit être conforme aux dispositions du Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32).
- .2 Les équipements et la machinerie stationnaires (génératrices, compresseurs, etc.) localisés en rive ou dans les aires de travail asséchées doivent être munis de bacs de récupération des hydrocarbures en cas de fuites ou de déversements (volume équivalent à au moins 150 % du volume du réservoir de carburant de l'équipement ou de la machinerie) à moins que ces équipements possèdent des réservoirs certifiés à double parois. Ces bacs doivent être maintenus fonctionnels en tout temps.
- .3 L'Entrepreneur doit fournir au Représentant de l'Agence la fiche signalétique des produits qu'il prévoit utiliser et ce, au moins 48 heures avant son arrivée sur le chantier.
- .4 Il est interdit de jeter aux rebus des matières dangereuses neuves. À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit reprendre toutes ses matières dangereuses inutilisées afin de laisser le chantier parfaitement propre.
- .5 Les matières résiduelles dangereuses sont à disposer dans un site



document autorisé par le MDDELCC.

### 3.9 INSTALLATIONS SANITAIRES TEMPORAIRES

- .1 Dans le cas d'utilisation d'installations sanitaires temporaires, les eaux usées des installations sanitaires temporaires doivent être disposées conformément aux règlements en vigueur et dans un lieu autorisé par le MDDELCC. Les preuves de disposition devront être fournies au Représentant de l'Agence.
- .2 Les installations sanitaires doivent être localisées à plus de 30 m d'un habitat aquatique.

### 3.10 GESTION DES REMBLAIS ET DÉBLAIS

- .1 Les matériaux de remblai requis pour l'exécution des travaux doivent être exempts de contamination anthropique (critère A de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés).
- .2 Les matériaux de déblais (sédiments, pierres, sols) doivent être ségrégués selon leur nature en prévision de leur potentielle réutilisation sur le site.
- .3 Les matériaux de déblais excédentaires qui ne seront pas réutilisés sur le site devront être disposés dans les zones prévues à cet effet et conformément à la réglementation en vigueur.
- .4 Les piles de matériaux fins doivent être couvertes afin de limiter leur érosion par le vent ou le ruissellement de surface. Des barrières à sédiments doivent être installées au pourtour de toutes les piles de matériaux fins pour éviter le ruissellement des eaux vers les cours d'eau. À la fin des travaux, les matériaux qui constituent la barrière de sédiments seront gérés par l'entrepreneur à l'extérieur du LHN pour son traitement vers un site autorisé selon la réglementation en vigueur.
- .5 Lors des travaux d'excavation, l'Entrepreneur doit signaler immédiatement au Représentant de l'Agence toute découverte de contamination du terrain (signe visuel ou odeur) avant de poursuivre les travaux.
- .6 Seuls les matériaux provenant de l'excavation (excédents d'excavation soit uniquement les terres et sols issues du LHN) seront acceptés dans l'aire zone d'épandage « B ». Tous les autres débris ou matériaux excédentaires (matériaux de remblais et protections temporaires, résidus de mortiers, etc) seront gérés par l'entrepreneur à l'extérieur du LHN pour son traitement vers un site autorisé selon la réglementation en vigueur.
- .7 Le surplus de pierre (nouvelle pierre et/ou excédent de pierre extrait du mur) sera conservé sur le site et entreposé par l'Entrepreneur dans le site désigné par le Représentant de

l'Agence.

**3.11 FEUX**

- .1 Les feux et le brûlage des déchets de même que des résidus ligneux sont interdits sur le chantier.
- .2 Prendre les mesures nécessaires pour assurer la surveillance des travaux et la protection contre les incendies, selon les directives fournies.

**3.12 FAUCHAGE AU CHANTIER  
ET PROTECTION DES  
PLANTES**

- .1 Toute zone de fauchage ou modification de la végétation doit être préalablement approuvée par le représentant de l'Agence. Afin de protéger le papillon monarque (espèce désigné « en voie de disparition » par le COSEPAC en 2017) il est interdit de procéder au fauchage de plants d'asclépiade entre le 15 mai et les premiers gels au sol.
- .2 Les zones d'entreposage devront être fauchées avant de réaliser l'entreposage.
- .3 Avant de commencer l'entreposage, les zones à faucher doivent être identifiées par marquage et balisage.
- .4 Le fauchage doit se limiter aux superficies nécessaires à la réalisation des travaux.
- .5 Tout déboisement, défrichement ou défausse à l'extérieur de la propriété de l'Agence Parcs Canada et des zones des travaux est interdit.
- .6 L'abattage des arbres est interdit.
- .7 Au besoin, les arbres matures situés dans la zone des travaux seront protégés en établissant une zone tampon d'un rayon de 3 m autour de ceux-ci.
- .8 Protéger les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage. Entourer les arbres d'une cage protectrice en bois d'une hauteur d'au moins 2 m à partir du niveau du sol.
- .9 Les résidus de fauchage doivent être disposés sur la zone d'entreposage.
- .10 Durant les travaux d'entreposage 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, de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus de la zone radiculaire des arbres protégés.
- .11 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.

**3.13 PRÉVENTION DE  
LA POLLUTION**

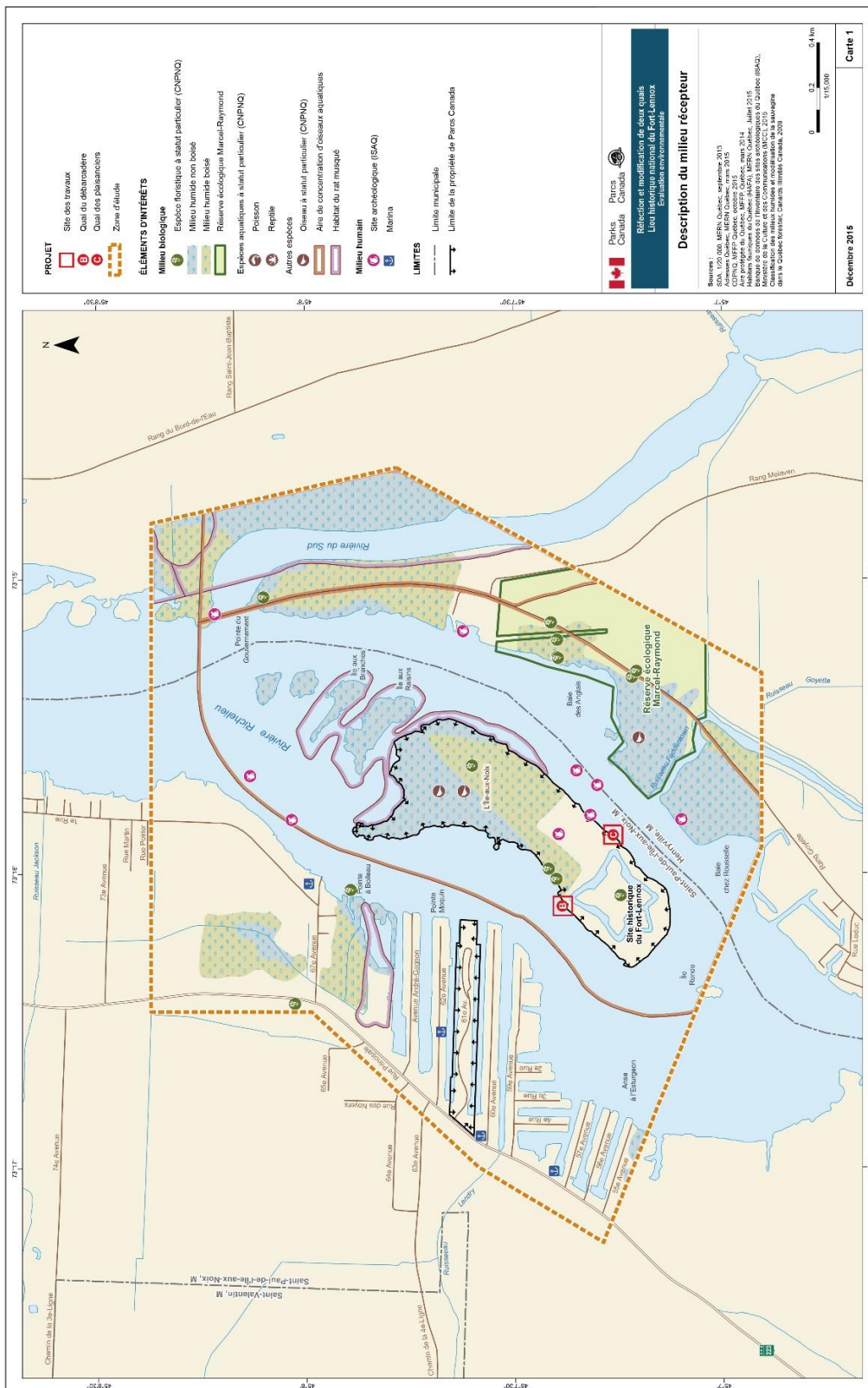
- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de sablage, les poussières générées et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application. Prévoir des abris temporaires aux endroits indiqués selon les directives du Représentant de l'Agence.
- .4 Recouvrir les déchets d'une toile ou d'un géotextile afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.
- .5 Les eaux de lavage de surfaces rejetées devront respecter les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME).
- .6 Toutes les mesures nécessaires seront prises pour limiter au minimum la mise en suspension et le transport de particules fines dans le canal, la douve, dans la rivière Richelieu ou tout autre milieu aquatique.
- .7 Tout déversement accidentel de béton dans l'aire de travail sera ramassé et les résidus de béton seront disposés avec les déchets de construction dans un site autorisé à cet effet.

**3.14 PROTECTION  
DE LA FAUNE**

- .1 L'Entrepreneur doit notamment respecter les exigences de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1) et de la Loi sur les Pêches (L.R.C. (1985), ch. F-14), de la Loi sur les espèces en périls (L.C. 2002, ch. 29), en plus de se conformer aux exigences associées à chacune des autorisations environnementales relativement aux habitats et espèces fauniques à protéger.
- .2 Prélèvement d'eau dans la rivière Richelieu ou tout autre milieu aquatique :
  - .1 Le prélèvement d'eau dans la rivière Richelieu n'est pas autorisé.
  - .2 L'Entrepreneur doit respecter les dispositions relatives au pompage d'eau dans l'habitat du poisson décrites dans le Règlement sur les habitats fauniques (C-61.1, r.18). Il doit aviser le Représentant de l'Agence au moins 2 jours avant la date prévue du début du pompage.

- 
- 3.15 NETTOYAGE
- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
  - .2 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
  - .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réemploi/réutilisation et de leur recyclage conformément l'article 1.3 de la section 01 74 11 – Nettoyage
  - .4 S'assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- 3.16 REMISE EN ÉTAT  
DES LIEUX
- .1 Lorsque les travaux seront achevés, tous les dispositifs de rétention des sédiments seront retirés.
  - .2 Les surfaces gazonnées endommagées par les travaux sont à réparer à l'aide de plaques de gazon.
  - .3 Les surfaces de poussière de pierre endommagées par les travaux sont à réparer avec la poussière de pierre.

CARTE – DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR



## RAPPORT D'INCIDENT ENVIRONNEMENTAL – DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DE MATIÈRES DANGEREUSE



### Annexe 2 : Rapport d'incident de Parcs Canada

GENERAL INFORMATION - INFORMATION GÉNÉRALE			
Facility name - Nom de l'établissement:			
Address Adresse:			
Date and time(s) of incident and response - Dates et heures de l'incident et de l'intervention			
SPILL: DÉVERSEMENT:	Date (AAAA/MM/JJ - AAAA/MM/JJ)	Time - Heure	
DETECTION: DÉTECTION:	Date (AAAA/MM/JJ - AAAA/MM/JJ)	Time - Heure	
RESPONSE: INTERVENTION:	Date (AAAA/MM/JJ - AAAA/MM/JJ)	Time - Heure	
Name of Federal Official to whom the release was reported - Nom de l'Agent fédéral à qui le rejet a été rapporté		Department - Ministère	Date (AAAA/MM/JJ - AAAA/MM/JJ) Time - Heure
SOURCES AND QUANTITIES - SOURCES ET QUANTITÉS			
Type of substance spilled: Type de substance déversée:			
Capacity (litre or kilograms) of the container or equipment: Capacité (litres ou kilogrammes) du contenant ou de l'équipement:		Tank Identification Number: Numero d'identification du réservoir:	
Estimated quantity (L or kg) in the container before the spill: Quantité estimée (L ou kg) dans le conteneur avant le déversement			
Estimated quantity (L or kg) spilled: Quantité estimée (L ou kg) déversée:			
Estimated quantity (L or kg) recovered: Quantité estimée (L ou kg) récupérée:			
TYPE OF INCIDENT AND RECOVERY - TYPE D'INCIDENT ET RÉCUPÉRATION			
Circumstances of the spill: Circonstances de déversement:			
Description of the principal response measures taken internally: Description des principales mesures d'intervention prises à l'interno:			



Description of the recovery method (include equipment and products used): Description de la méthode de récupération (y compris les équipements et les produits utilisés):			
Description of the measures taken following the spill, if any, to prevent a subsequent occurrence: Le détail des mesures prises par la suite pour prévenir d'autres déversements, le cas échéant:			
Total duration of recovery operation - Durée totale des opérations de récupération			
Started: Début:	Date (AAAA/MM/JJ - AAAA/MM/JJ) Time - Heure		
Completed: Fin:	Date (AAAA/MM/JJ - AAAA/MM/JJ) Time - Heure		
Storage - Temporary location: Entreposage - Lieu temporaire:			
Storage - Permanent location: Entreposage - Lieu permanent:			
<b>FINAL DISPOSAL OF THE CONTAMINANT - DISPOSITION DÉFINITIVE DU CONTAMINANT</b>			
Disposal by: Disposition effectuée par:	Consignee - Destinaire	Date (YYYY/MMDD-AAA/MM/JJ)	
A waybill (transportation manifest) has been completed and attached to this report: Une feuille de route (manifeste de transport de déchets dangereux) a été complétée et jointe au présent rapport:			<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Oui Non
<b>SAFETY MEASURES TAKEN - MESURES DE SÉCURITÉ PRISES</b>			
During response: Durant l'intervention:	After response: Après l'intervention:		
Nature and extent of damages: Nature et importance des dommages:			
Supplementary recommendations: Recommandations complémentaires:			
Response team - Équipe d'intervention:	Name(s) - Nom(s)	Organization(s) - Organisation(s)	Telephone #s - #s de téléphone
Premiers Répondants	Titre et fonction	Name(s)-Nom(s)	Coordonnées
Poste de Consultation	Titre et fonction	Name(s)-Nom(s)	Coordonnées
Consultants et entrepreneurs principaux	Société	Coordonnées	Listes des fournitures et services



REPORT PREPARED BY - RAPPORT PRÉPARÉ PAR		
Name - Nom	Title - Titre	Telephone # - # de téléphone
Signature:	Date (AAAA/MM/JJ - AAAA/MM/JJ)	<input type="checkbox"/> ATTACHED: Other relevant reports, photos or documents CI-JOINT: Autres rapports, photos ou documents pertinents
	Distribution Original = NEOC	Copy = Region & HQ - Technical Services/Environment Copie = Région et AC - Services techniques/Environnement

FIN DE LA SECTION



## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION
- .1 Inspection ;
  - .2 Organismes d'essais et d'inspections indépendants;
  - .3 Accès au chantier;
  - .4 Procédure;
  - .5 Ouvrages ou travail rejetés;
  - .6 Rapports
  - .7 Essais et formules de dosage
  - .8 Échantillons d'ouvrages;
  - .9 Essais en usine.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES
- .1 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre;
  - .2 01 78 00 – Documents / éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.3 INSPECTION
- .1 Les Professionnels doivent 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 les Professionnels ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
  - .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 et en assumer les frais.
  - .4 Les Professionnels peuvent ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels et la qualité d'exécution 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. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Propriétaire assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés. Se référer également à l'article 1.7 OUVRAGES OU TRAVAIL REJETÉS de la présente section.

**1.4 ORGANISMES D'ESSAIS  
ET D'INSPECTIONS  
INDÉPENDANTS**

- .1 Dans le cas où des essais ou inspections seraient nécessaire en cours de chantier, les Professionnels se chargeront de retenir les services d'organismes d'essais et d'inspections indépendants. Le coût de ces services sera assumé par Parcs Canada.
- .2 Fournir le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 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.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives des Professionnels, sans frais additionnels pour le Propriétaire, 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 d'avance l'organisme approprié et le Professionnel 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  
TRAVAIL REJETÉS**

- .1 Advenant la nécessité de procéder à des inspections supplémentaires attribuables à la négligence de l'Entrepreneur, Parcs Canada se réserve le droit d'en défrayer les honoraires établis selon les barèmes en vigueur

des ordres professionnels, à même le montant du contrat, en plus des autres frais d'inspection et de réparation le cas échéant.

- .2 Si, pendant les travaux et jusqu'à leur réception définitive et sous réserve de ce qui est prévu à l'article 1.7.6 ci bas, le Représentant de l'Agence ou les Professionnels déclarent que certaines parties des travaux ne sont pas conformes aux exigences du Contrat, l'Entrepreneur doit les démolir et les refaire à ses frais.
- .3 L'Entrepreneur doit sans délai enlever du chantier les matériaux défectueux que le Professionnel refuse pour non-conformité aux documents contractuels, que lesdits matériaux aient été incorporés ou non aux travaux. Les matériaux et travaux défectueux doivent être immédiatement remplacés ou réparés, aux frais de l'Entrepreneur conformément au présent article.
- .4 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le Professionnel, 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.
- .5 Si en raison de ces remplacements, l'ouvrage d'un autre sous-traitant est détruit ou endommagé, l'Entrepreneur doit le réparer à ses frais conformément au présent article.
- .6 Si, de l'avis du Professionnel, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, Parcs Canada peut déduire du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Représentant de l'Agence.

## 1.8 RAPPORTS

- .1 Fournir trois (3) exemplaires des rapports des essais et des inspections aux Professionnels.
- .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 trois (3) exemplaires des rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation des Professionnels et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

**1.10 ÉCHANTILLONS  
D'OUVRAGES**

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrage aux différents endroits approuvés par les Professionnels et désignés dans la section visée.
- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par les Professionnels 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, les Professionnels aideront l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.
- .7 Tous les ouvrages patrimoniaux demanderont des échantillons d'ouvrages, que ce soit indiqué ou non dans la section de devis spécifique.

**1.11 ESSAIS EN USINE**

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés et prescrits dans les différentes sections du devis.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION
- .1 Mise en place et enlèvement du matériel;
  - .2 Assèchement du terrain;
  - .3 Alimentation en eau;
  - .4 Chauffage et ventilation;
  - .5 Alimentation électrique et éclairage;
  - .6 Télécommunications;
  - .7 Protection incendie.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES
- .1 01 52 00 – Installations de chantier.
- 1.3 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL
- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre d'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
  - .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- 1.4 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN
- .1 Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.
- 1.5 ALIMENTATION EN EAU
- .1 Le Propriétaire assurera l'alimentation continue en eau nécessaire à l'exécution des travaux. Toutefois, cette eau n'est pas potable. Se référer à la section 01 00 00.
  - .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- 1.6 CHAUFFAGE ET VENTILATION
- .1 Prévoir le matériel de chauffage temporaire requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
  - .2 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces clos aux fins suivantes :
    - .1 Favoriser l'avancement des travaux;
    - .2 Protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid;
    - .3 Prévenir la formation de condensation sur les surfaces;

- .4 Assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux;
  - .5 Satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.
- .3 Là où des travaux sont en cours, maintenir la température à au moins 10 degrés Celsius.
- .4 Ventilation :
- .1 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes;
  - .2 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles;
  - .3 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.
- .5 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées :
- .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur;
  - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres;
  - .3 Prévenir tout gaspillage;
  - .4 Prévenir tout dommage aux revêtements de finition;
  - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .6 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

#### 1.7 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET ÉCLAIRAGE

- .1 Le Propriétaire assumera les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairage d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers.
- .4 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation des Professionnels et à la

condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties. Le cas échéant, réparer tout dommage causés aux systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage.

**1.8 TÉLÉCOMMUNICATIONS**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données, y compris les lignes et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.
- .2 Un réseau est disponible sur l'île.

**1.9 PROTECTION INCENDIE**

- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 Références  
.1 Association canadienne de normalisation (CSA International)  
.1 CAN/CSA-A269.2 – Échafaudages.
- 1.2 DOCUMENTS/  
ÉCHANTILLONS  
À SOUMETTRE .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément  
à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- 1.3 INSTALLATION ET  
ENLÈVEMENT DU  
MATÉRIEL .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et  
les dimensions des zones qui doivent être clôturées et utilisées par  
l'Entrepreneur, l'emplacement de la tente ou abri pour le bureau de  
chantier, les voies d'accès aux zones clôturées et les détails  
d'installation des clôtures.  
.2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de  
prévenir les dépôts de boue.  
.3 Indiquer les zones où le sol doit être protégé avec un géotextile et  
du gravier, des tapis ou tout autre moyen approuvé.  
.4 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.  
.5 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier  
nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus  
brefs délais.  
.6 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus  
besoin.
- 1.4 ÉCHAFAUDAGES .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.  
.2 Fournir les échafaudages, les échelles, les plates-formes et les  
escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en  
assurer l'entretien.
- 1.5 MATÉRIEL DE  
LEVAGE .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au  
déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de  
l'équipement, et en assurer la manœuvre. Prendre les  
arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour  
l'utilisation du matériel de levage.  
.2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des  
ouvriers qualifiés.



**1.6 ENTREPOSAGE  
SUR PLACE/  
CHARGES  
ADMISSIBLES**

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 L'entreposage devra être fait à l'intérieur des deux (2) zones indiquées sur le Plan de site / Plan de mobilisation- entreposage qui fait partie des dessins d'architecture. Prendre note que les zones d'entreposage ne seront pas disponible avant la date de mobilisation sur le site.
- .3 Les deux (2) zones prévues pour l'entreposage sont les suivantes :
  - .1 une zone (zone A) à proximité de la caserne, pour l'entreposage des matériaux;
  - .2 une zone (zone C) à l'extérieur du fort, dont les limites précises seront indiquées sur place par l'archéologue de l'Agence Parcs Canada avant la mobilisation de l'Entrepreneur.
- .4 L'Entrepreneur devra protéger le sol des zones A et C, de façon à en préserver le tissu archéologique, en y posant un géotextile de type 918 recouvert de gravier, ou des tapis, ou tout autre moyen jugé approprié par le Représentant de l'Agence.
- .5 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.
- .6 Toutes les zones d'entreposage doivent être clôturées.
- .7 L'Entrepreneur devra également protéger le sol sous tous les échafauds et plates-formes pour l'exécution des travaux, en y posant un géotextile de type 918 recouvert de gravier, ou des tapis, ou tout autre moyen jugé approprié par le Représentant de l'Agence.
- .8 En plus des zones d'entreposage, une zone est prévue pour l'épandage des sols (zone B). Se référer également au Plan de site / Plan de mobilisation – entreposage qui fait partie des dessins d'architecture.
- .9 Lors de l'épandage des sols excédentaires dans la zone B, les sols doivent être déposés à partir du fond de la zone vers l'avant. L'épaisseur du remblai de sol ne devra pas dépasser 0,30 m (environ 1 pied). À la fin des travaux, procéder au nivellement de finition et au gazonnement sur les sols épandus sur la zone B, tels que décrits dans les sections 32 91 19 et 32 92 23.

**1.7 BUREAUX**

- .1 L'Entrepreneur devra aménager le bureau de chantier dans une roulotte qu'il devra installer dans la zone de pique-nique au nord de la Caserne. Cette roulotte servira à la fois de bureau de chantier et de bureau pour l'Architecte en résidence.
  - .1 Un plancher situé à 0,3 m au-dessus du sol devra être

- construit à l'intérieur de la roulotte de chantier, et le sol au-dessous devra être protégé de la même façon que le sol des zones d'entreposage (géotextile recouvert de gravier ou tapis).
- .2 Meubler la tente avec une table et des chaises pour la tenue des réunions de chantier, une table pour l'étalement des dessins et un classeur à trois tiroirs.
  - .3 Si l'entrepreneur prévoit une installation préfabriquée, il devra s'assurer que les dimensions sont compatibles avec la porte d'accès et le pont tel que décrit dans la section de devis 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.
  - .3 Garder les lieux propres. Faire le ménage une fois par semaine.
  - .4 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau, Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.
- 1.8 ENTREPOSAGE  
DES MATÉRIAUX,  
DES MATÉRIELS  
ET DES OUTILS
- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
  - .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.
- 1.9 INSTALLATIONS  
SANITAIRES
- .1 L'Entrepreneur devra fournir les toilettes chimiques en quantité suffisante pour tous les employés. Les installations sanitaires existantes dans la Caserne ne seront pas accessibles aux ouvriers.
  - .2 Les installations sanitaires doivent être localisées à plus de 30m d'un habitat aquatique.
  - .3 Se référer à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement, pour le vidage des eaux usées.
- 1.10 SIGNALISATION  
DE CHANTIER
- .1 Fournir des panneaux de signalisation pour la régulation de la circulation sur l'île et la jetée, conformément aux exigences de la section 01 35 00 – Régulation de la circulation.
- 1.11 ÉLECTRICITÉ
- .1 L'électricité est fourni par Parcs Canada. L'Entrepreneur est responsable de fournir l'électricité d'appoint, par exemple, lorsqu'une génératrice est requise en fonction des travaux.

- .2 Lorsque les travaux seront faits en conditions d'hiver, l'entrepreneur devra fournir lui-même l'électricité par génératrice. Le réseau électrique du site ne pourra pas être utilisé pour maintenir la température ou l'humidité des ouvrages en conditions hivernales (se référer aussi au paragraphe 1.9 de la section de devis 01 14 00 – Restrictions visant les travaux)
- 1.12 ATELIER DE  
SABLAGE
- .1 L'Entrepreneur devra ériger sur le site un atelier avec tous les équipements nécessaires pour les travaux de boiseries récupérées et remis à neuf, ainsi que tous autres travaux de menuiserie.
- .2 L'Entrepreneur est responsable d'acheminer les services temporaires requis pour ces travaux.
- .3 Assurer une bonne ventilation.
- .4 Aucune émission de particules ou de poussières n'est tolérée sur le chantier, voir section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- 1.13 NETTOYAGE
- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage
- .2 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .3 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec (MTMDET)
  - .1 Tome V – Signalisation routière – Travaux, de la collection Normes – Ouvrages routiers.

**1.2 PROTECTION DE  
LA CIRCULATION  
PUBLIQUE**

- .1 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux et du matériel.
- .2 Aucune voie de circulation ne doit être fermée sans l'autorisation écrite du Représentant de l'Agence.
  - .1 Avant de détourner la circulation, installer une signalisation appropriée, conformément aux exigences indiquées dans le Tome V – Signalisation routière – Travaux du MTMDET.
- .3 Construire une voie d'accès au terrain bordant le chantier, et à toute autre zone indiquée, sauf s'il existe d'autres voies d'accès autorisées par le Représentant de l'Agence, et en assurer l'entretien.

**1.3 DISPOSITIFS  
D'INFORMATION ET  
D'AVERTISSEMENT**

- .1 Fournir et installer des délinéateurs, des barricades et autres dispositifs d'avertissement, conformément aux exigences indiquées dans le Tome V – Signalisation routière – Travaux du MTMDET et suivant les indications aux plans.
- .2 Placer des signaux et autres dispositifs aux endroits recommandés dans le Tome V – Signalisation routière – Travaux du MTMDET.
- .3 Placer des panneaux indiquant l'entrée et la sortie de camions avant la barge, et des panneaux indiquant les réductions de vitesse.
- .4 Avant le début des travaux, consulter le Représentant de l'Agence afin de dresser avec lui une liste des signaux et autres dispositifs nécessaires pour les travaux. Si la situation sur le chantier change, réviser la liste à la satisfaction du Représentant de l'Agence.
- .5 Entretien tous les dispositifs de signalisation de la manière suivante.
  - .1 Vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit, et qu'ils répondent aux besoins. Nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux, afin d'en maintenir la clarté et la réflectance.
  - .2 Enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux

situations existantes, ces situations pouvant varier d'une journée à l'autre.

#### 1.4 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et le matériel sont conformes aux exigences indiquées dans le Tome V – Signalisation routière – Travaux du MTMDET, pour les situations ci-après :
  - .1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou du matériel qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie.
  - .2 Lorsqu'il faut des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation.
  - .3 Lorsqu'il faut des mesures de protection d'urgence en raison de l'impossibilité d'obtenir rapidement des dispositifs de signalisation.
  - .4 Dans tous les cas où les autres dispositifs de signalisation n'assurent pas une protection complète des ouvriers, du matériel et de la circulation publique.
  - .5 La circulation publique ne pourra être interrompue en raison des travaux pendant plus de 15 minutes.

### **PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 RÉFÉRENCES
- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
    - .1 CGSB 1.59-[97], Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
    - .2 CAN/CGSB 1.189-[00], Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
  - .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
    - .1 CSA-O121-[FM1978(C2003)], Contre-plaqué en sapin de Douglas.
- 1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL
- .1 Transmettre au représentant de l'Agence, au moins 3 jours avant le début des travaux, un plan d'installation des ouvrages d'accès et de protection temporaires (aires d'entreposage).
  - .2 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
  - .3 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- 1.3 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES
- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des zones d'entreposage, des excavations profondes, le long de la bordure des planchers, etc.
  - .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.
  - .3 Voir les réglementations de la CNESST pour les travaux d'excavation profondes.
- 1.4 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES
- .1 Au besoin, fournir des dispositifs de fermeture étanches et en poser aux baies de portes et de fenêtres et aux autres ouvertures pratiquées nécessaires aux travaux du présent contrat.
  - .2 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent, qui ont été calculées.
- 1.5 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE
- .1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, l'environnement et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.

- .2 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.
- 1.6 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER
- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.
- .2 Protéger le sol de toutes les voies d'accès aménagées par l'Entrepreneur en le recouvrant d'un géotextile de type 918 (ou équivalent approuvé) et de gravier, ou de tapis ou de tout autre moyen jugé approprié par le Représentant de l'Agence.
- .3 Pour les chemins de poussière de roche existants sur le site qui seront utilisés par l'Entrepreneur, si les équipements qui doivent y circuler sont plus larges que le chemin existant, protéger toute la largeur requise pour le passage de l'équipement en recouvrant le chemin existant et le sol adjacent d'un géotextile de type 918 (ou équivalent approuvé) et de gravier, ou de tapis ou de tout autre moyen jugé approprié par le Représentant de l'Agence.
- 1.7 PONTS TEMPORAIRES POUR TRAVERSÉES DU FOSSÉ
- .1 Le fossé qui longe le chemin qui traverse l'île du nord au sud doit être conservé et protégé. Ce fossé a été aménagé en même temps que cette ancienne voie de circulation. Il s'agit donc d'une ressource culturelle à protéger.
- .2 Pour conserver l'aspect naturel du fossé, l'Entrepreneur doit aménager les ponts ou les passerelles temporaires nécessaires pour le traverser pour atteindre la zone d'épandage des sols (zone B) et la zone d'entreposage temporaire (zone C).
- 1.8 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT
- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Avant l'installation des éléments de protection, confirmer avec le Représentant de l'Agence l'emplacement de chacun ainsi que le calendrier d'installation.
- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 MEMBRANE GÉOTEXTILE**

- .1 Membrane synthétique de protection en géotextile non-tissé aiguilleté de 3,5 mm d'épaisseur, telle que la membrane 918 de Texel, ou équivalent approuvé.

### **2.2 GRAVIER**

- .1 Pierre concassée 0 – 3/4" (0-20 mm).

## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**



## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .2 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans le cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le représentant de l'Agence se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le représentant de l'Agence, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

### 1.2 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 représentant de l'Agence et le Consultant 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 de l'Agence et le Consultant n'ont pas été avisés des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble prévisible que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Consultant 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.

### 1.3 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 déballer ou délier les produits avant de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés dans une enceinte à l'épreuve de celles-ci.

**EXIGENCES GÉNÉRALES  
CONCERNANT LES PRODUITS**

- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher de béton, ni être en contact avec les murs.
  - .5 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 pas mauvais temps.
  - .6 L'Entrepreneur devra s'assurer de conserver le plancher existant ainsi que les boiseries dans un lieu chauffé et bien aéré situé sur le site, voir section 01 52 00 – Installation de chantier.
  - .7 Déposer le bois de construction et les matériaux en feuilles et 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 représentant de l'Agence et du Consultant.
  - .10 Retoucher à la satisfaction du Consultant les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour ces 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.
- 1.4 TRANSPORT
- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- 1.5 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 Consultant 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 Consultant 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.

**1.6 QUALITÉ D'EXÉCUTION  
DES TRAVAUX**

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le représentant de l'Agence si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le représentant de l'Agence se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le représentant de l'Agence peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.
- .4 Voir également la section 01 45 00 – Contrôle de qualité.

**1.7 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.

**1.8 REMISE EN ÉTAT**

- .1 Se reporter à la section 01 73 00 – Exécution des travaux.

**1.9 PROTECTION DES  
OUVRAGES EN COURS  
D'EXÉCUTION**

- .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 DOCUMENTS/  
ÉCHANTILLONS  
À SOUMETTRE
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- 1.2 MATÉRIAUX/  
MATÉRIELS
- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- 1.3 TRAVAUX  
PRÉPARATOIRES
- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.
- 1.4 EXÉCUTION DES  
TRAVAUX
- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste d l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.

- .5 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.

1.5 GESTION ET  
ÉLIMINATION  
DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage conformément à l'article 1.3 de la section 01 74 11 – Nettoyage.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 PROPRETÉ DU  
CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres Entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées et les éliminer selon les directives du Représentant de l'Agence. 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 de l'Agence.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .6 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.
- .7 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .8 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.
- .9 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.
- .10 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides.

1.2 GESTION ET ÉLIMINATION  
DES DÉCHETS

- .1 Gestion des déchets CRD:
  - .1 L'Entrepreneur devra récupérer le maximum de déchets CRD (Construction, Rénovation, Démolition) produits par le chantier pour fin de valorisation.
  - .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.

**NETTOYAGE**

- .3 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé ou autres dans des bennes appropriées installées sur place pour fins de recyclage.
  - .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
  - .5 Manipuler ou éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipales.
  - .6 Il est interdit de déverser des produits dans les égouts, dans un cours d'eau ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
- 1.3 NETTOYAGE FINAL
- .1 A l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
  - .2 Les surplus de terre, de pierres et de briques doivent être laissés sur le site aux endroits désignés.
  - .3 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres Entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
  - .4 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
  - .5 Enlever les débris et les matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres Entrepreneurs.
  - .6 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant de l'Agence. 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 de l'Agence.
  - .7 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
  - .8 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.
  - .9 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, etc.

- .10 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .11 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.
- .12 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .13 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .14 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques au besoin.
- .15 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**



## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES
- .1 Procédure de réception des travaux
- .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur :
- L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
- .1 Aviser le Consultant une fois l'inspection de l'entrepreneur terminée, et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
- .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Consultant.
- .2 Inspection effectuée par le Consultant :
- .1 Le Consultant effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
- .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
- .3 Achèvement des tâches : soumettre un document certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
- .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
- .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
- .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais et ils sont entièrement opérationnels.
- .4 La formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes a été donnée au personnel du Maître de l'ouvrage.
- .5 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
- .4 Inspection finale
- .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le représentant de l'Agence, le Consultant et l'Entrepreneur.
- .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le représentant de l'Agence et par le Consultant, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
- 1.3 NETTOYAGE FINAL
- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage conformément à l'article 1.3 de la section 01 74 11 – Nettoyage.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 MODALITÉS  
ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
  - .1 Une semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur, le Représentant de l'Agence Parcs Canada et le Consultant, au cours de laquelle seront examinées les exigences des travaux.
  - .2 Le Représentant de l'Agence indiquera la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après.
    - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
    - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
    - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.

1.2 DOCUMENTS/  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE POUR  
APPROBATION/  
INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et de échantillons à soumettre.
- .2 Les instructions doivent être préparées par des personnes compétentes, possédant les connaissances requises quant au fonctionnement et à l'entretien des produits décrits.
- .3 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre aux Professionnels les manuels d'exploitation et d'entretien en anglais et en français.
- .4 Les exemplaires soumis seront retournés accompagnés des commentaires des Professionnels.
- .5 Au besoin, revoir le contenu des documents avant de les soumettre de nouveau.
- .6 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.
- .7 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .8 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.
- .9 Assumer le coût du transport de ces produits.

- 1.3 PRÉSENTATION
- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions, à remettre en trois (3) copies.
  - .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
  - .3 Sur la page couverture de la 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.
  - .4 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières
  - .5 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.
  - .6 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
  - .7 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.
    - .1 Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.
  - .8 Fournir des fichiers électroniques des dessins en format .pdf.
- 1.4 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET
- .1 Table des matières: indiquer la désignation du projet;
    - .1 la date de dépôt des documents;
    - .2 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du Consultant et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
    - .3 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 :
    - .1 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et 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 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes.
  - .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.
    - .1 Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque

intervention, en incorporant les instructions du fabricant.

### 1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 Conserver sur le chantier, à l'intention du Représentant de l'Agence et du Consultant, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
  - .1 dessins contractuels;
  - .2 devis;
  - .3 addenda;
  - .4 ordres de modification et autres avenants au contrat;
  - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
  - .6 registres des essais effectués sur place;
  - .7 certificats d'inspection;
  - .8 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
  - .1 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 cahier des charges.
  - .1 Inscrire 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.
  - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le Représentant de l'Agence et le Consultant doivent avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

### 1.6 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques et dans un exemplaire du cahier des charges fournis par le Représentant de l'Agence.
- .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.
  - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.

- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
  - .1 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilité et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
  - .2 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux aménagements permanents en surface.
  - .3 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
  - .4 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
  - .5 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
  - .6 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
  - .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé.
  - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

#### 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 selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.
- .15 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

#### 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.
- .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 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

**1.9 PIÈCES DE  
RECHANGE**

- .1 Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
- .2 Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.
- .3 Livrer et entreposer les pièces de rechange au chantier à l'endroit indiqué par le Représentant de l'Agence.
- .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces, puis soumettre la liste d'inventaire au Représentant de l'Agence. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.

**1.10 MATÉRIAUX/MATÉRIEL  
DE REMPLACEMENT**

- .1 Fournir le matériel et les matériaux de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.
- .2 Le matériel et les matériaux de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que le matériel et les matériaux incorporés à l'ouvrage.
- .3 Livrer et entreposer les pièces de rechange au chantier à l'endroit indiqué par le Représentant de l'Agence.
- .4 Réceptionner et répertorier tout le matériel et les matériaux, puis soumettre la liste d'inventaire au Représentant de l'Agence. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.

**1.11 OUTILS SPÉCIAUX  
DE REMPLACEMENT**

- .1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
- .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et le matériel auquel ils sont destinés.
- .3 Livrer et entreposer les outils spéciaux au chantier à l'endroit indiqué par le Représentant de l'Agence.
- .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux, puis soumettre la liste d'inventaire au Représentant de l'Agence. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.



**1.12 ENTREPOSAGE,  
MANUTENTION ET  
PROTECTION**

- .1 Entreposer les pièces de rechange, le matériel et les matériaux de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, le matériel et les matériaux de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés et les remplacer sans frais supplémentaires, à la satisfaction du Représentant de l'Agence.

**1.13 GARANTIES ET  
CAUTIONNEMENTS**

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Représentant de l'Agence, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Représentant de l'Agence puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au Représentant de l'Agence, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenues durant l'étape de la construction.
- .6 Consigner toute l'information dans un reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
  - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repérées selon le contenu de la table des matières.
  - .2 Dresser une 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 et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les

**DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE  
À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
- .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
  - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
  - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .7 Dix (10) mois après la réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Représentant de l'Agence et du Consultant.
- .8 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
- .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
  - .2 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après.
    - .1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.
    - .2 Les numéros de modèle et de série.
    - .3 L'emplacement.
    - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
    - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs des pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.
    - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
    - .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.
    - .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
    - .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
    - .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
    - .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
    - .12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.
  - .4 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent à l'inspection prévue dix (10) mois après le parachèvement des travaux concernés.
- .9 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.

- .10 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
  - .1 Le Représentant de l'Agence pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si celui-ci ne respecte pas ses obligations.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 EXIGENCES CONNEXES
- .1 Section 01 11 00 – Exigences générales – structure
  - .2 Section 01 00 00 – Exigences générales
  - .3 Section 01 29 00 – Procédure de paiement
  - .4 Section 01 73 00 – Exécution des travaux
- 1.2 PORTÉE DES TRAVAUX
- .1 Les travaux décrits dans cette section incluent, sans s'y restreindre :
    - .1 La démolition des cloisons intérieures en contreplaqué sur montant de bois au rez-de-chaussée tel qu'indiqué aux plans d'architecture;
    - .2 Tous les percements, menus ouvrages et ragréages requis en fonction des travaux en électricité, en mécanique et en alarme-incendie;
    - .3 La démolition de tous les planchers au rez-de-chaussée. Les lattes de bois existantes sont à conserver et seront réinstallées. L'Entrepreneur devra prendre les précautions nécessaires pour ne pas abîmer ceux-ci;
    - .4 Démantèlement des boiseries existantes. L'Entrepreneur devra prendre les précautions nécessaires pour ne pas les abîmer.
    - .5 La démolition de toutes les installations électromécaniques existantes
- 1.3 RÉFÉRENCES
- .1 CSA International
    - .1 CSA S350-FM1980(R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
- 1.4 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
  - .2 Lorsque les autorités compétentes en font la demande, soumettre à l'approbation des Professionnels les dessins d'étalement et de contreventement des murs porteurs avant d'entreprendre les travaux de démolition. Ces dessins doivent porter le sceau et la signature d'un Ingénieur compétent reconnu dans la province de Québec, et ils doivent illustrer la méthode de travail proposée.
  - .3 Les dessins d'atelier et les données de calcul doivent porter le sceau et la signature d'un Ingénieur compétent reconnu dans la

province de Québec.

**1.5 CONDITIONS DE  
MISE EN ŒUVRE**

- .1 Vérifier le Rapport d'Englobe (Caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et des peintures susceptibles de contenir du plomb), joint en annexe au devis, et prendre les mesures nécessaires, le cas échéant, pour protéger l'environnement.
- .2 Si un matériau ressemblant à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle ou encore à d'autres matières désignées comme dangereuses est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre ces derniers, prendre les précautions appropriées et aviser immédiatement le Représentant de l'Agence.
  - .1 Reprendre les travaux seulement après avoir reçu des directives écrites du Représentant de l'Agence.
- .3 Prévenir le Représentant de l'Agence avant d'entraver l'accès au bâtiment ou d'interrompre les services.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

SANS OBJET.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION****3.1 EXAMEN**

- .1 Inspecter le bâtiment en compagnie du Représentant de l'Agence et du Consultant, et vérifier l'emplacement et l'étendue des éléments qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.
- .2 Repérer et protéger les canalisations de services publics et veiller à garder en bon état celles qui sont toujours en service sur le terrain.
- .3 Aviser les compagnies de services publics et obtenir de celles-ci les approbations nécessaires avant de commencer les travaux de démolition.
- .4 Débrancher, obturer ou réacheminer, selon les besoins, les canalisations de services publics existantes situées sur le terrain, qui nuisent à l'exécution des travaux, conformément aux exigences des autorités compétentes. Repérer l'emplacement de ces canalisations et de celles qui avaient déjà été abandonnées sur le terrain, et l'indiquer (plans horizontal et vertical) sur les dessins d'après exécution. Bien supporter, contreventer et maintenir en place les canalisations et les conduits rencontrés.
  - .1 Informer immédiatement le Représentant de l'Agence ainsi que la compagnie de service public concernée de tout

**DÉMOLITION – TRAVAUX DE  
PETITE ENVERGURE**

dommage causé à une canalisation de service destinée à être conservée.

- .2 Aviser immédiatement le Représentant de l'Agence de la découverte de toute canalisation de service public non répertoriée et attendre ses instructions écrites concernant les mesures à prendre à cet égard.

**3.2 TRAVAUX  
PRÉPARATOIRES**

- .1 Protection des ouvrages en place
  - .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des structures et des parties du bâtiment à conserver. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
  - .2 Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux.
  - .3 Protéger les appareils, les systèmes et les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations de services publics.
  - .4 Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.
  - .5 Prévoir une protection contre les intempéries aux endroits risquant d'être mis à découvert suite aux travaux de démolition. L'Entrepreneur est responsable de tout dommage résultant d'un manque de protection pendant les travaux.
  - .6 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 29 – Santé et sécurité.
  - .7 Informer les Professionnels avant le démantèlement de tout élément ou équipement ne pouvant être démantelé sans dommage.

**3.3 TRAVAUX DE  
DÉMOLITION/  
D'ENLÈVEMENT**

- .1 Enlever les éléments et les ouvrages indiqués aux plans.
- .2 Faire tous les percements, menus ouvrages et ragréages requis en fonction des travaux en électricité, en mécanique et en alarme-incendie.
- .3 Effectuer un démantèlement soigné et démolir uniquement les parties d'ouvrages nécessaires.
- .4 Se reporter aux prescriptions et aux dessins de démolition pour savoir quels sont les matières et les matériaux à récupérer en vue de leur réutilisation.
- .5 Enlever avec soin les éléments devant être réutilisés, les entreposer, les protéger, puis les remettre en place conformément aux prescriptions de la section pertinente du devis et selon les indications aux plans.
- .6 À moins d'indications contraires, évacuer les matières et les matériaux enlevés en respectant les exigences des autorités

compétentes et selon la section 01 74 11 – Nettoyage.

- .7 Les surfaces et les ouvrages qui se trouvent à l'extérieur des zones de démolition doivent être remis dans l'état où ils se trouvaient avant le début des travaux.
- .8 Lors des travaux de démolition, assurer une protection particulière des éléments patrimoniaux conservés.

### 3.4 PERCEMENT, AJUSTEMENT ET SCELLEMENT

- .1 L'Entrepreneur a la responsabilité de l'exécution de toutes les opérations de découpage, de percement, de ragréage et de réparation et doit en coordonner l'exécution de façon à en minimiser l'étendue. Il doit inclure dans le prix de sa soumission les percements, les ragréages, les tranchées, les ouvertures dans les planchers, les murs et les plafonds existants qui sont requis pour la réalisation complète des travaux, même ceux qui sont requis en supplément à ceux indiqués aux dessins.
- .2 Les travaux de découpage, de percement, de ragréage et de réparation doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés, en respectant la solidité et l'apparence de l'ouvrage, en respectant le même degré de résistance au feu que les matériaux avoisinants. Exécuter les percements, découpages et ragréages en fonction des conditions existantes.
- .3 S'entretenir avec les Professionnels avant d'effectuer les percements et ainsi définir les périodes et méthodes acceptables pour l'exécution des travaux. Tous percements dans les matériaux patrimoniaux (entre autre: mur de pierre, de brique, enduit sur lattis, plancher de l'étage) doit être convenu à l'avance avec l'Architecte et le représentant de l'Agence.
- .4 Obtenir l'approbation écrite de l'Ingénieur en structure avant de percer un élément porteur ou d'y insérer un manchon.
- .5 Soumettre d'avance une demande pour les travaux de découpage ou de modification qui influenceront sur :
  - .1 l'intégrité structurale d'un élément du bâtiment;
  - .2 le rendement, l'entretien ou la sécurité d'un élément d'exploitation;
  - .3 les qualités esthétiques des éléments apparents;
  - .4 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries.
- .6 Inspection :
  - .1 Vérifier les conditions existantes, y compris les éléments susceptibles d'être endommagés ou de se déplacer au cours du découpage et du ragréage.
  - .2 Après avoir découvert les ouvrages, vérifier les conditions entravant l'exécution des travaux.
  - .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage implique l'acceptation des conditions existantes.

**DÉMOLITION – TRAVAUX DE  
PETITE ENVERGURE**

- .7 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .8 Exécuter les travaux de percement, d'ajustement et de scellement nécessaires pour que les ouvrages qui doivent être raccordés et liés à d'autres le soient avec précision et sans jeu.
- .9 Utiliser des matériaux semblables aux matériaux existants. Pour tout changement de matériaux, soumettre une demande de substitution à l'Architecte.
- .10 Lorsque des éléments ou des accessoires sont déplacés ou enlevés, réparer ou remettre en état les surfaces finies avec des matériaux similaires à l'existant.
- .11 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
- .12 Lorsqu'un nouvel ouvrage doit être raccordé à un autre déjà en place et que ce dernier est modifié, exécuter les travaux de percement, de scellement et de remise en état nécessaires, pour l'adapter à l'ouvrage déjà en place.
- .13 Faire des percements de manière que les rives soient propres et lisses, et faire en sorte que les joints de scellement soient le moins apparents possible.
- .14 Ajuster les divers éléments entre eux pour assurer l'uniformité de l'ensemble. Apporter toutes les corrections nécessaires pour obtenir un assemblage optimum.
- .15 Prévenir suffisamment d'avance les autres corps de métier concernés.
- .16 L'Entrepreneur général veillera à ragréer et restaurer l'intégrité d'un ouvrage modifié : reconstituer l'étanchéité originale d'une paroi ou d'un plancher, assurer la continuité d'une enveloppe ou d'une séparation coupe-feu, conserver intégralement l'étanchéité à l'eau, à l'humidité, au bruit, à la fumée, au feu, etc. L'Entrepreneur général veillera à surveiller l'exécution des travaux pour finir les surfaces en continuité avec l'existant.
- .17 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.

**3.5 NETTOYAGE**

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



**DÉMOLITION – TRAVAUX DE  
PETITE ENVERGURE**

- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Se reporter aux prescriptions et aux dessins de démolition pour savoir quelles sont les matières et les matériaux à récupérer en vue de leur réutilisation/réemploi.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à l'article 1.3 de la section 01 74 11 – Nettoyage.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 RÉFÉRENCES
- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
    - .1 CAN3-A371-94, Mise en œuvre de la maçonnerie pour les bâtiments
    - .2 CAN/CSA A179-94 Appendice A, Mortier et coulis pour maçonnerie
  - .2 American Society for Testing & Materials (ASTM)
    - .1 ASTM C270-99, Spécification pour mortier pour maçonnerie
    - .2 ASTM C141-96, Chaux hydraulique utilisée en structure
- 1.2 OUVRAGES CONNEXES
- .1 Section 02 41 99 – Démolition – Travaux de petite envergure
  - .2 Section 09 91 23 – Peintures – Travaux d'intérieurs
- 1.3 PORTÉE DES TRAVAUX
- Les travaux décrits dans cette section incluent sans s'y restreindre :
- .1 Le percement des ouvertures dans les murs de fondation, aux endroits indiqués sur les plans des Ingénieurs pour permettre le passage de conduits liés au système d'alarme-incendie et au nouveau système électro-mécanique;
  - .2 La réfection des briques tombés ou abîmés tel qu'identifié par l'Architecte en plan ou lors de l'exécution des travaux;
  - .3 Le démontage et le remontage de l'escalier menant aux remparts, à proximité du bunker, tel qu'indiqué aux plans d'architecture;
  - .4 Le remplacement des pierres ou de briques trop endommagées pour être réparées, identifiées par l'Architecte en plan ou lors de l'exécution des travaux;
  - .5 La réparation de fissures dans les murs et voûtes de briques existantes, identifiées par l'Architecte en plan ou lors de l'exécution des travaux;
- Les travaux incluent aussi l'étaieiment et toutes les protections nécessaires pour permettre l'exécution des travaux mentionnés ci-haut.
- 1.4 ÉCHANTILLONS
- .1 Effectuer, aux endroits indiqués par l'Architecte, un échantillon de chacun des travaux suivants : remise en place avec le mortier prescrit d'une pierre d'une partie de l'escalier à remonter, rejointoiment des fondations et remise en place de la brique à remonter avec le mortier prescrit d'une surface de un (1) mètre carré d'un partie de mur ou voûte à remonter, en présence de l'Architecte et de représentant(s) des fabricants des mortiers, de manière à démontrer, avant le début des travaux, que les procédés, les techniques et les dosages sont bien compris. Allouer une période de séchage des échantillons d'au moins trois jours avant d'obtenir l'approbation de l'Architecte pour la couleur du mortier.

- .2 Effectuer, aux endroits indiqués par l'Architecte et avec les méthodes et les produits prescrits, un échantillon de chacun des travaux de réparation suivants : réparation avec flipot tel que prescrit à l'article 3.4 et réparation d'une pierre cassée tel que prescrit à l'article 3.6, de manière à démontrer que les procédés, les techniques et les résultats attendus sont bien compris.
  - .3 Effectuer, aux endroits indiqués par l'Architecte et avec les méthodes et les produits prescrits, un (1) échantillon de réparation de pierres fissurées tel que prescrit à l'article 3.3, de manière à démontrer que les procédés, les techniques et les résultats attendus sont bien compris.
  - .4 Fournir, conformément aux exigences de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre, deux (2) échantillons de 150 mm x 150 mm (6" x 6") de la pierre calcaire spécifiée pour chacune des quatre (4) finitions prescrites (bouchardée manuellement au chantier, piquée manuellement au chantier, peignée avec deux rainures au pouce en atelier, peignée 1/8" en atelier) pour approbation par l'Architecte avant le début des travaux.
  - .5 Fournir, conformément aux exigences de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre, deux (2) échantillons de chaque brique d'argile prescrites à l'article 2.3.
  - .6 Fournir, conformément aux exigences de la section 01 33 00, deux (2) échantillons des goujons en acier inoxydable prescrits à l'article 2.4.
- 1.5 FICHES TECHNIQUES
- .1 Fournir, conformément aux exigences de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre, les fiches techniques de chacun des mortiers spécifiés à l'article 2.1, de la pierre spécifiée à l'article 2.2 et de l'adhésif spécifié à l'article 2.5.
- 1.6 DESSINS D'ATELIER
- .1 Fournir, conformément aux exigences de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre, les dessins d'atelier de chacune des nouvelles pierres à fournir pour les pierres à remplacer et pour les placages de surfaces.
- 1.7 ESSAI DE NETTOYAGE
- .1 Lorsque les travaux de remontage de l'escalier seront terminés, effectuer des essais de nettoyage sur une surface de mur de deux (2) mètres carrés, aux endroits indiqués par l'Architecte, en utilisant un jet d'eau à faible pression et une brosse à soies souples non-métalliques.
  - .2 Aviser l'Architecte vingt-quatre (24) heures à l'avance avant de commencer les essais de nettoyage.
  - .3 Utiliser la pression d'eau la plus faible possible. Commencer par utiliser de l'eau à basse pression (100 psi). Si les résultats obtenus ne sont pas à la satisfaction de l'Architecte, augmenter graduellement la pression, avec l'autorisation de l'Architecte, jusqu'à un maximum de 400 psi.

- .4 Si le nettoyage à l'eau claire et à la brosse ne parvient pas à éliminer toutes les taches, résidus de mortier et autres souillures, attendre les instructions de l'Architecte avant de faire l'essai d'autres procédés ou de produits de nettoyage.
- 1.8 QUALIFICATION DE LA MAIN-D'OEUVRE
- .1 Au moins un tiers des ouvriers présents sur le chantier doivent être des compagnons (ratio minimal de 1 compagnon pour 2 apprentis).
- 1.9 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES MATÉRIAUX
- .1 Les matériaux livrés au chantier doivent être secs.
- .2 Garder les matériaux au sec jusqu'à leur utilisation. Les protéger contre les intempéries, le gel et toute source de contamination.
- .3 A la réception, s'assurer que les sceaux et les étiquettes des fabricants sont intacts.
- .4 Conserver et fournir à l'Architecte les commandes d'achat, étiquettes d'expédition, reçus, etc., pour prouver que les matériaux spécifiés ont été commandés et reçus.
- .5 Protéger les pierres existantes démontées de toute exposition à l'eau, aux intempéries et à d'éventuels dommages mécaniques, en les remisant dans un hangar ou sous une enceinte de polythène qui les recouvre complètement. Ne pas déposer les pierres directement sur le sol. Les pierres entreposées à même l'environnement échafaudé devront être protégés sous une enceinte de polythène qui les recouvre complètement.
- .6 Débarrasser les lieux des matériaux refusés ou contaminés.
- 1.10 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE
- .1 Protéger le mortier de la pluie et de la neige. Poser les éléments de maçonnerie sur des surfaces sèches et n'utiliser que des éléments secs.
- .2 Faire approuver les enceintes et les méthodes de protection par l'Architecte.
- .3 Valider les températures de pose du mortier selon les fiches techniques des produits utilisés. S'assurer que les limites de températures sont respectées dans les 72 heures suivant l'application du mortier.
- .4 Ne pas effectuer de rejointoiement lorsque la température est inférieure à 4°C ou supérieure à 38°C, ou si la température est supérieure à 32°C avec un vent soufflant à plus de 13 km/h, ni lorsque ces limites de température ne peuvent être respectées dans les 72 heures suivant l'application du mortier ou du coulis.

**RÉFECTIONS DE  
MAÇONNERIE**

- .5 Lorsque la température extérieure est de 10°C ou moins :
  - .1 Entreposer les mélanges à mortier destinés à un usage immédiat dans des enceintes chauffées, et laisser ces matériaux atteindre une température d'au moins 10°C (la même que celle de l'air ambiant de l'enceinte).
  - .2 Chauffer l'eau à une température d'au moins 20°C et d'au plus 30°C.
  - .3 Lors de la mise en œuvre du mortier, sa température doit être d'au moins 15°C et d'au plus 30°C.
  - .4 Ne pas malaxer le mortier avec de l'eau dont la température est supérieure à 30°C.
- .6 Protection pendant la période de cure du mortier :
  - .1 Protéger les joints refaits de la lumière directe du soleil, des vents et de la pluie et maintenir un milieu humide pour permettre au mortier de sécher lentement, pendant une période de 72 heures suivant l'application du mortier, en recouvrant les murs de bâches de jute au tissage serré qui doivent être constamment humides. Les bâches de jute mouillées doivent être à une distance d'environ 1 ou 2 pouces (25 à 50 mm) des murs et ne doivent pas toucher leur surface. Ces bâches humides doivent être protégées du soleil et des vents par des bâches imperméables.
- .7 Ne pas effectuer de nettoyage à l'eau des murs de maçonnerie lorsque la température est inférieure à 10°C.

**1.11 CONTRÔLE DE  
LA QUALITÉ**

- .1 En raison de la valeur patrimoniale du bâtiment, l'Entrepreneur devra porter une attention particulière lors de l'exécution des travaux de réfection de maçonnerie pour que toutes les réparations soient le moins apparentes possible.
- .2 La couleur et la finition des nouvelles briques et pierres qui seront posées devront s'appareiller le mieux possible à celles des briques et pierres existantes adjacentes.
- .3 Les couleurs des mortiers utilisés pour les réparations et remontage devront s'appareiller le mieux possible à celles des pierres existantes.
- .4 La couleur et la finition des morceaux de pierre utilisés pour les réparations avec flipots devront correspondre le mieux possible à celles des pierres dans lesquelles les flipots seront insérés.

**PARTIE 2 - PRODUITS****2.1 MORTIERS**

- .1 Mortier de type 1, sans s'y limiter, pour la pose des pierres au-dessus du niveau du sol lors du remontage de l'escalier, pour la pose des briques lors du remontage de la voûte et des nouvelles sections de murs caché par le plancher existante des salles de bain et pour la remise en place des briques aux endroits indiqués par l'Architecte : mortier spécialement formulé pour la pose d'éléments de maçonnerie sur des bâtiments historiques, à base

## RÉFÉCTIONS DE MAÇONNERIE

de chaux hydraulique pure provenant de St-Astier (France), avec du sable calibré et des colorants, ne contenant aucun ciment, pré-mélangé en usine, présentant les caractéristiques techniques suivantes :

- .1 Résistance en compression (ASTM C-109) :
  - 7 jours : 2,8 MPa (400 psi)
  - 28 jours : 7,2 MPa (1 000 psi)
  - 90 jours : 9,6 MPa ( 1390 psi)
- .2 Résistance en flexion (ASTM C-348) :
  - 7 jours : 1,1 MPa (160 psi)
  - 28 jours : 2,6 MPa (370 psi)
- .3 Transmission de vapeur (ASTM E-96) : 19 Perms
- .4 Rétention d'eau, ASTM C-1403 : min.70 % de l'étalement initial
- .5 Retrait à sec (ASTM C596M) : 0,06 % à 91 jours
- .6 Masse volumique : 1870 kg/m<sup>3</sup> (117 lb/pi<sup>3</sup>)
- .7 Absorption d'eau (ASTM C-1403) :
  - 24 heures : 130 g/100 cm<sup>3</sup>
- .8 Résistance au gel/dégel (ASTM C-666M) : 40 cycles
- .9 Produit accepté : mortier XHN-101 de Daubois Inc., ou équivalent approuvé.
- .10 Prévoir l'utilisation de deux couleurs de mortier de type 1, une pour la pose de pierres, et une pour la pose de briques. Couleur tel que l'existant à approuver par l'Architecte.

- .2 Mortier de type 2, sans s'y limiter, pour la pose des marches et des pierres des paliers de l'escalier et pour le remplissage des joints vides lors de la consolidation des fondations : mortier composé de ciment naturel, de chaux hydratée type S et de sable calibré, pré-mélangé en usine, présentant les caractéristiques techniques suivantes :

- .1 Résistance en compression (ASTM C-109) :
  - 7 jours : 2 MPa (290 psi)
  - 28 jours : 5 MPa (725 psi)
  - 90 jours : 10 MPa ( 1450 psi)
- .2 Produit accepté: mortier RosenMix 500 de King, ou équivalent approuvé.

- .3 Mortier de type 4, sans s'y limiter, pour les réparations des pierres fissurées : mortier spécialement formulé pour la restauration des pierres de taille d'origine calcaire.

- .1 Produit accepté : mortier RECONSTEC 300 ou 350 de KING, ou équivalent approuvé.
- .2 Prévoir l'utilisation de deux (2) couleurs de mortier de type 4, pour permettre d'harmoniser les réparations aux différentes conditions de surface des pierres existantes.

- .4 Coulis pour les réparations des pierres cassées et les réparations avec des flipots (type 6) :

- .1 Produit accepté: coulis à base de ciment hydraulique Reconstec 700F de KING, ou équivalent approuvé.

- .5 Eau propre et exempte de contaminants qui pourraient être nocifs pour les propriétés du mortier.

## 2.2 PIERRES

- .6 Il est interdit d'utiliser du chlorure de calcium ou tout autre adjuvant, en toute occasion.
- .1 Pierres pour les remplacements de pierres et pour les réparations avec flipots : pierres de calcaire Pierre Grise de Montréal de St-Jacques de dimensions à déterminer lors de l'exécution des travaux (mêmes dimensions que les pierres ou morceaux de pierre à remplacer), avec finition semblable à la finition originale des pierres à réparer ou à remplacer, ayant les propriétés physiques suivantes:
- .1 Résistance en compression: 130,1 MPa
  - .2 Module de rupture: 17,52 MPa
  - .3 Densité: 2710 kg/m<sup>3</sup>
  - .4 Absorption: 0,17%
  - .5 Silice (SiO<sub>2</sub>): N/D
  - .6 Couleur: gris moyen avec légère teinte bleutée
- .2 Finition des pierres à faire en atelier par le fournisseur des nouvelles pierres : les deux types de finition suivants sont à reproduire :
- .1 Finition peignée 1/8" semblable à l'originale.
  - .2 Finition peignée 1/2" semblable à l'originale, à faire en utilisant un ciseau de 3/8" de large pour creuser deux rainures au pouce.
- .3 Finition des pierres à faire manuellement au chantier par les maçons : les deux types de finition suivants devront être faits au chantier par les maçons :
- .1 Finition bouchardée semblable à l'originale.
  - .2 Finition piquée semblable à l'originale.
- Les nouvelles pierres remplaçant des pierres ayant originalement ces types de finition devront être livrées au chantier sans finition.

## 2.3 BRIQUES

- .1 Briques pour le remplacement des briques enlevées qui sont endommagées et le remplacement des briques manquantes :
- .1 Option A : briques d'argile recyclées, récupérées du démontage d'autres bâtiments, de mêmes dimensions que les briques existantes (prévoir deux coupes par briques pour atteindre les dimensions existantes) et de couleur et texture similaires à celle des briques existantes, sans fissure, écornure ou épaufrure, nettoyées de toute trace de mortier pouvant nuire à leur liaison et à leur adhésion à l'ouvrage. Les briques récupérés doivent être façonnés à la main
  - .2 Option B : brique d'argile neuve de mêmes dimensions que les briques existantes (prévoir deux coupes par briques pour atteindre les dimensions existantes), de couleur de couleur et texture similaires à celle des briques existantes. Prévoir un traitement en tonneau par culbutage (ou autre méthode proposée par le fournisseur et accepté par l'Architecte) pour donner le même aspect irrégulier que les briques existantes.

**RÉFECTIONS DE  
MAÇONNERIE**

- |     |                          |    |  |
|-----|--------------------------|----|--|
| 2.4 | GOUJONS                  | .1 | Goujons pour la fixation des flipots et pour la réparation des pierres cassées : tiges filetées en acier inoxydable de type 316 de 3/8" (10 mm) de diamètre, de 4" (100 mm) de longueur. |
|     |                          | .2 | Goujons pour la consolidation de pierres fissurées : tiges filetées en acier inoxydable de type 316 de 1/4" (7 mm) de diamètre, de 4" (100 mm) de longueur.                              |
| 2.5 | ADHÉSIF                  | .1 | Adhésif pour la fixation des goujons : adhésif structural hybride, à deux composants, de marque HIT-HY 200 de Hilti, ou équivalent approuvé.   |
| 2.6 | OUTILS POUR LE NETTOYAGE | .1 | Brosses : Utiliser uniquement des brosses à soies souples en fibres naturelles pour le nettoyage des ouvrages de maçonnerie.   |
|     |                          | .2 | Racloirs : Utiliser uniquement des racloirs en bois ou en plastique pour le nettoyage des ouvrages de maçonnerie.  |

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

- |     |                      |    |  |
|-----|----------------------|----|--|
| 3.1 | GÂCHAGE DES MORTIERS | .1 | Effectuer le gâchage à l'aide d'un malaxeur mécanique propre et libre de mortier séché, de traces de rouille et autres contaminants. Ne pas dégeler l'équipement avec du sel ou des agents anti-gels.  |
|     |                      | .2 | Préparer les mortiers selon les instructions des fournisseurs des matériaux pré-mélangés quant aux proportions et aux étapes à suivre pour l'introduction successive dans le mélange des matériaux. Toujours mélanger un sac au complet à la fois.   |
|     |                      | .3 | Le mortier de type 1 doit être utilisés et mis en place de façon définitive dans l'heure et demie (1-1/2 h) qui suit le malaxage si la température est de 25°C ou plus, et dans les 2-1/2 heures qui suivent le malaxage si la température est inférieure à 25°C. Au-delà de ces limites, le mortier doit être jeté. |
|     |                      | .4 | Le mortier de type 2 doit être utilisé et mis en place de façon définitive dans les quarante (40) minutes qui suivent le malaxage. Au-delà de cette limite, le mortier doit être jeté.   |
|     |                      | .5 | Ne pas regâcher le mortier. S'il perd de sa plasticité, simplement mélanger de nouveau sans ajouter d'eau.   |



**3.2 REJOINTOIEMENT  
DES FONDATIONS**

- .1 Généralités : Exécuter les travaux conformément aux exigences de la norme CAN3-A371-94 et conformément aux exigences de la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .2 Fournir le drainage et le pompage temporaires de l'eau au fond des excavations, vers un système de décantation, de sédimentation et/ou de filtration hors terre, pendant la réalisation des travaux de rejointoiement des fondations, le niveau de la nappe phréatique étant au-dessus de la base des fondations.
- .3 Un archéologue doit être présent pour observer pendant toute la durée des travaux d'excavation. Aucune excavation ne doit être faite en l'absence d'un archéologue.
- .4 Permettre à l'archéologue d'examiner les fondations dégagées avant d'entreprendre les travaux de rejointoiement des fondations. Prévoir une période de trois (3) heures pour l'examen par l'archéologue, une fois l'excavation terminée, avant que les maçons puissent commencer leur travail de nettoyage du mur de fondation.
- .5 Une fois que l'archéologue aura complété son travail, nettoyer toute la terre (argile) qui a pris la place du mortier détérioré entre les pierres de la fondation.
- .6 Remplir les joints vides dans les murs de fondation selon les instructions préalables de l'Architecte, sur toute leur profondeur, avec le mortier de type 2. Aucun travail de rejointoiement ne peut être effectué sans la visite et les directives préalable de l'Architecte.
- .7 Si le mortier de certains joints du mur de fondation est intact, évider ces joints sur une profondeur minimale de 50 mm selon les instructions de l'Architecte. Nettoyer ces joints dégarnis avec de l'eau et les rejointoyer avec le mortier de type 2. Aucun travail de rejointoiement ne peut être effectué sans la visite et les directives préalable de l'Architecte.
- .8 Finir les joints en retrait de la surface des pierres avec un outil de jointoiement approprié et approuvé afin de confectionner des joints compactés concaves.
- .9 Continuer à pomper l'eau pendant une période minimale de 3 heures après que les travaux de rejointoiement de la partie inférieure des fondations qui est sous le niveau de la nappe phréatique aient été complétés, afin de permettre la prise initiale du mortier.
- .10 Dès que le pompage de l'eau cesse, procéder au remblayage de la partie inférieure des fondations (sous le niveau de la nappe phréatique) en remettant en place le matériel excavé (argile).
- .11 Protéger les joints de la partie supérieure des fondations (hors de

RÉFÉCTIONS DE  
MAÇONNERIE

la nappe phréatique) avec des bâches de jute maintenues humides, tel que prescrit à l'article 1.10, paragraphe 6. Pour les fondations, la période de cure humide peut se limiter à 24 heures plutôt que la période de 72 heures spécifiée à cet article.

- .12 Une fois la cure humide du mortier terminée, procéder au remblayage des fondations en remettant en place le matériel excavé.

3.3 RÉPARATION DE  
PIERRES FISSURÉES

- .1 Réparer sur place les pierres fissurées.
- .2 Injecter dans les fissures profondes du coulis d'injection Reconstec 700F (type 6) en suivant les recommandations du fabricant.
- .3 Consolider les pierres ayant des fissures profondes (fissures de plus de 5 mm en surface) en y introduisant dans chacune de ces pierres deux goujons en acier inoxydable de 10 mm :
  - .1 Percer des trous de 5 pouces (125 mm) de profondeur, d'un diamètre approprié, traversant la fissure en diagonale vers l'intérieur de la pierre.
  - .2 Lors du perçage des trous, conserver les carottes de pierre enlevées.
  - .3 Enfoncer les goujons d'acier inoxydable de 10 mm de diamètre dans les trous en utilisant l'adhésif HIT-HY 200 pour les fixer, en remplissant les trous sans vides jusqu'à 25 mm (1 pouce) de la surface de la pierre.
  - .4 Utiliser les carottes enlevées lors du perçage des trous, coupées à 25 mm de longueur, comme flipots pour finir de combler les trous à la surface de la pierre. Appliquer le coulis Reconstec 700, mélangé avec une quantité d'eau moindre que s'il devait être injecté, sur toute la surface de la cavité. Mettre en place le flipot avec le coulis Reconstec 700 et l'assujettir temporairement afin de permettre au coulis de durcir.
- .4 Finir la réparation des fissures profondes avec le mortier de restauration Reconstec 300 ou 350 (type 4).
- .5 Réparer les fissures en surface avec le mortier de restauration Reconstec 300 ou 350 (type 4) en suivant les recommandations du fabricant.

3.4 RÉPARATION DE  
PIERRES AVEC  
FLIPOTS

- .1 Enlever la surface des pierres à réparer avec des flipots sur une profondeur de 100 mm et égaliser la face de la maçonnerie existante à cette profondeur.
- .2 Dans la mesure du possible, tailler les flipots dans des pierres existantes qui ne seront pas réutilisées lors du remontage de l'escalier, parce qu'elles ont été identifiées préalablement par

**RÉFECTIONS DE  
MAÇONNERIE**

- l'Architecte comme étant à remplacer et mises de côté lors du démontage. Tailler chaque flipot pour lequel ceci est possible dans un morceau d'une pierre mise de côté dont la finition correspond à celle de la pierre à réparer avec un flipot.
- .3 À défaut de pouvoir tailler un flipot dans une pierre existante mise de côté dont la finition correspond à celle de la pierre à réparer, utiliser dans la mesure du possible un morceau d'une pierre mise de côté et effectuer manuellement au chantier la finition requise pour correspondre à celle de la pierre à réparer.
  - .4 Utiliser la nouvelle pierre spécifiée (pierre grise de Montréal de St-Jacques) pour les flipots qu'il ne sera pas possible de tailler dans des pierres existantes mises de côté.
  - .5 Faire effectuer en atelier la finition des flipots en nouvelle pierre (pierre grise de Montréal) qui doivent avoir une finition peignée 1/8" et de ceux qui doivent avoir une finition d'apparence peigné avec deux rainures au pouce.
  - .6 Effectuer manuellement au chantier la finition des flipots qui doivent avoir une finition bouchardée et de ceux qui doivent avoir une finition peignée.
  - .7 Percer des trous de diamètre approprié et de 50 mm de profondeur dans la face de la maçonnerie existante et dans le dos des flipots. Récupérer la poussière de pierre dégagée lors de ce perçage pour pouvoir l'utiliser pour la finition en surface des joints de pourtour des flipots.
  - .8 Enfoncer les goujons d'acier inoxydable de 10 mm de diamètre dans les trous en utilisant le coulis HIT-HY 200 pour les fixer, en remplissant les orifices de fixation sans vides.
  - .9 Bien saturer d'eau les pierres à réparer ainsi que les flipots avant de mettre en place les flipots afin d'assurer l'adhésion du coulis.
  - .10 Appliquer le coulis Reconstec 700, mélangé avec une quantité d'eau moindre que s'il devait être injecté, sur toute la surface de la cavité de la pierre dans laquelle le flipot doit être inséré. Mettre en place le flipot avec le coulis Reconstec 700 et l'assujettir temporairement afin de permettre au coulis de durcir.
  - .11 Finir la surface des joints entre la pierre réparée et le flipot en ajoutant de la poussière de la pierre au coulis pour dissimuler les joints.

**3.5 NOUVEAUX PLACAGES  
DE SURFACE**

- .1 Remplacer avec un nouveau placage de pierre grise de Montréal la surface des pierres exfoliées ou écaillées identifiées par l'Architecte au cours de l'exécution des travaux.
- .2 Enlever la surface des pierres dont la surface est à remplacer par un nouveau placage sur une profondeur de 100 mm par rapport à

la surface des pierres adjacentes et égaliser la face de la maçonnerie existante à cette profondeur.

- .3 Faire effectuer en atelier la finition des placages qui doivent avoir une finition peignée 1/8" et de ceux qui doivent avoir une finition d'apparence peigné avec deux rainures au pouce.
- .4 Effectuer manuellement au chantier la finition des placages qui doivent avoir une finition bouchardée et de ceux qui doivent avoir une finition peignée.
- .5 Percer des trous de diamètre approprié et de 50 mm de profondeur dans la face de la maçonnerie existante et dans le dos des nouvelles plaques de parement.
- .6 Enfoncer les goujons d'acier inoxydable de 10 mm de diamètre dans les trous en utilisant le coulis HIT-HY 200 pour les fixer, en remplissant les orifices de fixation sans vides.
- .7 Bien saturer d'eau les pierres à réparer ainsi que les nouvelles plaques de parement avant de mettre en place les plaques de parement, afin d'assurer l'adhésion du coulis.
- .8 Appliquer le coulis Reconstec 700, mélangé avec une quantité d'eau moindre que s'il devait être injecté, sur toute la surface de la pierre sur laquelle le placage doit être posé. Mettre en place la plaque de parement avec le coulis Reconstec 700 et l'assujettir temporairement afin de permettre au coulis de durcir.

### 3.6 RÉPARATION DE PIERRES CASSÉES

- .1 Percer des trous de diamètre approprié et de 50 mm de profondeur dans les deux faces cassées de la pierre à réparer. Récupérer la poussière de pierre dégagée lors de ce perçage pour pouvoir l'utiliser pour la finition en surface du joint sur la face de la pierre qui sera visible une fois la pierre remise en place.
- .2 Enfoncer les goujons d'acier inoxydable de 10 mm de diamètre dans les trous en utilisant le coulis HIT-HY 200 pour les fixer, en remplissant les orifices de fixation sans vides.
- .3 Bien saturer d'eau les morceaux de la pierre à réparer avant de la coller afin d'assurer l'adhésion du coulis.
- .4 Appliquer le coulis Reconstec 700F, mélangé avec une quantité d'eau moindre que s'il devait être injecté, sur toute la surface de la pierre cassée. Assembler les morceaux de la pierre avec le coulis Reconstec 700F et l'assujettir temporairement afin de permettre au coulis de durcir.
- .5 Finir la surface des joints visibles de la pierre réparée en ajoutant de la poussière de la pierre au coulis pour dissimuler les joints.

3.7 DÉMONTAGE  
DE L'ESCALIER  
DES RAMPARTS

- .1 Avant de démonter les pierres de l'escalier et durant tous le démontage, l'entrepreneur devra faire un relevé exhaustif de l'emplacement et des réparations nécessaires pour chaque pierre de l'escalier (prévoir un reportage photographique et des relevés en dessin).
- .2 Avant de les enlever, marquer les pierres sur leur surface de parement au moyen d'un produit de marquage qui pourra être entièrement effacé sans endommager la pierre, en utilisant un stylo à bille sur un ruban adhésif fixé à la pierre, ou une craie sans cire directement sur la pierre. S'assurer que le système de marquage résistera à la manutention et au nettoyage, et durera jusqu'au marquage définitif des pierres. S'assurer que les marques et les adhésifs pourront être enlevés à l'aide d'une brosse de fibres végétales, utilisée à sec ou avec de l'eau, sans endommager les pierres, et sans utiliser de solvant, d'acide ni d'autre produit chimique.
- .3 Constituer un dossier photographique de l'escalier à démonter et à remonter.
- .4 Construire les étais temporaires pour supporter l'ouvrage, tels qu'indiqués aux dessins fournis par l'entrepreneur à l'Ingénieur en structure, tel que demandé dans la section 01 11 00 – Conditions générales structure.
- .5 Avant de commencer le démontage des pierres de l'escalier, enlever, en prenant soin de ne pas les endommager, tous les éléments de son garde-corps de fer ornemental et les entreposer dans un endroit à l'abri des intempéries.
- .6 Pour desceller les pierres, utiliser des méthodes approuvées qui ne causent pas de dommages aux pierres. Ne pas utiliser de meule ou de scie circulaire, de ciseau pneumatique, ni d'outils en acier exerçant une pression constante sur l'arête de la pierre. Faire approuver l'utilisation d'outils mécaniques par l'Architecte avant d'entreprendre les travaux de descellement.
- .7 Placer les pierres enlevées sur des surfaces de bois pendant la manutention, en évitant tout contact avec du métal. Lorsque les pierres sont descendues au niveau du sol, les déposer directement sur les plates-formes de bois qui seront utilisées pour leur entreposage. Si les échafaudages ont une capacité portante suffisante et sous réserve de l'approbation de l'Ingénieur en structure, l'entreposage des pierres directement sur les plates-formes de l'échafaudage sera permis. S'assurer que les arêtes des pierres ne touchent à aucun objet dur.
- .8 En période de gel, garder les pierres sèches. Protéger les pierres mouillées contre le gel.
- .9 Effectuer le nettoyage des pierres démontées lorsque la température se situe au-dessus du point de congélation, ou à

l'intérieur d'une enceinte chauffée. Après le nettoyage, protéger les pierres mouillées contre le gel jusqu'à ce qu'elles soient sèches.

- .10 Utiliser une brosse de fibres végétales et de l'eau pour nettoyer les pierres. Ne pas utiliser de jet d'eau à haute pression.
- .11 Effectuer le marquage définitif après le nettoyage, sur une surface qui assure à la fois une bonne adhérence et une bonne lisibilité, et qui ne sera pas visible après le remontage des murs. S'assurer que le produit utilisé pour le marquage ne compromettra pas l'adhérence du mortier à la pierre lors du remontage.
- .12 Conserver toutes les pierres démontées, même celles qui sont identifiées comme étant à remplacer. Les pierres identifiées comme étant à remplacer devront être mises de côté, afin de pouvoir utiliser des morceaux de ces pierres pour y tailler des flipots pour la réparation d'autres pierres.

### 3.8 REMONTAGE DE L'ESCALIER DES RAMPARTS

- .1 Reconstruire l'escalier en utilisant les pierres existantes qui ont été enlevées lors du démontage, sauf pour les pierres indiquées par l'Architecte suite au démontage comme étant à remplacer.
- .2 Avant leur remise en place, réparer les pierres du parement indiquées par l'Architecte suite au démontage comme étant à réparer. Réparer les pierres en suivant les procédures indiquées aux articles 3.5, 3.6, 3.7 et 3.8, selon les cas.
- .3 Utiliser le mortier de type 1 pour le remontage de l'ensemble de la structure de l'escalier, à l'exception des marches et des pierres des paliers.
- .4 Utiliser le mortier de type 2 pour la pose des marches et des pierres des paliers de l'escalier.
- .5 Remettre en place les pierres, sauf aux endroits où l'Architecte demande de remplacer une ou des pierres originales par une nouvelle pierre.
- .6 Poser les pierres d'aplomb, d'équerre et de niveau sur une couche généreuse de mortier, en faisant en sorte que les joints horizontaux soient de même hauteur que les joints originaux l'étaient.
- .7 Finir les joints en retrait de la surface des éléments de maçonnerie avec un outil de jointoiement approprié et approuvé afin de confectionner des joints compactés concaves.
- .8 Tout au long des travaux, enlever soigneusement les bavures de mortier de la surface des pierres, avec un chiffon de jute ou une brosse à poils raides appropriée (pas de brosse métallique) avant qu'elles ne sèchent.
- .9 Finir les joints proprement.

- .10 Faire la finition des joints des pierres posées avec le mortier de type 1 en les battant vigoureusement, lorsqu'ils sont fermes, avec un balai (balai de type AB 206 P de la cie Marino, ou équivalent).
- .11 Faire la finition des joints des pierres posées avec le mortier de type 2, lorsqu'ils sont fermes, avec un fer rond.
- .12 Protéger les joints pendant 72 heures avec des bâches maintenues humides tel que prescrit à l'article 1.10, paragraphe 6.
- .13 Lorsque le remontage de l'escalier est terminé et que la prise initiale de ses joints est complétée, procéder à son nettoyage final tel qu'indiqué à l'article 3.11.
- .14 Remettre en place tous les éléments originaux du garde-corps de fer de l'escalier.

### 3.9 DÉMONTAGE ET REMONTAGE DES VOÛTE ET MURS DE BRIQUE FISSURÉ

- .1 Constituer un dossier photographique des voûtes et murs de brique à démonter et à remonter.
- .2 Pour enlever les briques, utiliser des méthodes approuvées qui ne causent pas de dommages aux briques. Faire approuver l'utilisation d'outils mécaniques par l'Architecte avant d'entreprendre les travaux de démontage de brique.
- .3 Au fur et à mesure du démontage, noter le patron d'assemblage des briques, en prenant des photos supplémentaires, afin de pouvoir reproduire le même assemblage lors du remontage
- .4 Entreposer les briques enlevées sur des plates-formes de bois posées sur des bâches imperméables sur le plancher. Ne pas empiler plus de quatre (4) rangées de haut de briques sur les plates-formes afin d'éviter de surcharger le plancher.
- .5 Nettoyer les briques pour en éliminer toute trace de mortier en utilisant une brosse de fibres végétales.
- .6 Reconstruire les voûtes et les murs en utilisant les briques existantes qui ont été enlevées lors du démontage. Reproduire l'assemblage original. Pour les briques fissurés, remplacer ponctuellement par les briques tel que décrit à la section 2.3. Obtenir l'approbation de l'Architecte pour chaque remplacement de briques.
- .7 Utiliser le mortier de type 1 pour le remontage des murs.
- .8 Poser les briques d'aplomb, d'équerre et de niveau sur une couche généreuse de mortier, en faisant en sorte que les joints horizontaux soient de même hauteur que les joints originaux l'étaient.

- .9 Finir les joints en retrait de la surface des éléments de maçonnerie avec un outil de jointoiement approprié et approuvé afin de confectionner des joints compactés concaves.
  - .10 Tout au long des travaux, enlever soigneusement les bavures de mortier de la surface des briques, avec un chiffon de jute ou une brosse à poils raides appropriée (pas de brosse métallique) avant qu'elles ne sèchent.
  - .11 Finir les joints proprement. Lorsque les joints sont fermes, faire la finition en les battant vigoureusement avec un balai (balai de type AB 206 P de la cie Marino, ou équivalent).
  - .12 Protéger les joints pendant 72 heures avec des bâches de jute maintenues humides tel que prescrit à l'article 1.10, paragraphe 6, en ayant toutefois soin de protéger le plancher de bois de l'humidité.
- 3.10 REMISE EN PLACE  
ET REMPLACEMENT  
DE BRIQUES**
- .1 Aux endroits indiqués aux plans, là où des briques sont manquantes (intervention ponctuelle dans les voûtes du rez-de-chaussée) ou lorsque des sections de murs sont abimés à remplacer (plancher surélevé des salles de bain existantes), remettre en place les briques enlevées ou déplacées.
  - .2 Au besoin, là où il n'y a pas assez de briques descellées pour combler les ouvertures ou surface à réparer, utiliser des nouvelles briques du type prescrit à l'article 2.3.
  - .3 Utiliser le mortier de type 1 pour la remise en place des briques.
  - .4 Dans la mesure où il est possible de déterminer quel était l'assemblage original, le reproduire lors de la remise en place des briques.
  - .5 Poser les briques d'aplomb, d'équerre et de niveau sur une couche généreuse de mortier, en faisant en sorte que les joints horizontaux soient de même hauteur que les joints originaux l'étaient.
  - .6 Finir les joints en retrait de la surface des éléments de maçonnerie avec un outil de jointoiement approprié et approuvé afin de confectionner des joints compactés concaves.
  - .7 Enlever soigneusement les bavures de mortier de la surface des briques, avec un chiffon de jute ou une brosse à poils raides appropriée (pas de brosse métallique) avant qu'elles ne sèchent.
  - .8 Finir les joints proprement. Lorsque les joints sont fermes, faire la finition en les battant vigoureusement avec un balai (balai de type AB 206 P de la cie Marino, ou équivalent).
  - .9 Protéger les joints pendant 72 heures avec des bâches de jute maintenues humides tel que prescrit à l'article 1.10, paragraphe 6,



en ayant toutefois soin de protéger le plancher de bois de l'humidité.

**3.11 NETTOYAGE**

- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, débarrasser les surfaces des bavures de mortier, des taches et autres souillures résultant des travaux prescrits et prévus au présent contrat.
- .2 Dans les jours suivant la prise initiale du mortier de chaque section de l'ouvrage, effectuer un nettoyage à l'aide d'eau claire et d'une brosse à soies souples non-métalliques, afin d'éliminer de la surface du mur tout résidu de mortier, toute poussière de pierre ou de mortier produite lors des travaux de rejointoiement ou de remontage du mur et toute autre saleté, y compris les proliférations biologiques végétales et les traces d'efflorescence.
- .3 Effectuer le nettoyage en utilisant la pression d'eau la plus faible possible, telle que déterminée lors de l'essai de nettoyage effectué selon les directives de l'article 1.7.
- .4 Pour les travaux intérieurs, prévoir protéger le plancher de bois de l'humidité pour tous les nettoyages.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 PORTÉE DES TRAVAUX .1 Les travaux décrits dans la présente section incluent, sans s'y restreindre, tous les matériaux, les équipements, l'outillage et la main-d'œuvre requis pour :
- .1 La fabrication, la fourniture et l'installation de nouvelles rampes d'accès universelle démontable;
  - .2 La fabrication, la fourniture et l'installation d'un garde-corps à l'étage;
  - .3 La fabrication, la fourniture et l'installation de trappes d'accès préfabriqués au plancher du rez-de-chaussée et à au plafond de l'étage;
  - .4 La fabrication, la fourniture et l'installation du nouvel établi pour l'espace d'armes
  - .5 La fabrication, la fourniture et l'installation du nouveau comptoir en inox pour la cabine du vestiaire employé.
  - .6 La fabrication, la fourniture et l'installation de quincaillerie spécialisé sur mesure et de reproduction de quincaillerie patrimoniale existante
- 1.1 EXIGENCES CONNEXES .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre  
.2 Section 06 20 00 – Menuiserie / Ébénisterie  
.3 Section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes
- 1.2 RÉFÉRENCES .1 ASTM International
- .1 ASTM A 53/A 53M, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
  - .2 ASTM A 269, Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless-Steel Tubing for General Service.
  - .3 ASTM A 307, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
  - .4 ASTM D 520, Standard Specification for Zinc Dust Pigment
  - .5 ASTM A 780, Standard Practice for Repair of Damaged and Uncoated Areas of Hot-Dip Galvanized Coatings
  - .6 ASTM A 240, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications
  - .7 ASTM A 276, Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes
- .2 CSA International
- .1 CSA G40.20/G40.21, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé et soudé/Aciers de construction.
  - .2 CAN/CSA G164, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
  - .3 CSA W48, Métaux d'apport et matériaux associés

- pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
- .4 CSA W59, Construction soudée en acier.
  - .5 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
    - .1 Fiches signalétiques (FS).
- 1.3 DOCUMENTS/  
ÉCHANTILLONS A  
SOUMETTRE POUR  
APPROBATION
- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
  - .2 Fournir les dessins d'atelier pour les éléments suivants :
    - .1 Dessins d'ateliers du garde-corps à l'étage
    - .2 Dessins d'ateliers du nouveau comptoir en inox pour la cabine du vestiaire employé;
    - .3 Dessins d'ateliers des modules de rampes pour personnes à mobilités réduites approuvé et signé par un ingénieur en structure;
    - .4 Dessins d'ateliers de la quincaillerie sur mesure et des reproductions de quincaillerie patrimoniale;
    - .5 Dessins d'ateliers de chaque trappe d'accès au plancher du rez-de-chaussée et au plafond de l'étage;
    - .6 Dessins d'ateliers du nouvel établi pour l'espace d'armes.
  - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur, les finis, les assemblages, les vis et boulons, les joints de soudage et les plis, les moulures et cornières d'ancrages, les appuis, les éléments de renfort, les détails, les percements prévus, les accessoires et les emplacements des identifications gravés.
  - .4 Échantillons d'ouvrages :
    - .1 Exécuter les échantillons d'ouvrages conformément à la section 01 33 00 – Document et échantillons à soumettre.
    - .2 Fournir les échantillons d'ouvrages suivant :
      - .1 Un (1) exemple d'installation de chaque retenu de porte sur mesure (installation dans le béton/maçonnerie et installation dans le plancher de bois)
      - .2 Un (1) exemple d'installation et de fabrication de chaque élément de reproduction de quincaillerie patrimoniale
      - .3 Un (1) exemple des attaches ajustables sur mesures à la jonction de deux sections de la rampe d'accès
      - .4 À la demande de l'Architecte, réaliser tous les autres échantillons d'ouvrage aux endroits indiqués par l'Architecte.
    - .3 Prévoir 48 heures pour l'inspection de l'échantillon d'ouvrage par le représentant de l'Agence avant de commencer les travaux.

- .4 Une fois acceptée, l'échantillon d'ouvrage constituera la norme minimale à respecter concernant la qualité des produits et de la mise en œuvre pour les travaux similaires de métaux ouvrés. L'échantillon d'ouvrage pourra faire partie de l'ouvrage final.
  
- .5 Échantillons
  - .1 Soumettre pour approbation les échantillons suivants :
    - .1 Deux échantillons de 300mm x 300mm des panneaux métalliques perforés
    - .2 Deux échantillons de chaque type de retenue de porte sur mesure
    - .3 Deux échantillons des roulettes utilisés dans la fabrication de l'établi de l'espace d'armes
    - .4 Deux échantillons de 300mm x 300mm de chaque calibre de plaque d'acier inoxydable utilisé pour la fabrication de l'établi de l'espace d'armes et le comptoir en inox dans la cabine du vestiaire employé
    - .5 Deux échantillons de 300mm x 300mm du caillebotis utilisé dans la fabrication des rampes d'accès handicapée.
    - .6 Deux échantillons de minimum 300mm x 300mm des dalles de béton mis en place pour l'installation des rampes d'accès universelles
    - .7 Deux échantillons des appuis au sol de type « Dek-Block » mis en place pour l'installation des rampes d'accès universelles
    - .8 Deux échantillons des vis et goujons mis en place pour l'installation des rampes d'accès universelles
  
  - .6 Guide de montage / démontage :
    - 1 L'entrepreneur devra fournir un guide de montage et de démontage à l'Agence pour qu'il soit en mesure d'entreposer les rampes d'accès universel à la fin de chaque saison et de les remonter au début de la saison suivante.
    - .2 Le guide devra montrer en axonométrie les différentes étapes de montage / démontage accompagné d'un texte explicatif. Afin de faciliter la dénomination et la différenciation des différentes sections des rampes d'accès universel, un numéro ou une lettre devra être associés à chaque section et identifiés sur la section (se référer à la section 2.2).
    - .3 Les outils nécessaires pour le montage et le démontage des rampes d'accès devront être identifiés en liste au début du guide et identifié à chaque étape du guide.
    - 4 Le guide devra être approuvé par l'Architecte et le représentant de l'Agence avant d'être inclus aux documents de fin de projet.

- |     |                                       |    |  |
|-----|---------------------------------------|----|--|
| 1.4 | ASSURANCE DE LA QUALITÉ               | .1 | L'Entrepreneur est responsable du choix de ses sous-traitant et il doit s'assurer que le sous-traitant a l'expérience requise pour le type de travail requis dans le cadre du mandat. En cas de problème, Parcs Canada se réserve le droit de demander au sous-traitant qu'il fournisse une preuve d'un minimum de 5 ans dans le domaine des ouvrages métalliques. |
|     |                                       | .2 | Les pièces de quincaillerie en métal forgé requises devront être fabriquées par un artisan de métier très expérimenté dans ce genre de travail.  |
| 1.5 | TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION | .1 | Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.  |
|     |                                       | .2 | Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.   |
|     |                                       | .3 | Entreposage et manutention   |
|     |                                       | .1 | Entreposer les matériaux et les matériels dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.   |
|     |                                       | .2 | Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.  |

## PARTIE 2 - PRODUITS

- |     |                       |    |  |
|-----|-----------------------|----|--|
| 2.1 | MATÉRIAUX / MATÉRIELS | .1 | Profilés et plaques en acier : de nuance 300W, selon la norme CSA G40.20/G40.21.                 |
|     |                       | .2 | Tuyaux en acier : conformes à la norme ASTM A 53/A 53M, de série standard                        |
|     |                       | .3 | Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.   |
|     |                       | .4 | Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.                                |
|     |                       | .5 | Boulons et boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A 307.                                  |
|     |                       | .6 | Tubes en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A 269                                      |
|     |                       | .7 | Coulis : sans retrait, non métallique, fluide et ayant une résistance de 15 MPa après 24 heures. |

- 2.2 OUVRAGES MÉTALLIQUES - GÉNÉRALITÉS
- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
  - .2 A moins d'indications contraires, des vis auto-taraudeuses et indesserrables, doivent être utilisées pour les assemblages vissés.
  - .3 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
  - .4 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.
  - .5 Pour l'acier inoxydable, prévoir un type 316 conforme à la norme ASTM A 240 et ASTM A 276. Prévoir des soudures protégées de l'oxydation avec un fil de soudure 316.
  - .6 Pour l'acier galvanisé, prévoir tous les percements, filetage et soudure possible avant la phase de galvanisation à chaud par immersion. Effectuer la galvanisation sur le produit après fabrication
  - .7 Pour les retouches sur l'acier galvanisé suite à des défauts ou travaux de soudures et percements après la phase de galvanisation: Utiliser une peinture riche en zinc conforme aux normes ASTM A-780 "Standard Practice for Repair of Damaged and Uncoated Areas of Hot-Dip Galvanized Coatings" et ONGC CAN/CGSB-1.181 (Retiré) "Enduits riche en zinc, organique et préparé" et reconnu par les Laboratoires Underwriters sous le programme des composants tel que le revêtement « ZRC Galvilite Repair Galvanizing Compound » de ZRC Worldwide. Le film sec de l'enduit doit contenir 95% de zinc métallique. Le produit doit être appliqué selon les recommandations du manufacturier et la pièce à réparer doit être préparée adéquatement. Aucun substitut ou matériau alternatif. Tout autre produit jugé équivalent (égal ou supérieur au matériau spécifié) doit être approuvé.
- 2.3 RAMPE D'ACCÈS UNIVERSELLE DÉMONTABLE
- .1 Prévoir la fabrication des rampes d'accès universelles démontable présenté aux plans d'architecture selon les détails et dimensions prévus.
  - .2 Prévoir identifier les différentes sections des rampes d'accès selon la dénomination prévu au guide de montage / démontage. Ces identifications devront être gravé dans chaque section démontable à un emplacement peu visible. Privilégier les surfaces face contre sol dans un premier temps et les surfaces face extérieur à la rampe dans un deuxième temps. Fournir l'information sur les dessins d'ateliers pour approbation.

- .3 Tous les éléments des rampes d'accès seront en acier inoxydable 316.
- 2.4 ÉTABLI ESPACE D'ARMES .1 Prévoir la fabrication de l'établi de l'espace d'armes présenté aux plans d'architecture selon les détails et dimensions prévus.
- .2 Tous les éléments de l'établi seront en acier inoxydable 316.
- 2.5 TRAPPE D'ACCÈS AU SOL .1 Prévoir la fabrication des trappes d'accès présenté aux plans d'architecture selon les détails et dimensions prévus.
- .2 Toutes les trappes d'accès seront tel que modèle PPA-RE de Cendrex ou équivalent approuvé. Le modèle devra être fabriqué sur mesure suivant les dimensions et spécifications aux détails d'architecture.
- .1 Trappe d'accès encastrée en aluminium avec revêtement de sol tel que l'existant (retrait sur mesure), ouverture à un vantail.
- .2 Porte : Plaque d'aluminium à motif diamant de 6.4mm.
- .3 Cadre : Fer angle d'aluminium de 51mm x 51mm x 6.4mm.
- .4 Charnière : Charnière piano en aluminium robuste qualité commerciale de 2mm.
- .5 Poignée/serrure : Poignée amovible de 102mm.
- .6 Capacité de charge min. de 14kN/m<sup>2</sup>, pour trafic piéton lourd.
- 2.6 TRAPPE D'ACCÈS AU PLAFOND .1 Prévoir la fabrication des trappes d'accès présenté aux plans d'architecture selon les détails et dimensions prévus.
- .2 Toutes les trappes d'accès seront tel que modèle AHD-PLY de Cendrex ou équivalent approuvé. Le modèle devra être fabriqué sur mesure suivant les dimensions et spécifications aux détails d'architecture.
- .1 Trappe d'accès encastrée en aluminium avec revêtement de sol tel que l'existant (retrait sur mesure), ouverture à un vantail.
- .2 Porte : Acier inoxydable calibre 16, type 316, plié à 90 degrés de 3.8mm sur les quatre côtés pour assurer la rigidité structurelle, fini no.4 brossé.
- .3 Cadre : calibre 22 en acier inoxydable type 316 avec cordon de plâtre de 70mm au périmètre.
- .4 Charnière : Charnière piano en acier inoxydable 316 robuste qualité commerciale de 2mm.
- .5 Poignée/serrure : Serrure standard actionné par tournevis plat.
- 2.7 GARDE-CORPS DE L'ÉTAGE – ESPACE EXPOSITION .1 Prévoir la fabrication du garde-corps de l'étage présenté aux plans d'architecture selon les détails et dimensions prévus.

- .2 Tous les éléments seront en acier peint noir, se référer aux prescriptions de la section 09 91 23 – Peinture-travaux d'intérieurs et au système de peinture no.6.
- 2.8 NOUVEAU COMPTOIR EN INOX -VESTIAIRE .1 Prévoir la fabrication du nouveau comptoir de la cabine des vestiaires employé présenté aux plans d'architecture selon les détails et dimensions prévus.
- .2 Tous les éléments de l'établi seront en acier inoxydable 316.
- 2.9 QUINCAILLERIE SUR MESURE ET PATRIMONIALE .1 Quincaillerie patrimoniale reproduites :
- .1 Les pièces de quincaillerie patrimoniales reproduits des portes seront exécutées suivant les détails inclus aux plans 1969 et suivant les éléments existants.
- .2 La quincaillerie doit fonctionner silencieusement, facilement et sans effort indu. Elle doit être rigide et avoir un alignement constant. Le fini des vis, boulons et autres attaches de quincaillerie doit s'appareiller au fini des éléments patrimoniales existante.
- .3 Toutes les pièces de métal forgé seront exécutées selon les techniques de forge traditionnelles. Toutes les coupes seront réalisées à chaud au ciseau et tous les percements seront faits au poinçon.
- .4 Finition :
- .1 Formule pour le traitement du métal forgé :
- a) Six (6) parties d'huile de lin pure ou d'huile de lin bouillie simple, chauffée pendant 20 minutes.
- b) Quatre (4) parties de térébenthine.
- c) Quatre (4) onces d'alun (en poudre).
- d) Un (1) petit pot de résine naturelle de quatre (4) onces à diluer dans l'alcool. Les articles c) et d) sont disponibles en pharmacie.
- .2 Méthode :
- a) Préparer le mélange en n'utilisant d'abord que trois (3) des quatre parties de térébenthine.
- b) Faire chauffer le mélange jusqu'à ce qu'il fume et ajouter alors la dernière partie de térébenthine.
- c) Laisser refroidir durant 24 heures.
- d) Tremper simplement l'objet à traiter dans le mélange refroidi
- .2 Quincaillerie sur mesure
- .1 Les retenues de porte sur mesure seront en acier galvanisé selon les dimensions aux plans et détails d'architecture.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION



- 3.1 EXAMEN
- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ouvrages métalliques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
    - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports
    - .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
    - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
- 3.2 MONTAGE
- .1 A moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
  - .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
  - .3 Fournir et installer des ancrages appropriés et approuvés par l'Architecte, tels que des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion et des boulons à ailettes.
  - .4 Les dispositifs de fixation doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
  - .5 Fournir les composants nécessaires aux travaux réalisés par d'autres corps de métiers, conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
  - .6 Assembler les éléments sur place à l'aide de boulons selon la norme CSA S16 ou par soudage.
  - .7 Les ouvrages destinés à recevoir la quincaillerie doivent être préparés, percés, découpés ou autrement ouverts de façon précise et propre, et ce sans que leur fini soit endommagé et sans que leur solidité et leur rigidité soient compromises.
- 3.3 NETTOYAGE
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
    - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
  - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- 3.4 PROTECTION
- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages métalliques.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 PORTÉE DES TRAVAUX**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir tous les matériaux, produits, matériel, outillage, équipements, main-d'œuvre et services requis pour l'exécution complète des travaux décrits à la présente section et/ou montrés aux dessins, de manière à ce que les ouvrages complétés remplissent parfaitement les fins auxquelles ils sont destinés.
- .2 Sont inclus tous les accessoires et menus ouvrages qui, quoique non-nécessairement mentionné dans ce devis ou montrés aux dessins, sont nécessaires à la bonne et complète exécution des travaux selon les normes de qualité citées en référence et/ou reconnues dans l'industrie et selon les meilleures pratiques.
- .3 Les travaux décrits dans cette section incluent notamment, mais sans s'y limiter :
  - .1 tous les travaux de menuiserie et d'ébénisterie requis suivant les indications aux plans et devis autres que ceux décrits à la section 08 50 00 – Fenêtres.
  - .2 incluant :
    - .1 les travaux d'enlèvement de sections de plancher de bois à la Caserne requis en fonction des autres travaux et tels qu'indiqués aux plans;
    - .2 la remise en place des sections de plancher ouvertes;
    - .3 toutes les réparations ponctuelles aux lattes de bois de plancher, plinthes et moulures de bas de mur en bois présentant des trous et ouvertures ou endommagées suite à l'enlèvement et la démolition du mobilier fixe existant tels qu'indiqué aux plans;
    - .4 dans le cas où une réparation ponctuelle n'est pas possible, le remplacement des lattes, plinthes et moulures de bois nécessaire par un élément de même dimension et de même essence;
    - .5 tous les menus travaux (entretien ou réparations ponctuelles) aux boiseries murales/penderies tel qu'indiqué aux plans d'architecture;
    - .6 la fourniture et l'installation de nouvelles lattes de bois au plancher, plinthes et moulures tel qu'indiqué aux plans;
    - .7 toutes les réparations ponctuelles aux boiseries des cadres des meurtrières suivant les indications aux plans;
    - .8 la réinstallation des boiseries des cadres des meurtrières désinstallées par autres tel qu'indiqué aux plans;
    - .9 l'enlèvement des boiseries murales/penderies tel qu'indiqué aux plans;
    - .10 la fourniture et l'installation de toutes structures de soutien/renfort nécessaires aux planchers du rez-de-chaussée ou de l'étage en fonction des nouvelles ouvertures et/ou trappes d'accès;
    - .11 la fourniture et l'installation des nouveaux bancs de rangements;

- .12 toutes les réparations ponctuelles requises à la main-courante/garde-corps existants en bois de l'escalier des Juifs tel qu'indiqué aux plans;
  - .13 la fourniture et l'installation d'un nouveau garde-corps en bois à l'escalier des Juifs tel qu'indiqué aux plans;
  - .14 le mobilier fixe de l'espace cuisine;
  - .15 tous les travaux de préparation (sablage) et de finition (vernis) aux planchers de bois;
  - .16 tous les fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, etc. requis au projet;
  - .17 la fourniture et l'installation de la table amovible de l'espace d'armes;
  - .18 la fourniture et l'installation d'un module poubelle sous les éviers des salles de toilettes
  - .19 la fourniture et l'installation d'un comptoir dans la cabine employés 111
  - .20 les travaux de remise en état des mains courantes de l'escalier intérieur (escalier des juifs)
- .4 Après l'installation des planchers de bois, plinthes et moulures, **et avant la préparation et l'application de vernis:**
- .1 l'Entrepreneur avisera l'Architecte et le Représentant de l'Agence afin que les travaux d'installation soient inspectés par ces derniers;
  - .2 suite à l'inspection des travaux d'installation et après approbation, l'Entrepreneur procédera aux échantillons d'ouvrages de préparation demandés;
  - .3 une fois la méthode de préparation des planchers approuvés, l'Entrepreneur pourra procéder à l'échantillon d'ouvrage pour le vernissage des planchers, et par la suite, au vernissage final.

## 1.2 OUVRAGES CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .3 Section 06 10 00 – Charpente de bois.
- .4 Section 08 50 00 – Fenêtres.
- .5 Section 09 91 23 – Peintures travaux d'intérieurs
- .6 Section 11 40 10 – Services alimentaires – Équipement courant.
- .7 Division 21 – Lutte contre les incendies.
- .8 Division 22 – Plomberie.
- .9 Division 26 – Électricité.

## 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
  - .1 ANSI/HPVA HP-1, Standard for Hardwood and Decorative Plywood.
- .2 Association des manufacturiers de menuiserie architecturale du Canada (AWMAC)
  - .1 Guides des normes Nord-Américaines de menuiserie architecturale (NNAMA 3.1)
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CSA B-111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier)
  - .2 CSA O112.4 SERIES-(R2014), Standards for Wood Adhesives.
  - .3 CSA O121-17, Contreplaqué en sapin de Douglas.
  - .4 CSA O141-91 (C2004), Bois débité de résineux.
  - .5 CSA O151-17, Contreplaqué en bois de résineux canadien.
  - .6 CSA O153-13 (C2017), Contreplaqué en peuplier.
- .4 Forest Stewardship Council (FSC)
  - .1 FSC-STD-01-001, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
  - .2 FSC-STD-20-002, Structure and Content of Forest Stewardship Standards V2-1.
  - .3 Organismes de certification accrédités par le FSC.
- .5 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
  - .1 ANSI/NEMA LD-3-[05], High-Pressure Decorative Laminates (HPDL).
- .6 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
  - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2017.

1.4 DOCUMENTS/  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE POUR  
APPROBATION/  
INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre deux échantillons des clous spécifiés.
- .3 Soumettre les fiches techniques pour tous les produits inclus à l'article 2.1.3.
- .4 Dessins d'atelier :
  - .1 Soumettre des dessins d'atelier pour les items suivants notamment :
    - .1 nouveaux bancs de rangement;
    - .2 nouveau garde-corps en bois à l'escalier des Juifs;
    - .3 nouvelle table amovible espace armes
    - .4 reproduction de la porte patrimoniale P131B
    - .5 mobilier fixe espace cuisine

- .6 comptoir cabine 111
- .7 module poubelle sous les lavabos des toilettes 109, 116 et 122
- .8 plan de pose pour les nouvelles sections de planchers de bois, incluant plinthes et moulures.
- .2 Les dessins doivent montrer les détails de construction et d'assemblage, les matériaux, les profils, les épaisseurs, les fixations et autres détails connexes ainsi que les finis.
- .3 Les dessins d'atelier pour le plan de pose des nouvelles sections de plancher doivent illustrer clairement l'agencement des lattes de bois, les longueurs et largeurs variables des lattes, et ce, afin d'illustrer clairement la continuité avec l'agencement des lattes existantes.
- .5 Échantillons :
  - .1 Sauf indication contraire, soumettre deux (2) échantillons des stratifiés, mesurant 200 mm X 200 mm, ou 200 mm de longueur.
  - .2 Soumettre deux (2) échantillons des couleurs offertes pour les stratifiés de matière plastique, aux fins de sélection des couleurs.
  - .3 Soumettre deux (2) échantillons montrant les détails des joints, des bordures, des découpures et des profils des stratifiés de plastique.
- .6 Échantillons d'ouvrage et essais :
  - .1 Exécuter des échantillons d'ouvrage pour les réparations ponctuelles aux lattes existantes de planchers de bois présentant des trous et ouvertures tel qu'indiqué aux plans :
    - .1 Un (1) échantillon d'ouvrage pour réparation typique à l'aide de bouche-pore de bois plastique;
    - .2 Un (1) échantillon d'ouvrage pour réparation typique à l'aide de colle et poussière de sciure;
    - .3 Un (1) échantillon d'ouvrage pour réparation typique à l'aide d'un flipot;
    - .4 Un (1) échantillon d'ouvrage pour réparation typique à l'aide d'une pièce de remplacement de bois.
  - .2 Exécuter un échantillon d'ouvrage pour les nouvelles sections de planchers de bois à fournir et installer au rez-de-chaussée de la Caserne :
    - .1 L'échantillon d'ouvrage sera de  $\pm 20$  mètres carrés (soit  $\pm 1/3$  d'une baie) et devra comprendre plinthes et moulures.
    - .2 L'échantillon d'ouvrage vise à s'assurer de créer des lattes de bois suivant les dimensions du plancher existant et de même essence de bois. Il est important de viser une uniformité visuelle du nouveau plancher et de planifier des détails subtils pour ne pas confondre le nouveau avec l'ancien.
    - .3 De ce fait, l'échantillon d'ouvrage devra être réalisé à la transition du plancher existant et du nouveau à installer.
  - .3 Exécuter des essais et un échantillon d'ouvrage pour la préparation des planchers de bois (sablage) :
    - .1 Les essais et l'échantillon d'ouvrage seront de  $\pm 1$  mètres

- carrés.
- .2 Les essais visent à s'assurer d'utiliser la méthode la plus douce possible lors de l'enlèvement du vernis trop détérioré et la préparation des lattes existantes pour qu'une nouvelle couche soit appliquée.
- .3 Prévoir au moins trois (3) essais de préparation.
- .4 L'essai accepté pourra constituer l'échantillon d'ouvrage.
- .4 Exécuter des essais / échantillon d'ouvrage pour la finition des planchers de bois (vernis) :
  - .1 Les essais / échantillon d'ouvrage seront de  $\pm 1$  mètres carrés.
  - .2 Les essais devront être réalisés sur une section à la transition du plancher existant réinstallé et du nouveau plancher installé afin de bien évaluer le résultat sur ces deux conditions.
  - .3 Prévoir au moins trois (3) essais de finition avec reprise de la préparation le cas échéant.
- .5 Une fois acceptée, les échantillons d'ouvrages constitueront la norme minimale à respecter concernant l'agencement des lattes, la qualité des produits et la mise en œuvre pour les travaux similaires. L'échantillon d'ouvrage pourra faire partie de l'ouvrage final.
- .7 Dossier photographique : voir article 1.5 ci bas.

#### 1.5 MARQUAGE PROVISOIRE ET DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE

- .1 Avant d'enlever toutes sections de plancher existantes à la Caserne, marquer chaque planche et chaque morceau de plinthe et moulure en utilisant un stylo à bille sur un ruban adhésif fixé sur la planche ou le morceau de plinthe et moulure. Utiliser un type de ruban adhésif qui pourra être enlevé par un simple nettoyage au savon et à l'eau, sans endommager les planches et sans utiliser de solvant ni d'autre produit chimique.
- .2 Constituer un dossier photographique des sections de plancher à ouvrir et des sections de plinthes à enlever. Une prise de photos devra être réalisée avant, durant et après les travaux pour assurer une bonne documentation. Une copie numérique du dossier photographique devra être remise à l'Architecte et au Représentant de l'Agence.
- .3 Suite à leur enlèvement, effectuer le marquage définitif des planches et des morceaux de plinthes et moulures. Inscrire son numéro avec un marqueur permanent en-dessous de chaque planche et à l'endos de chaque morceau de plinthe et moulures, de sorte qu'il ne soit pas visible après leur remise en place. S'assurer de la bonne lisibilité du marquage permanent.

#### 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les

matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.

- .2 Protéger les ouvrages préfabriqués contre l'humidité et les dommages pendant et après leur livraison.
- .3 Entreposer les ouvrages préfabriqués dans des locaux ventilés et protégés contre l'humidité ou les variations extrêmes de température.
- .4 Entreposer les ouvrages d'ébénisterie de manière à les protéger des marques, des rayures et des éraflures.
- .5 Remplacer les matériaux endommagés.

## 1.7 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit et signé, émis au nom du Maître d'ouvrage, certifiant les panneaux et les stratifiés contre le gauchissement, l'affaissement, le fendillement et la délamination du placage, pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'émission de la réception provisoire.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX DE MENUISERIE

- .1 Le présent article couvre les matériaux et matériel requis pour les travaux de la présente section, incluant les nouveaux bancs de rangement à fournir. Est exclu du présent article, les matériaux et matériel pour le mobilier fixe de l'espace cuisine qui sont couverts sous l'article 2.2.
- .2 Bois de résineux suivant la norme CSA O141 :
  - .1 Pour les planchers, plinthes et moulures :
    - .1 Pin blanc tel que l'existant, à teneur d'humidité d'au plus 19%.
  - .2 Pour les boiseries murales / penderies :
    - .1 Pin blanc tel que l'existant, à teneur d'humidité d'au plus 19%.
  - .3 Pour les réparations à la main courante existante et pour le nouveau garde-corps de l'escalier des Juifs :
    - .1 Pin blanc tel que l'existant, à teneur d'humidité d'au plus 19%.
  - .4 Pour les boiseries murales / penderies :
    - .1 Pin blanc tel que l'existant, à teneur d'humidité d'au plus 19%.
  - .5 Pour les nouveaux bancs de rangement :
    - .1 Pin blanc tel que l'existant, à teneur d'humidité d'au plus 19%.
  - .6 Pour les structures de soutien/renfort nécessaires aux planchers du rez-de-chaussée ou de l'étage en fonction des nouvelles ouvertures et/ou trappes d'accès:



- .1 Sapin de Douglas tel que l'existant, à teneur d'humidité d'au plus 15%.
- .7 Pour les fonds de clouage : Sapin baumier (ou de Douglas sous approbation de l'Architecte), à teneur d'humidité d'au plus 19%.
- .3 Accessoires :
  - .1 Clous pour planchers : conformes à la norme CSA B111, clous communs, galvanisés, de même longueur que les clous originalement utilisés pour la pose du plancher.
  - .2 Vis à bois : en acier inoxydable, de type et de grosseur convenant à l'application.
  - .3 Bouche-pores : compatible pour application au plancher, pour usage intérieur et extérieur, résistant au ponçage.
  - .4 Colle : Colle à bois de type PVA tel que recommandé pour le type d'application, pour usage intérieur et extérieur, résistante à l'humidité et à l'eau, aux solvants, à la chaleur, à la moisissure et au ponçage.
- .4 Vernis : se référer à la section 09 91 23 – Peinture
- .5 Savon pour le nettoyage avant sablage :
  - .1 Produit accepté : Savon tel que recommandé par le fabricant de peinture ou équivalent approuvé
- .6 Mastic pour remplir les fissures / trous dans les éléments de bois existant :
  - .1 Produit accepté : Mastic élastique à base d'huile tel que Glazol de UGL ou équivalent approuvé
- .7 Gomme laque pour sceller les nœuds dans le bois:
  - .1 Produit accepté : Gomme laque pure tel que recommandé par le fabricant de peinture ou équivalent approuvé.
- .8 Décapant à peinture liquide: Décapant tel que recommandé par le fabricant ou équivalent approuvé.

## 2.2 MATÉRIAUX D'ÉBÉNISTERIE

- .1 Le présent article couvre les matériaux et matériel requis pour le mobilier fixe de l'espace cuisine et le comptoir de la cabine employé. Se référer aux plans du cuisiniste.
- .2 Contreplaqué de Douglas taxifolié (sapin de Douglas) : conforme à la norme CSA 0121, classification « construction », catégorie « standard ».
- .3 Contreplaqué de peuplier : conforme à la norme CSA 0153, classification « construction », catégorie « standard ».
- .4 Stratifiés décoratifs haute pression pour surfaces planes, toutes faces apparentes : conformes à la norme NEMA LD3, qualité ordinaire, type VGL (pour surfaces verticales), de 1,5 mm d'épaisseur, à face décorative.

- .5 Panneaux composites à revêtement décoratif de mélamine :
  - .1 Mélamine thermofusionnée : conforme à la norme NEMA LD3, catégorie VGL (pour surfaces verticales). À grande résistance à l'usure : résistance à 400 cycles au moins (norme minimale de résistance à l'abrasion des stratifiés haute pression).
  - .2 Imprégner la résine mélamine posée par pressage à chaud sur un panneau de particules selon l'épaisseur indiquée aux dessins.
  - .3 Lorsque les deux faces du panneau sont apparentes, elles doivent être revêtues toutes les deux. Lorsqu'une seule face du support est revêtue, l'envers doit comporter une feuille de dos non décorative.
  - .4 Finition des rives : bordures auto-adhésives en polyester assorties au revêtement.
- .6 Clous et cavaliers : conformes à la norme CSA 8111.
- .7 Vis à bois : en acier inoxydable, de type et de grosseur convenant à l'application.
- .8 Adhésif pour stratifiés : recommandé par le fabricant de stratifié décoratif, à faible teneur en COV.
  - .1 Les essais d'émissions de COV doivent être effectués conformément aux normes ASTM 02369 et ASTM 02832.
- .9 Comptoir avec surface en acier inoxydable de calibre 18.
  - .1 Alliage de chrome de 18/10.
  - .2 Renfort double sous le comptoir.
  - .3 Dossieret avec retour selon indication aux dessins.
  - .4 Rebord simple à 90° avec retour sous le comptoir.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

#### **3.1 MENUISERIE EXISTANTE - GÉNÉRALITÉS**

- .1 Sauf indications contraires aux plans, tous les éléments de menuiserie tels que les boiseries, penderies, cadres de portes, portes, cadrages intérieurs des fenêtres, cadrages des meurtrières, etc. existants sont à conserver tel quel.
- .2 Il est demandé à l'Entrepreneur d'effectuer un brossage délicat des différents éléments de bois existants et conservés afin d'enlever les morceaux et écailllements de peinture lâches. Essuyer les surfaces avec des chiffons propres et secs.

#### **3.2 ENLÈVEMENT DES PLANCHERS DE BOIS ET DES PLINTHES**

- .1 Enlever les sections des planchers de bois existants au rez-de-chaussée de la Caserne tel qu'indiqué sur les plans d'architecture.

- .2 Avant de les enlever, marquer chaque planche et chaque morceau de plinthe en utilisant un stylo à bille sur un ruban adhésif fixé sur la planche ou le morceau de plinthe. Utiliser un type de ruban adhésif qui pourra être enlevé par un simple nettoyage au savon et à l'eau, sans endommager les planches et sans utiliser de solvant ni d'autre produit chimique.
- .3 Constituer un dossier photographique des sections de plancher à ouvrir et des sections de plinthes à enlever conformément à l'article 1.5 de la présente section.
- .4 Enlever, en prenant soin de ne pas les endommager, les planches existantes des sections de planchers à ouvrir. Ne pas couper les planches, plinthes ou moulures.
- .5 Suite à leur enlèvement, effectuer le marquage définitif des planches et des morceaux de plinthes. Incrire son numéro avec un marqueur permanent en-dessous de chaque planche et à l'endos de chaque morceau de plinthe, de sorte qu'il ne soit pas visible après leur remise en place. S'assurer de la bonne lisibilité du marquage permanent.
- .6 Dès que le marquage permanent des planches et des morceaux de plinthe sera fait, enlever les rubans adhésifs utilisés pour leur marquage temporaire et bien nettoyer, au savon et à l'eau, pour enlever toute trace d'adhésif de la surface des planches et des plinthes.

### 3.3 ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

- .1 Entreposer temporairement sur le chantier ou à l'intérieur des bâtiments, sous approbation et suivant les instructions du Représentant de l'Agence, à l'abri des intempéries, les planches et les sections de plinthes et moulures enlevées et à réinstaller.
- .2 Entreposer temporairement sur le chantier ou à l'intérieur des bâtiments, sous approbation et suivant les instructions du Représentant de l'Agence, à l'abri des intempéries, les boiseries murales et penderies enlevées et à réinstaller.
- .3 Tous les éléments de bois patrimoniaux devront être entreposés dans des locaux chauffés et avec un taux d'humidité permettant d'avoir un maximum de 17% d'humidité dans le bois.

### 3.4 RÉPARATIONS PONCTUELLES DES PLANCHERS ET AUTRES BOISERIES

- .1 Effectuer les réparations ponctuelles aux lattes de bois des planchers et autres boiseries existantes tel qu'indiqué aux plans.
- .2 Privilégier des méthodes de réparations à interventions minimales. À cet effet, effectuer des échantillons d'ouvrage de réparations

typiques tel que décrit à l'article 1.4.6. de la présente section.

- .3 Éliminer les débords. Couper ou limer tout surplus de bois. Enlever les traces de colles puis raboter et poncer pour assurer la planéité entre les différents éléments.
- .4 Dans le cas où une réparation ponctuelle n'est pas possible, prévoir le remplacement de la pièce de bois par une nouvelle pièce à l'identique de l'existant (dimensions, profils, essence, assemblage, etc.).

### 3.5 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ouvrages de menuiserie ou d'ébénisterie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux prescriptions.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
  - .2 Inspecter les pièces de bois pour y déceler les éventuelles traces de champignons, de moisissures, de pourriture, de détérioration ou d'une attaque par les insectes.
  - .3 Informer immédiatement le Représentant de l'Agence de toute condition inacceptable décelée.
  - .4 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

### 3.6 REMISE EN PLACE DES SECTIONS DE PLANCHER

- .1 Fixer les planches en les clouant dans les joints emboutetés, de façon à dissimuler les clous.
- .2 Assembler le plancher de manière à lui assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .3 Remettre en place les sections de plinthes et moulures qui ont été enlevées.
- .4 Après l'installation des planchers de bois, plinthes et moulures, **et avant la préparation et l'application de vernis:**
  - .1 l'Entrepreneur avisera l'Architecte et le Représentant de l'Agence afin que les travaux d'installation soient inspectés par ces derniers;
  - .2 suite à l'inspection des travaux d'installation et après approbation, l'Entrepreneur procédera aux échantillons d'ouvrages de préparation demandés;
  - .3 une fois la méthode de préparation des planchers approuvés, l'Entrepreneur pourra procéder à l'échantillon d'ouvrage pour le vernissage des planchers, et par la suite, au vernissage final.

**3.7 SABLAGE**

- .1 L'Entrepreneur devra ériger sur le site un atelier de sablage avec tous les équipements nécessaires pour les travaux de boiserie récupérées et remis à neuf, ainsi que tous autres travaux de menuiserie. Se référer à la section 01 52 00 – Installations de chantier.
- .2 Effectuer des échantillons d'ouvrage pour chaque élément à sabler tel que décrit à l'article 1.4.6. de la présente section.
- .3 Tout au long du sablage et du vernissage des éléments, s'assurer de conserver ou réinscrire l'identification de l'élément tel que décrit dans le paragraphe 3.2 de la présente section.
- .4 Nettoyer les planches de planchers, les plinthes et les sections de mains courantes avec un savon à l'huile de lin sur toutes les faces. Rincer à l'eau et laisser sécher.
- .5 Décaper, gratter ou enlever toute la peinture qui se détache ou qui s'écaille et poncer le contour pour obtenir un profil lisse.
- .6 Effectuer un premier sablage avec papier à grains moyen sur toutes les faces. Enlever tous les résidus et la poussière de sablage.
- .7 Réparer les trous et les fissures avec un composé à joint adapté à la surface à réparer.
- .8 Effectuer un second sablage avec un papier à grains fins sur toutes les faces. Enlever tous les résidus et la poussière de sablage.
- .9 Sceller les nœuds avec la gomme laque.
- .10 Passer un chiffon mouillé dans le sens du grain du bois, laisser sécher et traiter les surfaces suivants les systèmes définis dans la section 09 91 23 - Peinture

**3.8 FABRICATION -  
GÉNÉRALITÉS**

- .1 Fabriquer les éléments de menuiserie et d'ébénisterie conformément aux normes AWMAC et strictement selon les dimensions et détails indiqués aux plans et aux dessins d'atelier approuvés.
- .2 Obtenir les dimensions requises au chantier avant de façonner les éléments.
- .3 Sauf indications contraires, l'assemblage sera fait à mi-bois, à rainures et languettes, et/ou à mortaises et tenons, ou chevilles et blocs collés, dans les autres cas, avec de la colle à menuiserie, des clous et vis dissimulés. Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés, garnir les trous d'une pâte à reboucher selon le cas teintée ou naturelle, puis poncer jusqu'à obtention d'une surface lisse, prête à finir.

- .4 Tous les joints seront localisés et dissimulés autant que possible, les couleurs et les motifs seront continus. Confectionner des joints permettant de dissimuler les retraits.
- .5 Exécuter des joints parfaitement aboutés, bien serrés, d'affleurement. Biseauter légèrement les arêtes.
- .6 Les attaches, les agrafes et les clous seront dissimulés. Tous les accessoires ou ouvrages fixés au cloisonnement seront solidement assujettis aux fonds de clouage prévus dans le cloisonnement ou à la ou la structure, de façon à garder les surfaces uniformes, d'aplomb et de niveau.

### 3.9 FABRICATION - MOBILIER FIXE DE LA CUISINE

- .1 Fabriquer le mobilier fixe de la cuisine conformément aux normes AWMAC et strictement selon les dimensions et détails indiqués aux plans du cuisiniste et aux dessins d'atelier approuvés.
- .2 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés; garnir les trous d'une pâte à reboucher, puis poncer jusqu'à l'obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .3 Poser en usine les ferrures des portes, rayons, tiroirs, etc. Sauf indication contraire, encastrent les crémaillères.
- .4 Sauf indication contraire, les tablettes des armoires doivent être montées sur crémaillères réglables encastrés.
- .5 Pratiquer les ouvertures nécessaires pour les appareils de plomberie, les éléments rapportés, les accessoires, les boîtes de sortie électriques et les autres appareils.
- .6 Lors de l'assemblage en usine des éléments à livrer au chantier, tenir compte des difficultés de manutention des ouvrages et de l'espace libre dans les ouvertures des bâtiments.
- .7 Les éléments dans lesquels doivent être encastrés des électroménagers, pièces d'équipement et autres matériels, ou devant être contigus à ces appareils, doivent être réalisés aux dimensions appropriées, qu'on aura obtenues au préalable.
- .8 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifié destinées à être aboutées doivent être uniformes.
- .9 Le stratifié doit être collé au support conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif. Il doit épouser parfaitement le support et y adhérer sur toute sa surface. Les feuilles utilisées doivent mesurer jusqu'à 3 050 mm de longueur et elles ne doivent pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .10 Les chants apparents du support doivent être recouverts d'une bande de stratifié pour surfaces planes. Les rives apparentes

doivent être chanfreinées uniformément à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.

- .11 Nettoyer les tiroirs, l'intérieur des armoires, les surfaces extérieures des ouvrages d'ébénisterie.
- .12 Enlever l'excès de colle des surfaces du support.

### 3.10 INSTALLATION

- .1 Mettre en place et assujettir, avec précision, de niveau et bien d'aplomb, tous les ouvrages et les éléments de la présente section. Positionner les ouvrages de menuiserie et les fixer ou les ancrer fermement.
- .2 Conformité : sauf indication contraire, exécuter les travaux d'ébénisterie conformément aux normes de qualité applicables de l'Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
- .3 Pour le mobilier fixe de l'espace cuisine :
  - .1 Fournir et installer des fixations robustes pour retenir les armoires montées au mur.
  - .2 Utiliser des boulons de serrage pour les joints des plans de travail.
  - .3 Tracer et tailler les éléments aux contours appropriés aux murs adjacents afin qu'ils s'ajustent bien dans les retraits et autour des tuyaux, des colonnes, des appareils sanitaires et électriques, des prises de courant ou de tout autre objet saillant, traversant ou pénétrant.
  - .4 Appliquer un mince cordon de produit d'étanchéité dans le joint séparant le dossier de stratifié et le revêtement du mur adjacent.
  - .5 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .6 Poser le stratifié sur place aux endroits indiqués. Coller le stratifié sur toute la surface du support. Dans les angles, exécuter des joints parfaitement aboutés. Utiliser des feuilles de stratifié pleine grandeur. Faire les joints aux endroits indiqués approuvés seulement. Biseauter légèrement les arêtes.
  - .7 Lors de la pose du stratifié sur place, décaler les joints de la feuille de surface par rapport à ceux du support.

### 3.11 BROSSAGE DES MOULURES EXISTANTES

- .1 Pour tous les éléments patrimoniaux en bois qui ne sont pas reconditionnés conformément aux plans d'architecture, prévoir un brossage pour enlever les écailles de la peinture existante.
- .2 Pour le brossage, utiliser une brosse à poil doux qui ne laissera pas de trace ou n'abîmera pas les éléments patrimoniaux.
- .3 Passer un chiffon humide pour retirer l'excédent de poussière / les résidus restant.

- 3.12 NETTOYAGE
- .1 Nettoyage en cours des travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
    - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
  - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- 3.13 PROTECTION
- .1 Protéger les ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie contre tout dommage pendant les travaux de construction et jusqu'à l'inspection finale.
  - .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par les travaux de menuiserie et d'ébénisterie.

**FIN DE LA SECTION**



**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- |     |   |    |   |
|-----|---|----|---|
| 1.1 | EXIGENCES<br>CONNEXES   | .1 | Section 01 33 00 – Document et échantillons à soumettre   |
| 1.2 | RÉFÉRENCES  | .1 | Office des normes générales du Canada (CGSB)<br>.1 CAN/CGSB-51.34, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.   |
| 1.3 | DOCUMENTS/<br>ÉCHANTILLONS A<br>SOUMETTRE POUR<br>APPROBATION/<br>INFORMATION | .1 | Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.  |
|     |   | .2 | Fiches techniques<br>.1 Soumettre les fiches techniques requises, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits. Les fiches techniques doivent indiquer :<br>.1 les caractéristiques des produits;<br>.2 les critères de performance;<br>.3 les contraintes.  |
|     |   | .3 | Soumettre un exemplaire des fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).   |
|     |   | .4 | Assurance de la qualité<br>.1 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant et se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites de ce dernier, y compris à tout bulletin technique, aux instructions concernant la manutention, l'entreposage et l'installation ainsi qu'aux indications des fiches techniques. |
| 1.4 | PORTÉE DES TRAVAUX  | .1 | Les travaux décrits dans cette section incluent sans s'y restreindre :<br>.1 L'enlèvement du pare-vapeur existant ;<br>.2 Le nettoyage des grosses pierres et débris en sous-sol;<br>.3 L'installation du nouveau pare-vapeur;<br>.4 L'ajout de pierre sur le nouveau polythène   |

**PARTIE 2 - PRODUITS**

- |     |                            |    |   |
|-----|----------------------------|----|---|
| 2.1 | PARE-VAPEUR EN<br>FEUILLES | .1 | Pellicules de polyéthylène : conformes à la norme CAN/CGSB-51.34, de 0.15 mm d'épaisseur. |
|-----|----------------------------|----|---|

- 2.2 ACCESSOIRES .1 Ruban de scellement des joints : ruban adhésif étanche à l'air, à pose par simple pression, du type recommandé par le fabricant du pare-vapeur, de 25 mm de largeur.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

- 3.1 POSE
- .1 Effectuer préalablement le nettoyage du sol sous le plancher en retirant les pierres et débris sur le pare-vapeur existant. Retirer le pare-vapeur existant. Les travaux de nettoyage du sous-sol sont visés, au même titre que les travaux d'excavation, par une surveillance archéologique continu tel que défini au paragraphe 1.6 de la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .2 Retirer les grosses pierres et les débris pour mettre le sol à niveau avant d'installer le nouveau pare-vapeur.
- .3 Installer le nouveau pare-vapeur sur le sol nettoyé en prenant soin de sceller les feuilles entre elles. Ne pas sceller le pare-vapeur au pourtour avec les fondations existantes.
- .4 Déposer une couche de pierre concassé 25mm uniforme de +/- 50mm épaisseur sur toute la superficie du nouveau pare-vapeur.
- .5 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .6 S'assurer que les feuilles forment une barrière continue entre elles. Le cas échéant, réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage sous la pierre.
- 3.2 NETTOYAGE
- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 PORTÉE DES TRAVAUX
- .1 Les travaux décrits dans cette section comprennent la fourniture et la mise en œuvre des produits d'étanchéité requis, incluant, sans s'y restreindre :
    - .1 L'étanchéité des cloisons, des portes et fenêtres intérieures de la caserne.
    - .2 Les produits d'étanchéité coupe-feu.
- 1.2 RÉFÉRENCES
- .1 Éditions et révisions la plus récente des normes suivantes :
    - .1 Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
    - .2 ULC-S115, Essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu
  - .2 Éditions et révisions la plus récentes des CNB et CNPI, version fédérale
- 1.3 OUVRAGES CONNEXES
- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres de bois
  - .2 Section 09 21 99 – Cloisons – travaux de petite envergure
- 1.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE
- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
  - .2 Soumettre la fiche technique de tous les scellants prescrit à la partie 2
  - .3 Fournir la gamme d'échantillons de couleurs du scellant prescrit à l'article 2.1 pour permettre à l'Architecte de choisir les couleurs à utiliser.
  - .4 Scellement coupe-feu : sont inclus dans la présente portée des travaux, tous les accessoires et menus ouvrages qui, même s'ils ne sont pas tous indiqués sur les dessins ou décrits dans le devis descriptif alors qu'ils sont nécessaires au parachèvement des travaux ou conformes à l'intention et à l'esprit du contrat, doivent être exécutés comme s'ils y étaient indiqués ou décrits. L'exécution de ces travaux devra être en tout point conforme aux normes de qualité citées en référence et/ou reconnues dans l'industrie et selon les meilleures règles de l'art.
- 1.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
- .1 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, l'humidité relative et la teneur en humidité du support en vue de l'application et du séchage des produits d'étanchéité, y compris les directives spéciales relatives à leur utilisation. Porter une attention particulière aux dimensionnements de joints prescrit.

- .2 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité et le matériau de support à une température minimale de 5 degrés Celsius.
  - .3 S'assurer que le produit fourni soit utilisé dans le délai prescrit par le manufacturier suivant la date de sa fabrication.
- 1.5 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT
- .1 Satisfaire aux exigences du système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'usage, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- 1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ
- .1 Échantillons d'ouvrages:
    - .1 Exécuter les échantillons d'ouvrages conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
    - .2 Fournir les échantillons d'ouvrages suivants:
      - .1 Une (1) fenêtre complète avec le produit décrit au paragraphe 2.1 de cette section.
      - .2 Une (1) porte complète avec le produit décrit au paragraphe 2.1 de cette section.
      - .4 À la demande de l'Architecte, réaliser tous les autres échantillons d'ouvrage aux endroits indiqués par l'Architecte. Préparer la surface ou l'élément désigné pour chaque gamme de couleurs et appliquer, selon les exigences spécifiées, le scellant prescrit.
    - .3 Prévoir 48 heures pour l'inspection de l'échantillon d'ouvrage par le représentant de l'Agence avant de commencer les travaux.
    - .4 Une fois acceptée, l'échantillon d'ouvrage constituera la norme minimale à respecter concernant la qualité des produits et de la mise en œuvre pour les travaux similaires de peinture. L'échantillon d'ouvrage pourra faire partie de l'ouvrage final.

## PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 SCELLANT HYDROFUGE
- .1 Scellant pour le contours des portes et fenêtres existants, côté intérieur : scellant silicone mono-composant à durcissement neutre et à module d'élasticité moyen, classe 35, type S, grade NS, conforme à la norme ASTM C 920, de deux couleurs au choix de l'Architecte (prévoir 1 couleur standard et 1 couleur sur mesure).
    - .1 Produit accepté : Scellant Dow Corning CWS, ou équivalent approuvé
- 2.2 SCELLANT COUPE-FEU
- .1 Mastic coupe-feu flexible à base d'acrylique pour les applications de joints pare-feu, pour le scellement des joints de plancher, hauts

de mur et joints mur à murs.

- .1 Produits accepté : CP 606 de Hilti, ou équivalent approuvé
- .2 Couleur : Blanc

- .2 Mastic coupe-feu intumescent haute performance à base d'eau pour utilisation avec éléments non combustibles tels que les tuyaux d'acier et de cuivre, les conduits rigides en acier et les tubes électriques métalliques.

- .1 Produits accepté : FS-ONE MAX de Hilti, ou équivalent approuvé
- .2 Couleur : Rouge.

- .3 Mortier ou mousse coupe-feu pour petites et grandes pénétrations mixtes.

- .1 Produits accepté : CP 637 de Hilti et CP 660 de Hilti (prévoir combiné avec bloc coupe-feu CFS-BL de Hilti pour grande ouverture), ou équivalent approuvé
- .2 Couleur : Rouge.

### 2.3 SCELLANT VOÛTE

- .1 Pour le scellement de l'espace entre les voûtes et les murs extérieurs, se référer à la feuille S06 des plans de structure pour le produit et la méthode utilisée.

### 2.4 JOINT DE SILICONE

- .1 Pour tous le mobiliers fixes (cuisine, salle de toilette et cabine employé), prévoir un joint de silicone entre le mobilier et les matériaux adjacents (mur, cloison ou mobilier).
  - .1 Conforme à la norme CAN/CGBS-19.13, résistant à la Moisissure et adapté aux matériaux adjacents
  - .2 Couleur : Transparent

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 PRÉPARATION

- .1 Débarrasser les surfaces du joint de toute matière indésirable, incluant la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers qui pourraient nuire à l'exécution ou à l'efficacité des travaux. Assécher les surfaces du joint.
- .2 Avant d'appliquer l'apprêt et le produit d'étanchéité, masquer au besoin les surfaces adjacentes au ruban-cache pour éviter les ternissures.
- .3 Vérifier que les surfaces des joints soient bien asséchées, propres et non gelées.
- .4 Apprêter les surfaces conformément aux directives du fabricant.
- .5 Scellement coupe-feu : Vérifier la dimension et l'état des vides à sceller afin de déterminer l'épaisseur du matériau nécessaire et le mode de pose à utiliser. Si le scellement à faire ne correspond à aucune situation présentée au point 2.2, valider le système à utiliser avec l'Architecte avant de sceller l'ouverture.

- 3.2 MISE EN OEUVRE
- .1 Application du scellant hydrofuge
    - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
    - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin un ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
    - .3 Appliquer le produit en formant un cordon d'étanchéité continu, exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
    - .4 Appliquer le produit à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
    - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
    - .6 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
    - .7 Assurer le séchage et le durcissement du produit d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ce produit.
  - .2 Application de scellant coupe-feu
    - .1 Installer les matériaux des ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que les éléments composants connexes conformément aux exigences des ULC et aux instructions du fabricant.
    - .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des objets qui traversent, en totalité ou en partie, les ensembles coupe-feu, et sceller également les joints des ensembles non traversés par des canalisations ou des objets afin d'assurer la continuité de la barrière de protection et de préserver l'intégrité de la cloison coupe-feu.
    - .3 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à l'obtention d'un fini soigné.
    - .4 Enlever au plus tôt le surplus de produit de scellement au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.
- 3.3 INSPECTION
- .1 Avant de dissimuler ou d'enfermer les matériaux coupe-feu et les ensembles coupe-feu, avertir l'Architecte que les travaux sont prêts pour son inspection.
- 3.4 NETTOYAGE
- .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
  - .2 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers. Enlever les bavures de produit débordant sur les surfaces adjacentes en utilisant le produit de nettoyage recommandé.
  - .3 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise de joints.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- |     |                            |  |   |
|-----|----------------------------|--|---|
| 1.1 | EXIGENCES<br>CONNEXES      | .1<br>.2                               | Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre<br>Section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes   |
| 1.2 | RÉFÉRENCES                 | .1<br>.1<br>.2<br>.1<br>.2<br>.3<br>.1 | Architectural Woodwork Manufacturers Association of<br>Canada (AWMAC)<br>.1 Architectural Woodwork Quality Standards Illustrated<br><br>.2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA<br>International<br>.1 CAN/CSA-O132.2, Wood Flush Doors.<br>.2 CAN/CSA-O141, Softwood Lumber (Bois débité de<br>résineux).<br><br>.3 National Lumber Grading Authority (NLGA)<br>.1 NLGA, Règles de classification pour le bois d'oeuvre<br>canadien.  |
| 1.3 | PORTÉE DES<br>TRAVAUX      | 1<br>.1<br>.2                          | Les travaux décrits dans la présente section incluent, sans<br>s'y restreindre, tous les matériaux, les équipements,<br>l'outillage et la main-d'œuvre requis pour :<br>.1 La fabrication, la fourniture et l'installation de<br>nouvelles portes, reproduisant les portes en bois<br>pleines d'époque, tel qu'indiqué aux dessins<br>d'architecture.<br><br>.2 L'Entrepreneur et son sous-traitant effectueront les<br>ajustements nécessaires des nouvelles portes et certifieront<br>le bon fonctionnement de tous leurs mécanismes. |
| 1.4 | ASSURANCE DE LA<br>QUALITÉ | .1<br>.2                               | Dessins d'atelier : Soumettre les dessins d'atelier des portes à<br>reproduire indiquant les matériaux, les méthodes de fixation et<br>d'installation, le montage des éléments, l'emplacement des<br>pièces de quincaillerie à reproduire et les dimensions des<br>éléments et du produit fini.<br><br>.2 La reproduction des portes d'époque sera soumise à<br>l'approbation de l'Architecte et du représentant de l'Agence.<br>Prévoir 48 heures pour l'inspection de l'ouvrage avant<br>l'installation finale.                       |

- 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
  - .2 Entreposer ou poser les portes dans un espace fermé à température ambiante et degré d'humidité contrôlés.
  - .3 Un fois terminés l'ajustage et les découpages nécessaires, peindre suivant le système de peinture no.07 de la section 09 91 23 Peinture – travaux d'intérieurs
  - .4 L'entrepreneur est responsable de protéger la nouvelle porte afin de les protéger contre les éraflures et les souillures dues à la manutention ou contre tout autre dommage.
- 1.6 GARANTIE
- .1 L'Entrepreneur fournira une garantie écrite stipulant que les nouvelles portes de bois sont garanties contre tout pelage, décoloration des finis extérieurs et intérieurs, défectuosité de matériaux, assemblages et main-d'œuvre pour une période de deux (2) ans à partir de la date de réception provisoire des travaux, et que l'ajustement, la finition et le bon fonctionnement de la quincaillerie des fenêtres restaurées sont garantis pour une période de deux (2) ans à partir de la date de réception provisoire des travaux.
  - .2 La garantie devra être signée par l'Entrepreneur et par l'Entrepreneur spécialisé (sous-traitant) en confirmant que ceux-ci sont solidairement et conjointement liés par cette garantie.
- PARTIE 2 - PRODUITS**
- 2.1 MATÉRIAUX / MATÉRIELS
- .1 Tous les matériaux doivent être conformes à la norme aux prescriptions des articles suivants.
  - .2 Bois pour la fabrication des nouvelles portes :  
Pin blanc de l'Est, portant la marque C.D. Select, séché au four, d'une teneur en humidité maximale de 7 %, pour fini à peindre, de profils et dimensions identiques aux éléments portes existantes à reproduire.
- 2.2 FINITION
- .1 Toutes les portes reproduites seront peintes conformément à la section 09 91 23 – Peintures – travaux d'intérieurs
  - .2 La peinture sera de couleur bleu sur mesure tel que l'existant. Fournir un échantillon pour approbation suivant la section 09 91 23 – Peintures – Travaux d'intérieurs



- |     |                             |    |   |
|-----|-----------------------------|----|---|
| 2.3 | ACCESSOIRES                 | .1 | Clous, vis, boulons et autres modes de fixation : en acier inoxydable, de dimensions appropriées pour l'usage pour lequel ils sont destinés.  |
| 2.4 | QUINCAILLERIE<br>DES PORTES | .1 | La quincaillerie des nouvelles portes (charnières, poignées et loquets) devra être identique à l'existant (se référer aux plans de 1969 en annexe) et conforme aux prescriptions de la section 05 50 00 – Ouvrages métalliques. Assurer l'opération et l'ajustement optimaux des éléments de quincaillerie une fois installés |

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

- |     |              |    |   |
|-----|--------------|----|---|
| 3.1 | FABRICATION  | 1. | Fabriquer les portes de bois conformément à l'annexe des plans de 1969 et aux prescriptions suivantes.  |
|     |              | 2. | Fabriquer ces ouvrages d'équerre, d'aplomb et avec précision en respectant une tolérance maximale de $\pm 1,5$ mm.  |
|     |              | .3 | Les portes seront montées de manière à constituer un assemblage soigné, solides et bien ajustés.  |
|     |              | .4 | Les pièces de quincaillerie reproduites doivent assurer le maximum d'efficacité et être solidement fixées.  |
| 3.2 | INSTALLATION | .1 | Installer les portes en bois conformément aux prescriptions suivantes.  |
|     |              | .2 | Faire installer et ajuster par des ouvriers expérimentés tout ouvrage prescrit au présent devis et indiqué aux dessins d'architecture, en conformité avec les dessins d'atelier revus et, le cas échéant, corrigés. |
|     |              | .3 | Installer les nouvelles portes de niveau, d'équerre et d'aplomb en s'assurant qu'elles sont sans gauchissement ni torsion.  |
|     |              | .4 | Au moyen de cales de fixation, assujettir solidement les portes à la charpente à l'aide d'ancrages appropriés.  |
|     |              | .5 | Vérifier le mouvement de toutes les portes afin de s'assurer qu'elles peuvent se mouvoir librement. Régler les pièces   |

articulées pour qu'elles fonctionnent en souplesse.

- .6 Poser les pièces de quincaillerie conformément aux indications des dessins approuvés.

### 3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
  - .2 Enlever toute trace de primaire et de produit de calfeutrage et d'étanchéité.
  - .3 Nettoyer les vitrages avec un produit non abrasif.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

### 3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 L'Entrepreneur devra réparer à ses frais tous les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des portes.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1. SECTIONS  
CONNEXES

- .1 Section 01 61 00 Exigences générales concernant les produits
- .2 Section 08 71 00 Quincaillerie pour portes
- .3 Section 08 80 50 Vitrages
- .4 Section 09 21 99 Cloisons – travaux de petite envergure
- .5 Section 09 91 23 Peinture - travaux intérieurs

## 1.2. RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM International).
  - .1 ASTM A 653/A653M-15e1, Standard specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
  - .1 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique préparé.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA International).
  - .1 G40.20-F13/G40.21-F13, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé / Acier de construction
  - .2 CSA W59-13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
  - .3 CAN/CSA-A440.4-F07(C2016), Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux
- .4 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA).
  - .1 CSDMA, Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, 1990.
  - .2 CSDMA, Recommended Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, 1990.
- .5 National Fire Protection Association (NFPA).
  - .1 NFPA 80-2016, Standard for Fire Doors and Fire Windows.
  - .2 NFPA 252-2017, Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
  - .1 CAN/ULC-S104-15, Standard method for fire tests of door assemblies
  - .2 CAN/ULC-S105 :2016, Standard specification for fire door frames meeting the performance required by CAN/ULC-S104

## 1.3. DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de bâti proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal à nu, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, le degré de résistance et les types de revêtements de finition.
- .3 Les dessins d'atelier doivent comporter une nomenclature des portes avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et sur la liste des portes.

**1.4. ÉCHANTILLONS**

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Sur demande du Professionnel, soumettre, à titre d'échantillon, un coin de 300 mm x 300 mm pour chaque type de bâti proposé. L'échantillon doit montrer une découpe destinée à recevoir une charnière.

**1.5. GARANTIE**

- .1 Pour les travaux de la présente section 08 11 00, la période de garantie de douze (12) mois a été portée à deux (2) ans. Fournir un document écrit et signé, certifiant les portes et les bâtis en acier contre toute déformation due à la charge anticipée, la corrosion, l'affaissement, le fendillement des chants et les défauts de joints, pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'émission du certificat d'achèvement substantiel.

**PARTIE 2 - PRODUITS****2.1. CADRES EN ACIER  
SOUDÉS INTÉRIEURS**

- .1 Matériaux des cadres : acier laminé à froid de 1.52mm (calibre 16) conforme à la norme ASTM A653M acier traité au zinc.
- .2 Ancrages muraux en acier d'au moins 1.14mm (calibre 18) d'épaisseur et ancrages au plancher en acier d'au moins 1.52mm (calibre 16) d'épaisseur. Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou en-dessous de chaque renfort de charnières sur le montant des charnières, et directement à l'opposé sur le montant de la serrure. Ajouter un ancrage au plancher pour chaque jambage. Ils doivent être adaptés au type de construction des murs.
- .3 Renforts de charnières : acier laminé de 3.8mm (calibre 10) d'épaisseur perforé et fileté. Renforts de charnières continues de 1.52mm (calibre 16) d'épaisseur en acier, pleine longueur. Renforts de gâches : boîtier en acier embossé et fileté de 1.52mm (calibre 16), renfort ferme-porte en acier 1.9mm (calibre 14)
- .4 Le renfort de la charnière du haut sera de type fortifié pour un usage intensif.
- .5 Renforts de serrures et des charnières : protégés à l'aide de boîtiers de protection en acier laminé de 1mm d'épaisseur dans les murs de maçonnerie.
- .6 Amortisseur : en caoutchouc inséré par pression dans des trous prépercés, cadre de porte à vantail : 3 amortisseurs sur jambage gâche, cadre de porte à deux vantaux : 2 amortisseurs à la tête.
- .7 Les bâtis doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA.
- .8 Les bâtis doivent être fabriqués selon les dimensions frontales maximales et les profils indiqués.

- .9 Les bâtis doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées nécessaires, et ce, à l'aide de gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie de finition. Les bâtis doivent être renforcés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie.
- .10 Les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre mortaises en acier.
- .11 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.
- .12 Les bâtis doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.
- .13 Les montants dont la hauteur de la feuillure est égale ou inférieure à 1520 mm doivent être munis de 2 ancrages ; un ancrage additionnel doit être prévu pour chaque segment ou portion de segment de 760 mm supplémentaire.
- .14 Les cadres des portes isolés acoustiquement seront rempli de laine insonorisante lors du montage en chantier. Se référer aux matériaux des cloisons acoustiques à la section 09 21 99 – Cloisons travaux de petite envergure.

## 2.2. PORTES EN ACIER INTÉRIEURES AVEC OU SANS RÉSISTANCE AU FEU

- .1 Matériaux des portes : parois métalliques constituées de feuille d'acier laminée à froid de 1.14mm (calibre 18), traité au zinc et aplanies au moyen d'un tendeur conformément à la norme ASTM A653M.
- .2 Les côtés de la porte auront un biseau de 3mm sur 51mm (1/8" sur 2")
- .3 L'intérieur des portes en acier non isolées acoustiquement sera composé d'une âme alvéolaire (nid d'abeille).
- .4 Prévoir un profilé d'acier de 1.52mm (calibre 16) en forme de "U" soudé par résistance électrique dans le haut et le bas de la porte à tous les 152mm (6") centre en centre.
- .5 Prévoir un renfort de ferme-porte en acier de 1.52mm (calibre 16) par 155mm (6") de haut en forme de "U" rempli d'isolant de même type que celui de la porte, installé dans le haut de la porte.
- .6 Le renfort de la charnière du haut sera de type fortifié pour un usage intensif.
- .7 Renforts de charnières : acier laminé de 3.8mm (calibre 10) d'épaisseur perforé et fileté.
- .8 Renfort de serrure : en acier de 1.14 (calibre 18) embossé et fileté.
- .9 Parcloses : même matériau que les portes, d'une épaisseur de 1.52mm

(calibre 16).

10. Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.
- .11 Les portes doivent être planes, battantes et elles doivent comporter une ouverture permettant l'installation d'un vitrage ou de louveres, selon les indications aux plans.
- .12 Les portes doivent être de construction spéciale, éprouvées et/ou conçues pour faire partie d'un ensemble complètement apte au fonctionnement et comprenant une porte, un bâti, des garnitures d'étanchéité et des pièces de quincaillerie, conformément aux exigences de la norme ASTM E 330.
- .13 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées.
- .14 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
- .15 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes ASTM E 152 être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
- .16 L'intérieur des portes acoustiques devra être fait de matériel insonorisant répondant aux spécifications ITS du tableau des portes, feuille A900 des plans d'architecture.
- .17 Les portes et cadres d'acier devront être peints en usine selon les indications de coloration aux plans d'architecture. Prévoir aussi faire des retouches en chantier à la fin des travaux pour avoir un fini lisse et uniforme. Protéger les portes durant les travaux.

### 2.3. BÂTIS SOUDÉS

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.
- .2 Les éléments des bâtis doivent être assemblés avec précision, mécaniquement ou à onglet, puis être solidement soudés les uns aux autres, la soudure étant déposée sur la paroi intérieure des profilés.
- .3 Les joints d'aboutement entre les éléments des meneaux, des traverses d'imposte, des traverses centrales ainsi que des seuils et des appuis doivent être contre-profilés avec précision.
- .4 Les joints et les angles soudés doivent être meulés jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.

- .5 Les ancrages au plancher doivent être solidement fixés à l'intérieur de chacun des montants.
- .6 Deux entretoises temporaires doivent être soudées à chacun des bâtis pour les maintenir droits pendant le transport.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1. INSTALLATION DES CADRES

- .1 Sauf indication contraire, installer les portes et les bâtis coupe-feu portant l'étiquette d'homologation appropriée conformément à la norme NFPA 80.
- .2 Installer les portes et les bâtis conformément au guide d'installation de la CSDMA.
- .3 Installer les éléments d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée.
- .4 Fixer les ancrages aux éléments de construction adjacents.
- .5 Maintenir fermement les bâtis en position à l'aide de contreventements jusqu'à ce qu'ils soient installés. Poser des entretoises temporaires en bois horizontalement au tiers de l'ouverture afin de maintenir constante la largeur des bâtis. Installer un étau vertical sous la traverse supérieur, au centre de la baie lorsque la largeur de cette dernière est supérieure à 1200 mm. Enlever les entretoises en bois une fois les bâtis en place.
- .6 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par la charpente soient transmises aux bâtis.
- .7 Calfeutrer le pourtour des bâtis entre ces dernier et les éléments adjacents.

#### 3.2. INSTALLATION DES PORTES

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .2 Pour les portes coupe-feu, ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du bâti et entre les portes et le plancher fini ou le seuil, comme suit :
  - .1 côté charnières : 1.0 mm;
  - .2 côté verrou et traverse supérieure : 1.5 mm;
  - .3 plancher fini et seuil : 13mm.
- .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .4 Installer les louveres si applicable aux dessins.

#### 3.3. EXÉCUTION DES

**RETOUCHES**

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

**3.4. POSE DES  
VITRAGES**

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

**FIN DE LA SECTION**



**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1. SECTIONS  
CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 61 00 Exigences générales concernant les produits.
- .3 Section 08 71 00 Quincaillerie pour portes.

**1.2. RÉFÉRENCES**

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
  - .1 CAN/CGSB-12.1-M90, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.
- .2 Aluminum Association (AA).
  - .1 DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.

**1.3. DOCUMENTS /  
ÉCHANTILLONS  
À SOUMETTRE**

- .1 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier :
  - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Les dessins doivent indiquer les types de porte, les dimensions, l'emplacement des pièces de quincaillerie, le détail des traverses et la nature des matériaux.
  - .3 Fournir une liste de toutes les pièces de quincaillerie pour portes en verre de sécurité.
- .3 Instructions du fabricant :
  - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
  - .2 Fournir les instructions nécessaires au fonctionnement et à l'entretien des portes et des pièces de quincaillerie.

**1.4. TRANSPORT,  
ENTREPOSAGE  
ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Emballer les portes finies et protéger leur finition jusqu'à la pose.

**PARTIE 2 - PRODUITS****2.1. PORTES**

- .1 Modèle :
  - .1 Portes doubles en verre à pivots et système avec traverses continues, modèle « Prel-Gard de Prelco » ou équivalent approuvé, de dimensions tel qu'indiqué aux plans.
- .2 Verre :
  - .1 Verre trempé clair selon la norme CAN/CGSB-12.1, transparent, de 15 mm d'épaisseur :
    - .1 Type : 2, trempé ;
    - .2 Catégorie : B, flotté ;
    - .3 Classe : I.
- .3 Traverses continues en aluminium :
  - .1 Traverses haute et basse en aluminium, modèle carrée, de 25 mm de hauteur pour la partie basse et de 44 mm de hauteur pour la partie haute (suivant la courbure de la voûte existante).
  - .2 Tout l'aluminium sera de l'alliage et trempe 6063-T5 et sera anodisé clair no. 101 conforme à la norme AA-M12-C22-A31.

**2.2. FABRICATION**

- .1 Le verre doit être taillé aux dimensions requises, les rives des plaques de verre doivent être finies selon les détails indiqués et les ouvertures nécessaires à la pose des pièces de quincaillerie et autres dispositifs de fixation doivent être découpées avant le traitement thermique.
- .2 Les traverses haute et basse ainsi que les pièces de quincaillerie doivent être posées avant que les portes soient expédiées au chantier.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION****3.1. INSTRUCTIONS  
DU FABRICANT**

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.

**3.2. INSTALLATION**

- .1 Installer les portes et leurs pièces de quincaillerie conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Ajuster les pièces de quincaillerie de façon que les portes fonctionnent correctement.

**3.3. AJUSTEMENT DES PORTES**

- .1 Juste avant l'achèvement des travaux de la construction, ajuster de nouveau les portes et leurs pièces de quincaillerie afin qu'elles fonctionnent convenablement.

**3.4. NETTOYAGE**

- .1 Une fois l'installation des portes terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Nettoyer les surfaces en aluminium avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif approuvé, conformément aux instructions du fabricant.
- .3 Nettoyer les surfaces vitrées avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif approuvé, conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

## 1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux décrits dans la présente section incluent, sans s'y restreindre, tous les matériaux, les équipements, l'outillage et la main-d'œuvre requis pour :
  - .1 La restauration des fenêtres de bois existantes indiquées aux plans d'architecture comme ayant des problèmes d'ouverture, incluant le grattage, sablage, apprêtage et peinture de tous les composants des fenêtres, le remplacement de leurs petit-bois manquants ou pourris, l'ajustement ou le remplacement au besoin de leurs pièces de quincaillerie (voir annexe « Dossier de relevé pour la restauration des fenêtres de bois ») relevant les défauts aux fenêtres à l'été 2018)
  - .2 Le remplacement des carreaux de vitrage manquants, cassés ou fissurés des fenêtres de bois existantes.
  - .3 Le remplacement des moustiquaires des dix-sept (17) fenêtres de l'étage munies de moustiquaires, incluant l'enlèvement de leurs moustiquaires existantes, ainsi que la fourniture et l'installation de nouvelles moustiquaires.
  - .4 La fabrication, la fourniture et l'installation de nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières, semblables à celles existantes encore en place, aux endroits où elles sont manquantes, tel qu'indiqué aux dessins d'architecture.
- .2 L'Entrepreneur et son sous-traitant effectueront les ajustements nécessaires des fenêtres existantes et certifieront le bon fonctionnement de tous leurs mécanismes.
- .3 Après la restauration des éléments de bois des fenêtres, et avant l'application de l'apprêt et de la peinture, l'Entrepreneur devra aviser l'Architecte afin que les travaux de restauration des éléments de bois soient inspectés par lui.

## 1.2 OUVRAGES CONNEXES

- .1 Section 08 70 00 – Quincaillerie pour fenêtres
- .2 Section 08 80 50 – Vitrages.
- .3 Section 09 91 23 – Peintures – travaux d'intérieurs.

## 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CAN/CSA A440-F00/A440.1 C2005. A440 – Fenêtres / Publication spéciale A440.1-00 – Guide de l'utilisateur de la norme CAN/CSA A440-00 – Fenêtres.

## 1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément

à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Dessins d'atelier : Soumettre les dessins d'atelier des éléments à remplacer suivants :
  - .1 fenêtres coulissantes de meurtrières;
  - .2 moustiquaires dans cadres de bois.
- .3 Échantillons
  - .1 Soumettre pour approbation deux échantillons de 200 mm de longueur de chacun des types de petit-bois requis pour les réparations des fenêtres existantes.
  - .2 Les échantillons doivent reproduire fidèlement le profil des pièces originales qu'ils doivent remplacer.
- .4 Échantillons d'ouvrages:
  - .1 Exécuter les échantillons d'ouvrages conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Fournir les échantillons d'ouvrages suivants:
    - .1 Un (1) exemple de chaque réparation nécessaire selon l'annexe « Dossier de relevé pour la restauration des fenêtres de bois »
    - .2 Le remplacement d'une (1) moustiquaire extérieure en bois;
    - .3 Une (1) reproduction d'une nouvelle fenêtre coulissante de meurtrières.
    - .4 À la demande de l'Architecte, réaliser tous les autres échantillons d'ouvrage aux endroits indiqués par l'Architecte.
  - .3 Prévoir 48 heures pour l'inspection de l'échantillon d'ouvrage par le représentant de l'Agence avant de commencer les travaux.
  - .4 Une fois acceptée, l'échantillon d'ouvrage constituera la norme minimale à respecter concernant la qualité des produits et de la mise en œuvre pour les travaux similaires de peinture. L'échantillon d'ouvrage pourra faire partie de l'ouvrage final.

#### 1.5 GARANTIE

- .1 L'Entrepreneur fournira une garantie écrite stipulant que les fenêtres restaurées ainsi que les nouvelles fenêtres de bois sont garanties contre tout pelage, décoloration des finis extérieurs et intérieurs, défectuosité de matériaux, assemblages et main-d'œuvre pour une période de deux (2) ans à partir de la date de réception provisoire des travaux, et que l'ajustement, la finition et le bon fonctionnement de la quincaillerie des fenêtres restaurées sont garantis pour une période de deux (2) ans à partir de la date de réception provisoire des travaux.
- .2 La garantie devra être signée par l'Entrepreneur et par l'Entrepreneur spécialisé (sous-traitant) en confirmant que ceux-ci sont solidairement et conjointement liés par cette garantie.

## PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAUX
- .1 Tous les matériaux doivent être conformes à la norme CSA A440/A440.1 et aux prescriptions des articles suivants.
  - .2 Bois pour les réparations et pour la fabrication des nouvelles fenêtres : pin blanc de l'Est, portant la marque C.D. Select, séché au four, d'une teneur en humidité maximale de 7 %, pour fini à peindre, de profils et dimensions identiques aux éléments des fenêtres à remplacer enlevées et des fenêtres existantes à restaurer.
- 2.2 FENÊTRES EN BOIS
- .1 Les nouvelles fenêtres et tous les nouveaux composants des fenêtres restaurées seront de dimensions, d'apparence et de fonctionnement semblables à ceux des fenêtres existantes.
  - .2 Vitrage des fenêtres : conforme à la section 08 80 50 – Vitrage.
- 2.3 MOUSTIQUAIRES
- .1 Les nouvelles moustiquaires et tous leurs composants seront de dimensions et d'apparence semblables à ceux des moustiquaires existantes qu'elles remplacent.
- 2.4 FINITION
- .1 Tous les éléments extérieurs et intérieurs des fenêtres et des cadres de bois (fenêtres restaurées, nouvelles fenêtres et moustiquaires) seront peints conformément à la section 09 91 23 – Peintures – travaux d'intérieurs
  - .2 La peinture sera de couleur blanche tel que l'existant. Fournir un échantillon pour approbation suivant la section 09 91 23 – Peintures – Travaux d'intérieurs
- 2.5 ACCESSOIRES
- .1 Clous, vis, boulons et autres modes de fixation : en acier inoxydable, de dimensions appropriées pour l'usage pour lequel ils sont destinés.
- 2.6 QUINCAILLERIE DES FENÊTRES
- .1 La quincaillerie des fenêtres à restaurer doit être retirée pour permettre le décapage et la peinture des fenêtres.
  - .2 La quincaillerie (charnières et loquets) enlevée devra être inspectée pour vérifier sa condition. Elle devra être mise au point (réparée, lubrifiée, ajustée, nettoyée), conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – Quincaillerie pour fenêtres, avant d'être réinstallée. Tout élément trop endommagé pour être réparé devra être remplacé à l'identique.

- .3 Toute la quincaillerie des fenêtres conservées devra être mise au point (réparée, lubrifiée, ajustée, nettoyée, etc.) et réinstallée, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – Quincaillerie pour fenêtres, une fois que la nouvelle peinture des fenêtres sera sèche. Assurer l'opération et l'ajustement optimaux des éléments de quincaillerie une fois installés.
- .4 La quincaillerie des nouvelles fenêtres (charnières et loquets) devra être identique à l'existant enlevé et conforme aux prescriptions de la section 08 70 00 – Quincaillerie pour fenêtres. Assurer l'opération et l'ajustement optimaux des éléments de quincaillerie une fois installés.

**2.7 CALFEUTRAGE**

- .1 Le calfeutrage intérieur des fenêtres de bois sera fait en scellant selon la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité

**PARTIE 3 - EXÉCUTION****3.1 FABRICATION**

- .1 Fabriquer les fenêtres et les moustiquaires de bois conformément aux exigences de la norme CSA A440/A440.1 et aux prescriptions suivantes.
- .2 Fabriquer ces ouvrages d'équerre, d'aplomb et avec précision en respectant une tolérance maximale de  $\pm 1,5$  mm.
- .3 Les cadres et les moustiquaires seront montés de manière à constituer un assemblage soigné et étanche, solides et bien ajustés.
- .4 Les pièces de quincaillerie doivent assurer le maximum d'efficacité et être solidement fixées, qu'elles soient existantes restaurées ou neuves.

**3.2 RESTAURATION  
DE FENÊTRES**

- .1 Enlever soigneusement les fenêtres indiquées aux dessins d'architecture comme présentant un problème d'ouverture.
- .2 Enlever toutes les pièces de quincaillerie (charnières et loquets) des fenêtres enlevées.
- .3 Nettoyer chacune des pièces de quincaillerie enlevée, vérifier sa condition et procéder à sa mise au point (réparation, lubrification, ajustement) selon les besoins, tel que prescrit dans la section 08 70 00 – Quincaillerie pour fenêtres.
- .4 Si certaines pièces de quincaillerie semblent être trop endommagées pour obtenir un résultat satisfaisant en les réinstallant, en aviser le Représentant de l'Agence et attendre ses instructions à ce sujet.

- .5 Si certaines pièces de quincaillerie doivent être remplacées, fabriquer de nouvelles pièces de quincaillerie pour les remplacer, conformément aux prescriptions de la section 08 70 00 – Quincaillerie pour fenêtres.
- .6 Préparer les fenêtres enlevées et leurs cadres suivant les procédures décrites dans la section 09 91 23 – Peintures – Travaux d'intérieurs avant de les peindre.
- .7 Suite au décapage, enlever toute partie pourrie des cadres des fenêtres.
- .8 Remplacer les éléments de bois enlevés et les parties manquantes d'éléments existants (notamment les petit-bois), par de nouvelles pièces de bois de mêmes profil et dimensions que les pièces existantes.
- .9 S'assurer de la solidité des attaches de tous les éléments. Consolider au besoin.
- .10 Remplacer, s'il y a lieu, les carreaux de vitrage manquants ou cassés, conformément aux prescriptions de la section 08 80 50 – Vitrage.
- .11 Une fois les réparations terminées, peindre les fenêtres, conformément aux prescriptions de la section 09 91 23 – Peintures – Travaux d'intérieurs.
- .12 Laisser sécher les fenêtres pendant une période minimale de quarante-huit (48) heures, après leur peinture, avant de réinstaller la quincaillerie.
- .13 Réinstaller sur les fenêtres leurs charnières et loquets originaux, ou installer les nouvelles pièces de quincaillerie de remplacement s'il y a lieu. S'assurer que tous les volets fonctionnent en souplesse.
- .14 Gratter les joints de scellant existants intérieurs pour réinstaller nouveaux scellant suivant la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité

### 3.3 INSTALLATION

- .1 Installer les fenêtres en bois conformément aux exigences de la norme CSA A440/A440.1 et aux prescriptions suivantes.
- .2 Faire installer et ajuster par des ouvriers expérimentés tout ouvrage prescrit au présent devis et indiqué aux dessins d'architecture, en conformité avec les dessins d'atelier revus et, le cas échéant, corrigés.
- .3 Installer les nouvelles fenêtres et les fenêtres restaurées de niveau, d'équerre et d'aplomb en s'assurant qu'elles sont sans gauchissement ni torsion.



- .4 Au moyen de cales de fixation, assujettir solidement les fenêtres à la charpente à l'aide d'ancrages appropriés.
  - .5 Vérifier le mouvement de tous les volets mobiles afin de s'assurer qu'ils peuvent se mouvoir librement. Régler les pièces articulées pour qu'elles fonctionnent en souplesse.
- 3.4 NETTOYAGE
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
    - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
    - .2 Enlever toute trace de primaire et de produit de calfeutrage et d'étanchéité.
    - .3 Nettoyer les vitrages avec un produit non abrasif.
  - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- 3.5 PROTECTION
- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
  - .2 L'Entrepreneur devra réparer à ses frais tous les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des fenêtres.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 PORTÉE DES TRAVAUX
- Les travaux décrits dans cette section incluent sans s'y restreindre :
- .1 La vérification du fonctionnement, l'ajustement, le nettoyage, la remise en état et la finition des pièces de quincaillerie existantes de toutes les fenêtres.
  - .2 La fabrication et la pose de nouvelles pièces de quincaillerie semblables aux pièces existantes pour remplacer celles qui seraient manquantes ou trop endommagées pour être réparées.
- 1.2 OUVRAGES CONNEXES
- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres de bois
- 1.3 ÉCHANTILLONS
- .1 Tous les types de pièces de quincaillerie existantes qui pourraient devoir être remplacées sont disponibles sur les lieux et pourront servir de modèle lors de la fabrication de nouvelles pièces de remplacement.
- 1.4 DESSINS D'ATELIER
- .1 Fournir des dessins d'atelier des nouvelles pièces de quincaillerie à fabriquer conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- 1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ
- .1 L'Entrepreneur est responsable du choix de ses sous-traitant et il doit s'assurer que le sous-traitant a l'expérience requise pour le type de travail requis dans le cadre du mandat. En cas de problème, Parcs Canada se réserve le droit de demander au sous-traitant qu'il fournisse une preuve d'un minimum de 5 ans dans le domaine de la forge de quincaillerie patrimoniale.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

- 2.1 PIÈCES DE FIXATION
- .1 Fournir les dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des pièces de quincaillerie, selon les indications aux plans et conformément aux échantillons.
  - .2 Les pièces de fixation apparentes doivent être assorties au fini des pièces de quincaillerie.
  - .3 Les clous seront du type forgé à tête rosacée.
- 2.2 QUINCAILLERIE DES FENÊTRES
- .1 Les nouvelles pièces de quincaillerie des fenêtres seront

exécutées suivant les détails inclus aux plans de référence 'Serrurerie des fenêtres' de 1979.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

#### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Les ouvrages destinés à recevoir la quincaillerie doivent être préparés, percés, découpés ou autrement ouvrés de façon précise et propre, et ce sans que leur fini soit endommagé et sans que leur solidité et leur rigidité soient compromises.
- .2 La quincaillerie doit fonctionner silencieusement, facilement et sans effort indu. Elle doit être rigide et avoir un alignement constant. Le fini des vis, boulons et autres attaches de quincaillerie doit s'appareiller au fini de l'article.
- .3 Les clous utilisés pour fixer les targettes aux châssis devront être rivés derrière les châssis.

#### **3.2 FABRICATION**

- .1 Toutes les pièces de métal forgé seront exécutées selon les techniques de forge traditionnelles. Toutes les coupes seront réalisées à chaud au ciseau et tous les percements seront faits au poinçon.
- .2 Aucune soudure électrique ou autre sur des parties apparentes ou cachées ne sera acceptée.
- .3 Les pièces seront exécutées selon les dimensions et profils montrés aux plans de référence et conformément aux échantillons fournis.
- .4 Les assemblages des targettes devront être rivés derrière les plaques.

#### **3.3 NETTOYAGE DES PIÈCES EXISTANTES**

- .1 L'Entrepreneur proposera à l'Architecte la façon dont les travaux de nettoyage des pièces de quincaillerie existante seront effectués et fournira un échantillon du travail à partir des pièces existantes fournies.
- .2 Redresser, si requis, les pièces fournies.
- .3 Protéger les surfaces devant être nettoyées et prévenir la contamination des surfaces par les sels, les acides, les alcalis et autres substances chimiques corrosives, la graisse, l'huile et les solvants.

#### **3.4 FINITION**

- .1 Formule pour le traitement du métal forgé :
  - a) Six (6) parties d'huile de lin pure ou d'huile de lin bouillie

simple, chauffée pendant 20 minutes.

- b) Quatre (4) parties de térébenthine.
- c) Quatre (4) onces d'alun (en poudre).
- d) Un (1) petit pot de résine naturelle de quatre (4) onces à diluer dans l'alcool.

Les articles c) et d) sont disponibles en pharmacie.

.2 Méthode :

- .1 Préparer le mélange en n'utilisant d'abord que trois (3) des quatre parties de térébenthine.
- .2 Faire chauffer le mélange jusqu'à ce qu'il fume et ajouter alors la dernière partie de térébenthine.
- .3 Laisser refroidir durant 24 heures.
- .4 Tremper simplement l'objet à traiter dans le mélange refroidi.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 SECTION  
CONNEXE
- .1 Section 01 33 00 – Document et échantillons à soumettre.
  - .2 Section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
  - .3 Section 01 78 00 – Documents / éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
  - .4 Section 08 11 00 – Portes et bâtis en métal.
  - .5 Section 08 42 26.33 – Portes battantes et entrées entièrement en verre.
- 1.2 RÉFÉRENCES
- .1 American national standards institute (ANSI) :
    - .1 ANSI A156.1 Standard for Butts and Hinges
    - .2 ANSI A156.2 Bored and Preassembled Locks and Latches
    - .3 ANSI A156.3 Exit Devices.
    - .4 ANSI A156.4 Door Controls – Closers
    - .5 ANSI A156.5 Auxiliary Locks and Associated Products.
    - .6 ANSI A156.6 Architectural Door Trim
    - .7 ANSI A156.8 Door Controls - Overhead Stops and Holders
    - .8 ANSI A156.10 Power Operated Pedestrian Doors.
    - .9 ANSI A156.12 Interconnected Locks and Latches.
    - .10 ANSI A156.13 Mortise Locks and Latches Series 1000
    - .11 ANSI A156.14 Sliding and Folding Door Hardware.
    - .12 ANSI A156.15 Release Devices - Closer Holder, Electromagnetic and Electromechanical.
    - .13 ANSI A156.16 Auxiliary Hardware
    - .14 ANSI A156.17 Self-closing Hinges and Pivots.
    - .15 ANSI A156.18 Materials and Finishes.
    - .16 ANSI A156.19 Power Assist and Low Energy Power - Operated Doors.
    - .17 ANSI A156.20 Strap and Tee Hinges and Hasps.
  - .2 La position normalisée des pièces de quincaillerie doit satisfaire aux exigences du Guide Canadien de conversion métrique pour les cadres et portes en acier (Modular construction) préparé par l'association des manufacturiers canadiens de cadres et portes en acier.
- 1.3 DOCUMENTS /  
ÉCHANTILLONS  
À SOUMETTRE
- .1 Fournir la fiche d'entretien, la liste des pièces et les instructions du fabricant pour chaque genre de ferme-porte, de serrure, d'arrêt de porte et d'accessoires pour sortie de secours et les joindre au manuel d'entretien mentionné à l'article se reliant aux conditions générales.
  - .2 Montrer au personnel d'entretien comment nettoyer les pièces de quincaillerie et en prendre soin. Prévoir une séance de formation et

d'information de minimum deux (2) heures.

- .3 Conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents / échantillons à soumettre, soumettre un (1) échantillon de chaque genre de pièce de quincaillerie utilisée.
- .4 Poser sur chaque échantillon une étiquette indiquant le paragraphe approprié au devis, le numéro, la marque de commerce, le fini ainsi que la signature du fournisseur.
- .5 Les échantillons, une fois dûment étiquetés, seront soumis à l'architecte pour fin de vérification et d'approbation.
- .6 Soumettre les échantillons au moins 15 jours avant la présentation du bordereau de quincaillerie.
- .7 Les échantillons seront conservés au bureau du chantier pour toute la durée des travaux et seront remis au fournisseur une fois les travaux complétés.
- .8 Fournir les dessins d'ateliers des pièces de quincaillerie « sur mesure » et patrimoniale pour approbations de l'Architecte. Les dessins d'ateliers doivent indiqués les dimensions, matériaux, mouvement prévu de la pièce, soudures, techniques d'installations et emplacement prévus.

#### 1.4 ASSURANCE QUALITÉ ET GARANTIE

- .1 Seuls les distributeurs autorisés des produits spécifiés ayant une place d'affaire au Québec sont admis à soumissionner ce projet.
- .2 La firme retenue pour exécuter la fourniture de la présente section devra avoir à son emploi un consultant AHC, membre actif et en règle du DHI chapitre du Québec. Ce consultant certifié AHC sera responsable de l'exécution du projet et de coordonner celui-ci avec les divers intervenants et ceci durant toute la durée des travaux.
- .3 Utiliser des pièces de quincaillerie homologuées et étiquetées par les normes ULC dans le cas des portes coupe-feu et des sorties de secours.

#### 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposer les pièces de quincaillerie de finition dans un local fermé à clé, propre et sec.
- .2 Identifier chaque pièce de quincaillerie avec le numéro de la porte et de l'étage sur laquelle la porte est installée.

#### 1.6 DOCUMENTS / ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Fournir des jeux de clés anglaises nécessaires dans le cas des

fermes-portes, serrures et des accessoires pour sortie de secours.

- .2 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .3 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien de la quincaillerie pour portes, lesquelles seront incorporées au manuel d'entretien.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 MANUFACTURIERS

Charnières	MCKINNEY
Serrures	SARGENT
Ferme-portes	SARGENT
Plaques de protection	TRIMCO
Butoirs	TRIMCO
Ferme-porte au plancher	RIXSON
Seuils tombants	LEGACY
Garnitures d'étanchéités	LEGACY
Divers	VOIR LES SPÉCIFICATIONS

### 2.2 EXIGENCES

- .1 Sauf dans les cas particuliers prescrits dans le bordereau de quincaillerie, l'ensemble des pièces de quincaillerie requises pour les présents travaux seront de type robuste et institutionnel. Pour le fini se référer à la liste.
- .2 Soumettre une liste des pièces de quincaillerie en format électronique conformément aux prescriptions du tableau de quincaillerie et au bordereau de quincaillerie article 5.0. La liste des pièces de quincaillerie devra inclure pour fin de coordination à l'installation les descriptions numériques et écrites de chacun des items ainsi que toutes notes inscrites au bordereau de quincaillerie, le tout tel que spécifié dans le présent document.
- .3 Le bordereau de quincaillerie est fourni à titre de guide pour établir le type, la fonction, la qualité et le poids minimum des articles requis. Il ne doit pas être interprété comme étant une liste de quantité. L'entrepreneur doit donc vérifier la liste avec les plans et doit fournir tous les articles additionnels de quincaillerie qui ne sont pas dans cette liste mais qui sont requis pour compléter les travaux d'installation des portes.
- .4 Fabriquer les pièces de quincaillerie conformément à la norme ANSI en vigueur.

- 
- .5 En l'absence d'une norme ANSI, la pièce de quincaillerie doit pouvoir remplir sa fonction et être d'usage reconnu.
- .6 Toute demande d'acceptation de produit équivalent devra être soumise par écrit à l'architecte au minimum 10 jours ouvrables avant la date de fermeture des soumissions. Celle-ci devra être accompagnée de la fiche technique du produit spécifié et de la fiche technique du produit équivalent proposé, le tout soumis dans un tableau clair et lisible et lequel met en évidence les principales caractéristiques. L'architecte s'engage à répondre par écrit au minimum 5 jours ouvrables avant la date de fermeture des soumissions. Seul est considéré un produit équivalent, un produit comportant les mêmes caractéristiques mécaniques et fonctionnelles, répondant à la même norme ANSI/BHMA, comportant une garantie égale ou supérieure au produit spécifié et n'ayant aucun impact pour le propriétaire pour ses stocks d'entretien et sa volonté de standardiser ses installations. Toute demande d'acceptation ne répondant pas à ces critères sera considérée comme nulle et non recevable.
- 2.3 PIÈCES DE FIXATION**
- .1 Fournir les vis, boulons, tampons expansibles et autres dispositifs de fixation nécessaires à l'assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des pièces de quincaillerie.
- .2 Les pièces de fixation apparentes doivent être assorties au fini des pièces de quincaillerie.
- .3 Utiliser des pièces de fixation faites d'un matériel compatible avec celui qu'elles traversent.
- .4 Même si elles sont fournies optionnellement par les manufacturiers, les vis auto-taraudeuses et / ou auto-perçantes ne seront pas tolérées pour l'installation des charnières, des verrous anti-paniques, des ferme-portes et des bras d'arrêt. Tous ces items doivent être installés avec les vis fournies par le manufacturier et auront au préalable été usinées dans les portes et cadres.
- 2.4 PROTECTION CONTRE LE VANDALISME**
- .1 Même si elles ne sont pas spécifiquement décrites dans la présente section ou indiquées au bordereau de quincaillerie, fournir les pièces de protection comme protèges-pêne, charnière avec fiche non-amovible, etc., pour toutes les portes extérieures.
- 2.5 EXIGENCES**
- .1 Toutes les serrures et tous les cylindres seront assujettis au système de clé maîtresse existant à définir avec le maître de l'ouvrage. Fournir (5) copies de chaque clé maîtresse, peu importe son niveau.
- .2 Fournir cinq (5) copies de chacune des clés de chacune des serrures faisant partie du présent contrat incluant les clés de contrôle pour installer et enlever les cylindres amovibles.



- .3 Estampiller les numéros de code sur les clés et les barilletts (dissimulé).
- .4 Fournir et installer des cylindres et clés temporaires durant les travaux de construction. Prévoir les clés de contrôle requises pour l'installation des noyaux de constructions et des noyaux permanents.
- .5 Fournir l'assistance nécessaire au propriétaire pour établir la charte de codification des clés. Soumettre celle-ci pour approbation par l'architecte et le propriétaire.

## 2.6 GROUPES DE QUINCAILLERIE

## .1 Groupe 01

<b>Porte existante d'issue ou menant à l'issue</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
1	Retenue de porte sur mesure – par métaux ouvrés Pour installation dans planchers de lattes de bois : se référer au détail 16 de la feuille A500		
OU			
1	Retenue de porte sur mesure – par métaux ouvrés Pour installation dans planchers de béton-pierre : se référer au détail 11 de la feuille A500		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Note importante : conserver tel quel toute la quincaillerie existante patrimoniale présente sur les portes. Privilégier l'installation dans les lattes de bois. Si cette application n'est pas possible selon l'emplacement de la porte, utiliser la retenue dans le béton-pierre.</i></li> </ul>			

## .2 Groupe 02

<b>Salle électromécanique, conciergerie, salle gicleurs</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
3	Charnières TA2714 114MM X 101MM NRP	652	MCKINNEY
1	Serrure fonction dépôt WBS-8204 LNJ	630	SARGENT
1	Ferme-porte x arrêt MC-1431-CPS	689	SARGENT
1	Cylindre mortaise haute sécurité certifié UL437 x système de clé existant	626	À CONFIRMER
1	Plaque de protection K0050-CSK 203mm x 865mm	630	TRIMCO
1	Garniture d'étanchéité autocollante 588 1S-BK x 17'	NOIR	LEGACY
1	Seuil tombant encastré 7553MA x 915mm		LEGACY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Note importante : porte résistance au feu 45 min</i></li> </ul>			

**.3 Groupe 03**

<b>Porte de cabine toilettes handicapées</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
3	Charnières TA2714 114MM X 101MM NRP	652	MCKINNEY
1	Serrure fonction intimité WBS-8265 LNJ	630	SARGENT
1	Crochet 3072	630	TRIMCO
1	Ferme-porte x arrêt DA-MC-1431-CPS	689	SARGENT
1	Plaque de protection K0050-CSK 203mm x 865mm	630	TRIMCO
1	Garniture d'étanchéité autocollante 588 1S-BK x 17'	NOIR	LEGACY
1	Seuil tombant encastré 7553MA x 915mm		LEGACY

**.4 Groupe 04**

<b>Porte cabine toilette standard</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
1	Ensemble charnières à ressort 1522 114mm x 101mm	652	MCKINNEY
1	Serrure fonction intimité WBS-8265 LNJ	630	SARGENT
1	Crochet 3072	630	TRIMCO
1	Bras d'arrêt surface 10-236	630	RIXSON
1	Garniture d'étanchéité autocollante 588 1S-BK x 17'	NOIR	LEGACY
1	Seuil tombant encastré 7553MA x 915mm		LEGACY

**.5 Groupe 05**

<b>Porte cabine vestiaire</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
3	Charnières TA2714 114MM X 101MM NRP	652	MCKINNEY
1	Serrure fonction intimité WBS-8265 LNJ	630	SARGENT
1	Bras d'arrêt surface 10-236	630	RIXSON
1	Crochet 3072	630	TRIMCO

**.6 Groupe 06**

<b>Portes vitrées double</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
2	Plaques de suspensions du haut de porte PT20		PRELCO
2	Plaques de suspensions du bas de porte PT10		PRELCO
2	Plaques de fixation pour imposte et jour latéral PT41		PRELCO
1	Arrêt de porte double pour imposte PT70		PRELCO
2	Serrure à pêne dormant AR20		PRELCO
2	Gâches anti-poussières de plancher 582-N		PRELCO
2	Ferme-Porte encastrée MAB 7310		PRELCO
2	Poignées tubulaires à tirer - pousser PG-G		PRELCO
2	Profilé en U droit pour cloison fixe Sur mesure – par métaux ouvrés		
1	Profilé en U courbé pour cloison fixe Sur mesure – par métaux ouvrés		
2	Cylindre mortaise haute sécurité certifié UL437 x système de clé existant	626	À CONFIRMER
<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute la quincaillerie PRELCO sera fini anodisé clair. Prévoir les renforcements sous le plancher de latte de bois nécessaire pour les éléments de quincaillerie au plancher.</li> </ul>			

**.7 Groupe 07**

<b>Portillon de l'étage</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
1	Ensemble pivots 4007RB	626	MCKINNEY
1	Serrure fonction dépôt WBS-8204 LNJ x 82-01XX (coordonner la longueur du « lip » de la gâche avec l'installation du cadre et de la porte)	630	SARGENT
1	Cylindre mortaise haute sécurité certifié UL437 x système de clé existant	626	À CONFIRMER
1	Arrêt (côté gâche) 5874CA x 1067mm		LEGACY
<ul style="list-style-type: none"> <li>Note importante : coordonner l'installation de tous les éléments pour un fonctionnement parfait. Affiche « personnel autorisé seulement » par autres.</li> </ul>			

**.8 Groupe 08**

<b>Porte de chicane existant</b>			
Qté	Description	Fini	Manufacturier
	Prévoir refaire tous les éléments de quincaillerie patrimoniale, tel que porte typique dessins des plans de 1969 en annexe. - par métaux ouvrés		

## 2.7 INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Toutes les serrures et cylindres à clé seront assujettis à un système de clé maîtresse, à déterminer avec le propriétaire, et un système de clé de construction. Prévoir les clés de contrôle requises pour l'installation des noyaux de constructions et des noyaux permanents.
- .2 Les garnitures d'étanchéité auto-collantes doivent être installées à la toute fin des travaux, quand tout a été nettoyé et que la peinture a eu le temps de sécher pendant au moins 5 jours.
- .3 Le délai de livraison de la quincaillerie peut aller jusqu'à 8 semaines après l'approbation de la liste de quincaillerie.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 INSTALLATION

- .1 Fournir les instructions complètes et les gabarits d'installation au fabricant des portes et cadres en acier pour permettre la préparation en usine de la quincaillerie prévue.
- .2 Chaque pièce de quincaillerie doit être accompagnée des instructions d'installation du fabricant.
- .3 Installer les pièces de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences de l'Association des Manufacturiers Canadiens de cadres et portes en acier.
- .4 L'installation sera faite par des installateurs ayant œuvré avec ce type de quincaillerie. Elle comprend l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant l'acceptation des travaux.
- .5 Installer la quincaillerie d'aplomb, avec les vis et boulons fournis par le manufacturier et suivant les instructions. Les pièces seront encastrées d'affleurement avec la face des portes. Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.

### 3.2 RESPONSABILITÉ

- .1 La quincaillerie de finition sera convenablement adaptée à l'usage spécifié et elle conviendra à l'endroit désigné. Advenant le cas où toute quincaillerie telle qu'indiquée, spécifiée ou demandée ne rencontre pas les exigences projetées ou exigées, une modification pourra convenir ou s'adapter à l'endroit désigné. Le fournisseur de la quincaillerie cherchera promptement la correction ou la modification nécessaire amplement à l'avance afin d'éviter un délai dans la fabrication et la livraison de la quincaillerie.
- .2 Au cours de la construction, il fera les vérifications nécessaires pour s'assurer que la quincaillerie de finition fournie soit convenablement installée et en informera l'entrepreneur.

**3.3 INSPECTION**

- .1 À la fin des travaux, une vérification sera faite par le consultant de l'architecte pour attester que la quincaillerie livrée et installée est telle qu'établie au devis et suivant la liste approuvée. Prévoir une allocation monétaire tel que décrit à la section 01 29 00 – Procédure de paiement.
- .2 Critères à respecter en vue de l'inspection du consultant :
- .3 Avant de demander une inspection de la quincaillerie, l'entrepreneur devra faire sa propre vérification et la confirmer par écrit lors de sa demande.
- .4 Si de l'avis du consultant le travail semble exécuté, il procédera systématiquement à la première vérification et s'il y a lieu, une première liste de travaux à corriger sera émise.
- .5 Une fois que l'entrepreneur aura certifié avoir corrigé toutes les déficiences relevées, celles-ci seront vérifiées par le consultant.
- .6 Si les travaux ne sont pas complétés, que le consultant doit émettre d'autres listes et procéder à d'autres vérifications, celles-ci seront à la charge de l'entrepreneur et ce jusqu'à la certification des travaux par le consultant. Chaque visite additionnelle sera facturée à l'entrepreneur à raison de 750,00\$ chacune + taxes pour les 15 premières portes + 25,00\$ + taxes par porte additionnelle.
- .7 L'Entrepreneur devra également fournir à l'architecte et au consultant l'assistance requise lors de leurs inspections.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 PORTÉE DES TRAVAUX
- .1 La présente section précise les exigences générales ainsi que les procédures relatives aux conditions préalables à respecter pour la fourniture et l'installation de verre et vitrage des fenêtres existantes et des fenêtres restaurés suivant l'annexe « Dossier de relevé pour la restauration des fenêtres de bois ».
- 1.2 OUVRAGES CONNEXES
- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres de bois.
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le vitrage et les produits d'étanchéité.
- .3 Échantillons
- .1 Soumettre pour approbation deux échantillons de 200 mm x 200 mm du vitrage prescrit.
- 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
- .1 Entreposer les matériaux conformément aux recommandations du fournisseur.
- .2 Remplacer les matériaux et le matériel défectueux ou endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- 1.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
- .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 10 degrés Celsius. De plus, la zone où sont effectués ces travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en œuvre de ces mastics.
- .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en

œuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Verre : utiliser les carreaux de verres fournis par l'Agence. Prévoir les coupes nécessaires pour accommoder les fenêtres existantes.
- .2 Mastic de vitrage : mastic de qualité supérieure élastique à l'huile, tel que Glazol de UGL ou équivalent approuvé.

## **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des vitrages, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 S'assurer que les cadres de bois des fenêtres dont les vitrages doivent être remplacés sont en bon état, que toute réparation nécessaire a été complétée et qu'ils sont prêts à recevoir le vitrage.
  - .2 Faire une inspection visuelle des surfaces.
  - .3 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
  - .4 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite de l'Architecte.

### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher avec un chiffon.
- .2 Sceller les feuillures et autres évidements poreux avec une peinture pour couche primaire ou un produit d'impression compatible avec le support.
- .3 Appliquer une peinture pour couche d'impression/primaire sur les surfaces devant être recouvertes d'un produit d'étanchéité.

### **3.3 INSTALLATION**

- .1 Placer les cales d'assise.
- .2 Mettre la vitre en place, l'appuyer sur les cales d'assise et assurer une adhérence parfaite sur tout le pourtour.

- .3 Placer les parcloses amovibles, exercer la pression voulue pour assurer un contact parfait sur tout le pourtour.
  - .4 Appliquer le mastic de manière à former un cordon uniforme et de niveau, façonné à l'aide de l'outil approprié ou essuyé au solvant pour obtenir un fini bien lisse.
- 3.4 NETTOYAGE
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
    - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
    - .2 Enlever toute trace de primaire et de produit d'impression et d'étanchéité.
    - .3 Débarrasser les surfaces finies du mastic et de tout matériau servant à la pose du vitrage.
    - .4 Nettoyer les vitrages avec un produit non abrasif.
  - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- 3.5 PROTECTION
- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
  - .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des vitrages.

**FIN DE LA SECTION**



**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

1.1	EXIGENCES CONNEXES	.1 .2 .3	Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre Section 01 45 00 – Contrôle de la qualité Section 09 91 23 – Peintures – travaux d'intérieurs
1.2	RÉFÉRENCES	.1 .1 .2 .3 .4  .2 .1	ASTM International ASTM C 35, Spécification standard pour agrégats inorganiques pour utilisation en plâtre de gypse. ASTM C 206, Spécification standard pour finition chaux hydratée. ASTM C 841, Spécification standard pour installation intérieure de lattes et fourrures. ASTM C 842, Spécification standard pour l'application intérieur de gypse en plâtre.  CSA International CSA A3000, Compendium de matériaux liants.
1.3	DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION	.1  .2 .1 .2  .3  .4	Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.  Échantillons d'ouvrages: .1 Exécuter les échantillons d'ouvrages conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. .2 Fournir les échantillons d'ouvrages suivants: .1 Un (1) exemple de réparation du plafond de l'étage sur lattes sur une superficie minimale de 300mm x 300mm. .2 À la demande de l'Architecte, réaliser tous les autres échantillons d'ouvrage aux endroits indiqués par l'Architecte.  .3 Prévoir 48 heures pour l'inspection de l'échantillon d'ouvrage par le représentant de l'Agence avant de commencer les travaux.  .4 Une fois acceptée, l'échantillon d'ouvrage constituera la norme minimale à respecter concernant la qualité des produits et de la mise en œuvre pour les travaux similaires de peinture. L'échantillon d'ouvrage pourra faire partie de l'ouvrage final.
1.4	ASSURANCE DE LA QUALITÉ	.1	L'Entrepreneur est responsable du choix de ses sous-traitant et il doit s'assurer que le sous-traitant a l'expérience requise pour le type de travail requis dans le cadre du mandat. En cas de problème, Parcs Canada se réserve le

droit de demander au sous-traitant qu'il fournisse une preuve d'un minimum de 5 ans dans le domaine de revêtement en enduit de plâtre dans des bâtiments patrimoniales.

- |     |   |    |  |
|-----|---|----|--|
| 1.5 | TRANSPORT,<br>ENTREPOSAGE ET<br>MANUTENTION | .1 | Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.  |
|     |   | .2 | Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant. |
|     |   | .3 | Entreposage et manutention   |
|     |   | .1 | Entreposer les matériaux et les matériels dans un endroit propre, sec, chauffé et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.  |
|     |   | .2 | Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.  |

## PARTIE 2 - PRODUITS

- |     |                          |    |  |
|-----|--------------------------|----|--|
| 2.1 | MATÉRIAUX /<br>MATÉRIELS | .1 | Lattes en bois :<br>Pin blanc de l'Est, portant la marque C.D. Select, séché au four, d'une teneur en humidité maximale de 7 %, de profils et dimensions identiques aux éléments de lattis existant. |
|     |                          | .2 | Enduit : se référer au paragraphe 3.1, alinéa .3   |
| 2.2 | DOSAGES                  | .1 | Se référer au paragraphe 3.1, alinéa .3  |

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

- |     |   |    |   |
|-----|---|----|---|
| 3.1 | VÉRIFICATION DES<br>CONDITIONS SUR<br>PLACE | .1 | Avant le début du chantier, examiner l'ouvrage en compagnie de l'Architecte et au représentant de l'Agence pour détecter les surfaces où l'enduit est détérioré, qui n'avaient pas été repérées auparavant et indiqué au plan.                                |
|     |   | .2 | Prévoir la création d'un reportage photographique conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre avec un plan annoté à l'appui pour définir les conditions existantes du lattis et de l'enduit de plâtre avant le début des travaux. |
|     |   | .3 | Avant le début des travaux, l'Entrepreneur devra faire une  |

analyse de l'enduit existant par rapport à son nombre de couche, l'épaisseur de chacune d'elle et leur composition (incluant le dosage de chaque composante). Il devra valider la méthode d'installation et, si cette dernière diffère du présent devis, fournir sa méthode d'application pour approbation par l'Architecte.

- |     |                         |    |  |
|-----|-------------------------|----|--|
| 3.2 | MESURES DE PROTECTION   | .1 | Protéger les surfaces et les ouvrages adjacents en les recouvrant ou en les masquant.  |
| 3.3 | TRAVAUX PRÉPARATOIRES   | .1 | Enlever les sections d'enduit de plâtre tel qu'indiqué sur les dessins d'Architecture.   |
|     |                         | .2 | Chanfreiner les bords de l'enduit existant pour pouvoir y abouter le nouvel enduit.  |
|     |                         | .3 | Réparation du lattis support : enlever et remplacer au besoin les lattes endommagées par des lattes neuves en bois. Prévoir un espacement des lattes identique à l'espacement d'origine. Faire approuver par le représentant de l'Agence tout remplacement des lattes existantes   |
| 3.4 | APPLICATION DE L'ENDUIT | .1 | Réaliser le revêtement en enduit selon les méthodes d'époque afin de préserver l'aspect authentique de l'ouvrage original.   |
|     |                         | .2 | Sauf indication contraire, exécuter le revêtement en enduit conformément à la norme ASTM C 842.  |
|     |                         | .3 | La méthode d'application suivante est conditionnelle à l'analyse des couches et du dosage de l'enduit existant. Si cette méthode n'est pas adaptée à l'enduit en place, l'Entrepreneur devra fournir sa méthode pour approbation de l'Architecte.  |
|     |                         | .4 | Première couche : <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 Appliquer une première couche épaisseur à définir selon analyse de l'enduit existant, à l'aide d'une truelle, en exerçant suffisamment de pression pour que l'enduit pénètre dans les espaces séparant les lattes du support. Réaliser une surface aussi plane que possible.</li> <li>.2 Après la prise initiale de l'enduit (2 à 4 jours), rayer la surface avec un balai.</li> <li>.3 Maintenir la première couche humide durant trois (3) jours.</li> <li>.4 Laisser durcir la première couche durant dix (10) jours, en prenant soin de bien aérer les lieux.</li> </ul> |
|     |                         | .5 | Deuxième couche : <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 Mouiller la première couche 4 heures avant</li> </ul>  |

- d'appliquer la seconde couche;
- .2 Appliquer la deuxième couche selon une épaisseur à définir suivant l'analyse de l'enduit existant.
  - .3 Maintenir cette dernière humide pendant deux (2) jours.
  - .4 Laisser cette couche durcir pendant 10 jours.
- .6 Couche de finition :
- .1 Bien mouiller le corps d'enduit et éliminer l'eau qui reste en surface.
  - .2 Appliquer la couche de finition selon une épaisseur à définir suivant l'analyse de l'enduit existant.
  - .3 Lisser la couche de finition avec une truelle en bois pour lui donner la texture et l'aspect général recherchés.
  - .4 La laisser durcir durant 10 jours.
  - .5 Dresser la nouvelle surface en enduit à la truelle jusqu'à l'obtention d'un fini lisse, s'harmonisant à celui de l'ouvrage existant.
- .7 Cure :
- .1 Laisser durcir l'enduit pendant 10 jours. Maintenir la température entre 13 à 21 degrés Celsius et le taux d'humidité relative entre 30 et 40 %
- 3.5 NETTOYAGE
- .1 À l'aide d'une éponge propre et d'eau, nettoyer sans délai les bavures et les éclaboussures d'enduit.
- 3.6 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS
- .1 Pendant l'exécution du revêtement en enduit, protéger les ouvrages finis adjacents au moyen de feuilles de polyéthylène ou de papier de construction.
  - .2 Une fois les travaux terminés, enlever du chantier les matériaux en surplus, les outils, les matériels et les débris qui s'y trouvent.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 EXIGENCES  
CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .3 Section 08 11 00 – Portes et bâtis en métal.
- .4 Section 10 28 10 – Accessoires de salle de toilettes et de salle de bains.

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C 1396/C 1396M-09a, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
  - .2 ASTM C 475/C 475M-02(2007), Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
  - .3 ASTM C 645-09a, Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
  - .4 ASTM C 754-09a, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
  - .5 ASTM C 840-08, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
  - .6 ASTM C 1002-07, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
  - .7 ASTM C 1047-10, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
  - .8 ASTM C919, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications
  - .9 ASTM C1280, Standard Specification for Application of Exterior Gypsum Veneer Base
- .2 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

**1.3 DOCUMENTS /  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les

instructions et la documentation du fabricant concernant les plaques de plâtre, les ossatures et les produits d'étanchéité. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

#### 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention :
  - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les matériaux et les matériels à l'intérieur, sur une surface de niveau, et les protéger, par un moyen approprié, contre les intempéries, les dommages attribuables aux travaux de construction ou à toute autre cause ou activité, conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .3 Manutentionner les matériaux et les matériels de manière à ne pas endommager les bords et les surfaces des éléments. S'assurer que les accessoires et les garnitures métalliques ne sont pas pliés ou endommagés.
  - .4 Entreposer les matériaux des cloisons de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .5 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX / MATÉRIELS

- .1 OSSATURES MÉTALLIQUES NON PORTEUSES
  - .1 Ossature non porteuse composée de profilés métalliques : poteaux de dimensions indiquées aux plans et conformes à la norme ASTM C 645, en tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud de 0,53 mm d'épaisseur, conçus pour le vissage des plaques de plâtre et munies de pastilles défonçables disposées à 610 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service.
    - .1 Montants "U" pour les murs intérieurs: poteaux de 92.1 mm, 0.53 mm d'épaisseur (calibre 25).

**CLOISONS – TRAVAUX DE PETITE  
ENVERGURE**

- .2 Lisses supérieures et inférieures : conformes à la norme ASTM C 645, de largeur appropriée à la dimension des poteaux et munies d'ailes de 32 mm de hauteur pour les lisses inférieures et de 50 mm de hauteur pour les lisses supérieures, 0,53 mm d'épaisseur.
  - .3 Raidisseurs métalliques : profilés en acier laminé à froid de 1,4 mm d'épaisseur, revêtus de peinture anticorrosion.
  - .4 Produit de scellement pour isolation acoustique : conforme à la norme ONGC 19-GP-21M.
  - .5 Bande isolante : bande de mousse caoutchoutée de 3 mm d'épaisseur et de 12 mm de largeur, résistant à l'humidité, auto-adhésive sur une face, taillée à la longueur requise.
- .2 REVÊTEMENT EN PLAQUES DE PLÂTRES
- .1 Panneaux de gypse : Conformes à la norme ASTM C36/C36M, de type standard, de l'épaisseur indiquée aux dessins, de type X lorsque requis, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées sur les côtés.
  - .2 Panneaux de gypse résistant à l'humidité et la moisissure :
    - .1 Panneaux de gypse résistant à l'humidité et à la moisissure, conforme aux normes ASTM C 1396, ASTM C 1629 et CAN/CSA – A82.27, de 15.9 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile maximale aux rives équerries aux extrémités et rives biseautées sur les côtés.  
Ces panneaux seront installés aux endroits requérant une résistance à l'humidité et à la moisissure, en remplacement du gypse ordinaire.
    - .2 Produits acceptables : ProRoc M2Tech de CertainTeed ou équivalent approuvé par l'Architecte.
- .3 ISOLANT
- .1 Matelas de fibres de roche : murs intérieurs acoustique et coupe-feu :
    - .1 Conforme à la norme CAN/ULC-S702, Type 1
    - .2 Conforme à la norme ASTM C665, Type 1
    - .3 Conforme à la norme CAN/ULC-S114, Incombustible
    - .4 Densité (ASTM C 612), min : 40 kg/m<sup>3</sup>
    - .5 Caractéristiques de combustibilité superficielle :
      - .1 Propagation de la flamme, max : 0
      - .2 Propagation de la fumée, max : 0
    - .6 Épaisseur : tel qu'indiqué aux plans.
    - .7 Produit acceptable : « Isolant AFB » de Roxul ou équivalent approuvé.
- .4 ACCESSOIRES
- .1 Vis perceuses en acier : Conformes à la norme ASTM C 1002
  - .2 Moulures d'affleurement, renforts d'angles, joints de retrait et bordures : Conformes à la norme ASTM C 1047, en métal galvanisé, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées, d'un seul tenant.
  - .3 Mastic d'étanchéité pour l'isolation acoustique des cloisons insonorisées : Conforme à la norme ASTM C 919.

Produit acceptable : Scellant Acoustique de Tremco ou équivalent approuvé.

- .4 Pâte à joints : Conforme à la norme ASTM C 475, sans amiante, et de type recommandé par le fabricant des panneaux pour l'application requise.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

#### **3.1 MONTAGE DE L'OSSATURE**

- .1 Avant de monter l'ossature des nouvelles cloisons, prévoir un traçage au sol pour approbation de l'Architecte et du représentant de l'Agence.
- .2 Sauf indication contraire, installer les éléments d'ossature pour permettre la pose de plaques de plâtre vissées, selon la norme ASTM C 754.
- .3 Poser les lisses sur le plancher et au plafond en les alignant avec précision, puis les fixer à au plus 600 mm d'entraxe.
- .4 Poser les poteaux à la verticale, à 610 mm d'entraxe et à 50 mm au plus des murs adjacents, et en poser de chaque côté des ouvertures et des angles. Fixer les poteaux dans les lisses supérieures et inférieures. Contreventer les poteaux d'acier, au besoin, de façon à assurer la rigidité de l'ossature, conformément aux instructions du fabricant.
- .5 Respecter un écart de montage maximal de 1:1000 lors de la mise en place des poteaux métalliques.
- .6 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des canalisations de services publics. Poser les poteaux de façon que les ouvertures ménagées dans leur âme soient bien alignées.
- .7 Assujettir des poteaux ou des profilés de fourrure de 40 mm entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils sanitaires et des divers accessoires, tels que les cuvettes de lavabo, les W.-C., les accessoires de salles de bains et autres éléments, y compris les barres d'appui et les porte-serviettes, aux cloisons sur ossatures à poteaux d'acier.
- .8 Poser des poteaux d'acier ou des profilés de fourrure entre les poteaux principaux en vue de la fixation des boîtes de jonction et autres matériels électriques.
- .9 Sauf indication contraire, prolonger les cloisons jusqu'au plafond.
- .10 Laisser un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux. Réaliser un joint de dilatation dans les lisses en



doublant les profilés qui les composent ou en utilisant des lisses à déflexion troué.

- .11 Poser des bandes isolantes continues pour désolidariser les poteaux des surfaces non isolées.
- .12 Poser une bande isolante au-dessous des poteaux et des lisses, au périmètre des cloisons insonorisantes.

### 3.2 POSE DES PLAQUES DE PLÂTRE ET DES ACCESSOIRES

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840.
- .2 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les grilles.
- .3 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la lisse supérieure, à l'emplacement exact du sommet des cloisons à ossature métallique.
- .4 Poser des fourrures destinées à la fixation des plaques de plâtre constituant le revêtement des cloisons verticales jusqu'au plafond.
- .5 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C 840.
- .6 Dans le cas de cloisons insonorisantes, poser l'isolant et le mastic d'étanchéité acoustiques de manière à obtenir un isolement phonique correspondant à celui de l'assemblage d'essai. Appliquer un cordon de mastic acoustique de 12 mm de diamètre en continu sur le pourtour de chaque face de la cloison pour sceller la jonction plaques de plâtre/structure, là où les cloisons sont aboutées à des éléments de construction fixes. Scellez tout le périmètre des découpes autour des boîtiers électriques, des conduits, etc., dans les cloisons où le périmètre est scellé avec un scellant acoustique.
- .7 Poser les plaques de plâtre dans le sens qui permettra de réduire au minimum le nombre de joints d'aboutement. Décaler les joints d'extrémité d'au moins 250 mm.
- .8 Poser les plaques de plâtre après que les bâtis d'attente, les ancrages, les cales, les matériaux acoustiques isolants ainsi que les installations électriques et mécaniques aient été approuvés.
- .9 Visser une (1) épaisseur de plaques de plâtre sur les éléments d'ossature ou sur les fourrures. Disposer les vis à 300 mm d'entraxe.
- .10 Poser des plaques de plâtre hydrofuges aux endroits destinés à recevoir des panneaux de vinyle et situés près de cuves de lavage

et locaux d'entretien ménager. Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées. Ne pas appliquer de produit de jointoiement sur les surfaces qui doivent être revêtues de carreaux.

### 3.3 INSTALLATION

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux ou irréguliers. Fixer les éléments à 150 mm d'entraxe avec de la colle de contact appliquée sur toute leur longueur.
- .2 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .3 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement.
- .4 Poser des trappes de visite pour les appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées.
  - .1 Assujettir fermement les cadres de montage aux fourrures ou aux éléments d'ossature.
- .5 Finir les joints entre les plaques et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants : pâte à joint, ruban et enduit pour ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
- .6 Remplir les dépressions laissées par la tête des vis avec de la pâte à joint et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface unie d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces dépressions soient invisibles une fois la finition terminée.
- .7 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.

### 3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

### 3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout

dommage pendant les travaux de construction.

- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des cloisons.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1. SECTIONS  
CONNEXE**

- .1 Section 01 33 00 – Document et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 61 00 – Exigence générales concernant les produits.

**1.2. RÉFÉRENCES**

- .1 American society for testing and materials International (ASTM):
  - .1 ASTM D 2047 Standard Test Method for Static Coefficient of Friction of Polish-Coated Flooring Surfaces as Measured by the James Machine
  - .2 ASTM F 1066 Standard Specification for Vinyl Composition Floor Tile
  - .3 ASTM F 1303 Standard Specification for Sheet Vinyl Floor Covering with Backing.
  - .4 ASTM F 1913, Performance Standards for Homogeneous Single Layered Vinyl Floor Covering.

**1.3. DOCUMENTS /  
ÉCHANTILLONS  
À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les fiches techniques requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques des revêtements de sol, lesquelles doivent indiquer les caractéristiques physiques, les caractéristiques de performance, les dimensions, les motifs, les couleurs et les méthodes d'installations de ces derniers.
- .3 Soumettre deux exemplaires des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des produits d'adhésifs pendant la mise en œuvre.
- .4 Soumettre deux (2) échantillons de chaque type et chaque couleur de revêtement de sol mesurant 305 X 305 mm, et deux (2) échantillons de chaque type et chaque couleur de plinthe mesurant 300 mm de longueur.

**1.4. DOCUMENTS /  
ÉLÉMENTS À  
REMETTRE À  
L'ACHÈVEMENT  
DES TRAVAUX**

- .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des revêtements de sol souples en carreaux, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents / éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la

**REVÊTEMENT DE SOL SOUPLES -  
TRAVAUX DE PETITE ENVERGURE**

section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

- .3 Fournir 10 mètres carrés de revêtement de sol en rouleau de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir les ouvrages en bon état.
- .4 Fournir une quantité de chaque couleur, motif et type de remplacement pour les plinthes souples et moulures correspondant à au moins 2% du nombre total requis pour les travaux, et les entreposer à l'endroit indiqué.
- .5 Les matériaux de rechange doivent être d'une seule pièce et provenir du même lot de production que les matériaux mis en place. Identifier clairement chaque rouleau et chaque contenant d'adhésif.

**1.5. TRANSPORT,  
ENTREPOSAGE ET  
MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposer les matériaux et les matériels à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .4 Entreposer les revêtements de sol souples de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .5 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

**1.6. CONDITIONS DE  
MISE EN OEUVRE**

- .1 Maintenir l'air ambiant et la surface du support à une température entre 18°C et 30°C pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.
- .2 Maintenir l'humidité relative ambiante entre 40 % et 60 % pendant 48 heures avant, pendant et après la pose.
- .3 Teneur en eau: s'assurer que la teneur en eau et l'alcalinité du support se situent dans les limites prescrites par le fabricant du revêtement, réaliser un minimum de 3 essais. Préparer les essais visant à déterminer la teneur en eau du support et remettre les rapports au Professionnel.
- .4 Assurer un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air neuf, pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre. Éviter que de

l'air contaminé ne recircule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau de distribution.

### 1.7. ASSURANCE DE QUALITÉ

- .1 Tous les travaux de cette section seront exécutés par une main d'œuvre qualifiée et spécialisée dans l'installation de revêtement de sol souple en feuilles, la main d'œuvre sera accréditée et sous la supervision du manufacturier.
- .2 L'Entrepreneur devra posséder un minimum de cinq (5) années d'expérience dans le domaine. À la demande du professionnel, l'Entrepreneur devra fournir la preuve de ses compétences tel que décrit dans ce paragraphe et fournir un document indiquant que l'installateur est membre en règle de la fédération québécoise des revêtements de sol (FQRS).

### 1.8. GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, signé et émis au nom du Propriétaire stipulant que le fabricant garantit le matériel (couvre-sol souple et plinthes de caoutchouc) contre tout défaut de fabrication pour une période de cinq (5) ans à compter de la fin des travaux.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### 2.1. MATÉRIAUX – REVÊTEMENT DE SOL SOUPLES

- .1 Généralités : tous les produits de revêtements de sol souple, de plinthe et d'accessoire doivent provenir d'un seul et même fabricant.
- .2 Membrane de sous-couche : Membrane de haute-densité en caoutchouc synthétique de 1.4 mm d'épaisseur modèle SureStart de Johnsonite ou équivalent approuvé.
- .3 Vinyle en rouleau : Conforme à la norme ASTM F 1913, de 2 mm d'épaisseur et rouleau de 2m tel que série Aria 3.0 de Johnsonite ou équivalent approuvé, couleur #657 Cabana.
- .4 Adhésif tel que recommandé par le fabricant de revêtement de sol souple en rouleau et compatible avec le support en place.

### 2.2. ACCESSOIRES

- .1 Plinthes souples : Plinthes souples en caoutchouc à partie inférieure à gorge, de longueur maximale mesurant au moins 1200mm de longueur sur 100 mm de hauteur et 3 mm d'épaisseur, avec pièces d'extrémité et angles saillants pré-moulés pour les plinthes à gorge seulement.
  - .1 Type : en caoutchouc, de 3.0 mm d'épaisseur.
  - .2 Modèle : droit, avec gorge
  - .3 Hauteur : 100 mm.
  - .4 Longueur : en longueur d'au moins 1200mm.

- .5 Produit acceptable : Johnsonite Wall Base ou équivalent approuvé.
- .6 Couleur : couleur #05 Stone.
- .2 Pour le revêtement de sol remontant sur la base des murs tel qu'indiqué aux plans.
  - .1 Voir spécification à l'article 2.1.3.
  - .2 Hauteur : 100mm.
  - .3 Le moins de joint possible.
  - .4 Moulure à la base du mur CFS-00 de Johnsonite ou équivalent approuvé.
  - .5 Moulure de finition SCC-XX-B de Johnsonite ou équivalent approuvé.
- .3 Adhésif tel que recommandé par le fabricant de revêtement de sol souple en carreaux et compatible avec le support en place.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

#### **3.1. EXAMEN**

- .1 À l'aide des méthodes d'essai recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que les planchers de bois sont propres, lisses, plats et secs. La surface doit être libre de poussières, particules désagrégées, solvants, peintures, graisses, huiles, cires, alcalins, produits d'étanchéité ou de séchage, anciennes colles et autres matériaux étrangers qui pourraient nuire à la pose. Ne pas utiliser de poudre à balayer à base d'huile.

#### **3.2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Nettoyer le plancher et interdire toute circulation jusqu'à ce que la membrane de sous-couche soit installée.
- .2 Poser la membrane de sous-couche selon les instructions du fabricant et perpendiculaire au revêtement de vinyle souple.

#### **3.3. POSE DU REVÊTEMENT**

- .1 Après la pose de la membrane, l'Entrepreneur devra nettoyer toute la surface à couvrir avant de procéder à l'installation du revêtement de sol selon les recommandations du fabricant.
- .2 Appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle recommandée selon les instructions du fabricant du revêtement de sol. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose du revêtement de sol. Nettoyer immédiatement les surplus d'adhésif.
- .3 Poser le revêtement de sol selon les recommandations du fabricant, en exécutant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à réduire au minimum le nombre de joints. La largeur des pièces posées près des murs ne devra pas être moindre que le tiers de la pleine largeur de la feuille.

- .4 Souder à froid les joints des feuilles de vinyle selon les instructions du fabricant.
- .5 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose passer un cylindre d'au moins 75 kg sur les carreaux, dans les deux sens, pour assurer une parfaite adhérence.
- .6 Tailler les feuilles et les ajuster avec soin autour des objets fixes, sans interrompre la continuité et la pleine largeur des feuilles.
- .7 Aux baies de portes, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini et/ou la couleur du revêtement de sol est différente dans les pièces adjacentes.
- .8 Poser les couvre-joints de vinyle aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.
- .9 Interdire toute circulation sur les planchers revêtus pendant les 48 heures qui suivent la pose du revêtement de sol.

### 3.4. POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible. Utiliser des plinthes les plus longues disponibles ou faire les joints dans les angles rentrants ou les angles prémoulés.
- .2 Nettoyer le substrat et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .3 Appliquer la colle au dos de la plinthe.
- .4 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .6 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles. Aux endroits où les bâtis de porte sont encastrés, poser des pièces d'extrémité prémoulées.
- .7 Dans les angles rentrants, faire des joints contre-profilés. Utiliser des pièces d'angle prémoulées pour les angles saillants qui sont d'équerre. Utiliser des sections droites prémoulées pour former les angles saillants qui ne sont pas d'équerre.

### 3.5. POSE DU REVÊTEMENT DANS LE BAS DES MURS

- .1 Pour les locaux où il est indiqué aux plans d'architecture de faire remonter le revêtement de sol souple sur les bas de murs :
  - .1 Faire remonter le revêtement de sol selon les recommandations du fabricant.
  - .2 Utiliser les bandes CFS-00 Cove Filler de Johnsonite ou équivalent approuvé.



- .3 Appliquer la colle pour revêtement de sol résilient sur le mur à l'aide d'un peigne à manche ou d'un pinceau tel que recommandé par le fabricant.
- .4 Ajuster avec précision le revêtement de sol pour qu'il remonte sur le mur.
- .5 Passer un cylindre sur la plinthe ainsi obtenue avec un petit rouleau à main suivant les instructions du fabricant.

**3.6. NETTOYAGE**

- .1 Nettoyer et débarrasser le chantier quotidiennement de tous les débris et matériaux non utilisés générés par les travaux de la présente section.
- .2 Enlever toute trace d'adhésif et autres saletés sur le revêtement de sol tout au long de l'installation du revêtement de sol.
- .3 Nettoyer le plancher nouvellement revêtu et les plinthes selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol.

**3.7. PROTECTION**

- .1 Protéger les revêtements neufs durant toutes les étapes de travail jusqu'à l'inspection finale.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des revêtements de sol souples.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- |     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 1.1 | EXIGENCES<br>CONNEXES   | .1<br>.2<br>.3   | Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre<br>Section 09 21 99 – Cloisons – travaux de petites<br>envergures<br>Section 10 28 10 – Accessoires de salle de toilettes et salle<br>de bains   |
| 1.2 | RÉFÉRENCES  | .1<br>.1<br>.2<br>.3<br>.4<br>.5<br>.6                   | ASTM International<br>ASTM D 256, Méthodes d'essai pour la<br>détermination de la résistance au choc Izod des<br>plastiques Pendulum<br>ASTM D 570, Méthode d'essai standard pour<br>l'absorption d'eau des matières plastiques<br>ASTM D 638, Méthode d'essai standard pour les<br>propriétés de traction des plastiques<br>ASTM D 790, Méthode d'essai standard pour les<br>propriétés de flexion des plastiques renforcés et<br>non renforcés et des matériaux isolants électriques.<br>ASTM D 2583, Méthode d'essai standard pour<br>l'indentation de dureté des plastiques rigides au<br>moyen d'un Barcol Impressor<br>ASTM E 84, Méthode d'essai standard pour des<br>caractéristiques de combustion superficielle des<br>matériaux de construction.  |
| 1.3 | DOCUMENTS/<br>ÉCHANTILLONS À<br>SOUMETTRE POUR<br>APPROBATION | .1<br>.2<br>.1<br>.3<br>.4<br>.1<br>.2<br>.3<br>.4<br>.5 | Soumettre les documents/échantillons requis conformément<br>à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à<br>soumettre.<br>Fournir les dessins d'atelier pour les éléments suivants :<br>Dessins d'élévation de chaque cloison avec un<br>revêtement mural incluant les joints des panneaux<br>et toutes les moulures nécessaires.<br>Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les<br>matériaux, l'épaisseur, les finis, les assemblages, les<br>moulures, les détails, les percements prévus, les<br>accessoires ainsi que les dimensions de chaque panneau.<br>Fournir les informations du manufacturiers suivantes :<br>Instructions de préparation et recommandations.<br>Exigences et recommandations en matière<br>d'entreposage et de manutention.<br>Méthodes d'installation.<br>Fiche signalétique pour les adhésifs.<br>Fournir pour approbation deux échantillons de 300mm x<br>300mm de panneau de chaque fini et couleur demandé. |

- .6 Fournir pour approbation deux échantillons de 300mm de longueur de chaque type et couleur de moulures de finitions nécessaires.
- 1.4 GARANTIE .1 Fournir une garantie d'un (1) an contre les défauts dans les matériaux et dans la fabrication à partir de la date d'acceptation provisoire de fin des travaux.
- 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
- .1 Entreposer les matériaux et les matériels dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

- 2.1 MATÉRIAUX / MATÉRIELS .1 Panneaux :
- .1 Panneaux de résine de polyester thermodurcissable renforcé de fibre de verre conforme à la norme ASTM D 5319.
- .1 Épaisseur : 3 mm
- .2 Largeur : 1.2 m
- .3 Longueur : 2.4 m
- .2 Résistant à la moisissure, à la corrosion, aux tâches, au bosselage, au pelage de la surface et à l'éclatement.
- .3 Répondant aux propriétés physiques suivantes
- .1 Rigidité flexionnelle : 1.0 x 10<sup>4</sup> psi selon ASTM D 790
- .2 Élasticité à la flexion: 3.1 x 10<sup>5</sup> psi selon ASTM D 790
- .3 Résistance à la traction : 7.0 x 10<sup>3</sup> psi selon ASTM D 638
- .4 Module d'élasticité en traction : 1.6 x 10<sup>5</sup> psi selon ASTM D 638
- .5 Absorption d'eau : 0.72% selon ASTM D 570
- .6 Résistance à l'abrasion : 35 55 selon ASTM D 2583

- .7 Résistance au choc Izod : 72 pi.lbs / pouce selon ASTM D256
- .4 Surface arrière : lisse
- .5 Produit acceptable : Standard FRP de Marlite, couleur S490N, fini lisse ou équivalent approuvé
- .2 Accessoires :
  - .1 Moulures : Fournir toutes les moulures nécessaires, fini en aluminium anodisé clair.
  - .2 Éléments de fixation : rivets enfoncés en nylon, couleur et longueur en fonctions des conditions du projet
  - .3 Adhésif et scellant : selon les recommandations du manufacturier

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 PRÉPARATION
  - .1 Examiner les cloisons sur lesquelles seront posés les panneaux pour vérifier si les coins sont droits et d'équerres, les surfaces sont lisses, uniformes, propres et exemptes de matières étrangères et les joints et fissures sont lisses avec la surface adjacente. Vérifier que les colombages ne dépasse pas 610mm centre à centre.
  - .2 Réparer tous les défauts des cloisons avant d'installer les panneaux.
- 3.2 INSTALLATION
  - .1 Se conformer aux procédures et à la séquence d'installation recommandés par le fabricant.
  - .2 Couper les feuilles pour permettre un jeu de 3mm pour chaque panneau de 2.4m. Couper et percer à l'aide d'une lame de scie à pointe de carbure ou de forets en acier ou couper avec des cisailles.
  - .3 Pré-percer les trous de fixation 3mm surdimensionné avec une perceuse haute vitesse. Fixer selon les recommandations du fabricant.
  - .4 Appliquer les moulures aux panneaux à l'aide de scellant de silicone recommandé par le fabricant. Prévoir un joint de scellant entre les panneaux/moulures et les finis adjacents pour éviter les infiltrations d'eau derrière les panneaux.
- 3.3 NETTOYAGE
  - .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
    - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .3 Retirer les produits d'étanchéité excédentaires des panneaux et des moulures. Nettoyer les panneaux à l'aide d'un chiffon humide et d'une solution de savon ou d'un nettoyant doux. Se reporter aux recommandations de nettoyage du fabricant. Ne pas utiliser de nettoyant abrasifs.
- 3.9 PROTECTION
- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
  - .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des panneaux muraux.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux décrits dans cette section comprennent la fourniture et la mise en œuvre des produits de peinture requis, incluant, sans s'y restreindre :
  - .1 Le peinturage des nouvelles fenêtres coulissantes de meurtrières en bois;
  - .2 Le peinturage des nouvelles moustiquaires de bois des fenêtres de l'étage;
  - .3 Le décapage complet et le peinturage des fenêtres au rez-de-chaussée et à l'étage existantes;
  - .4 Le badigeonnage des murs, voûtes, cloisons, etc. en maçonnerie du rez-de-chaussée de la Caserne, incluant la fourniture de la chaux;
  - .5 Le peinturage des nouvelles cloisons de gypse au rez-de-chaussée;
  - .6 Le peinturage des nouvelles portes et nouveaux cadres en métal au rez-de-chaussée;
  - .7 Le peinturage du garde-corps de l'escalier extérieur;
  - .8 Le vernissage des planchers de bois et des plinthes du rez-de-chaussée;
  - .9 Le peinturage des éléments électriques et mécaniques visibles;
  - .10 Tous les autres travaux de peinture inclus aux plans et devis.

### 1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Document et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .3 Section 06 20 00 – Menuiserie / Ébénisterie
- .4 Section 08 11 00 – Portes et bâtis en métal.
- .5 Section 08 50 00 – Fenêtres de bois.
- .6 Section 09 21 99 – Cloisons - travaux de petite envergure.

### 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus) :
  - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch.33.
  - .2 Santé Canada / Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
    - .1 Fiches de données de sécurité (FDS).
  - .3 Master Painters Institute (MPI)
    - .1 Maintenance Repainting Manual [édition actuelle], Master Painters Institute (MPI), y compris les identificateurs, l'évaluation, les systèmes, la liste des produits préparés et approuvés.
  - .4 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI), 2015.

### 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Approbations des agences de réglementation sur le développement

durable:

- .1 Se conformer aux normes et exigences applicables aux travaux de peinture des surfaces extérieures et intérieurs, y compris le nettoyage, la préparation et l'apprêt.
  - .2 Selon les systèmes, se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux travaux de remise à neuf des peintures comme des travaux à neuf, y compris celles visant le nettoyage et la préparation des surfaces ainsi que l'application du primaire ou de peinture d'impression.
  - .3 Conserver les bons de commande, les factures et autres documents permettant d'établir la conformité des travaux aux exigences MPI spécifiées ou toutes autres exigences inclus à la présente section et les produire à la demande du représentant de l'Agence et de l'Architecte.
- .2 Assurance de la qualité :
    - .1 L'Entrepreneur est responsable du choix de ses sous-traitant et il doit s'assurer que le sous-traitant a l'expérience requise pour le type de travail requis dans le cadre du mandat. En cas de problème, Parcs Canada se réserve le droit de demander au sous-traitant qu'il fournisse une preuve d'un minimum de 5 ans dans le domaine de peinture dans des ouvrages patrimoniaux.
    - .2 Compagnons qualifiés: suivant la juridiction locale.
    - .3 Apprentis: des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié (compagnon), conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
    - .4 Au moins un tiers des ouvriers présents sur le chantier doivent être des compagnons (ratio minimal de 1 compagnon pour 2 apprentis).
  - .3 À moins d'indications contraires, les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, produits de remplissage, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la dernière version de la liste des produits approuvés donnée dans le MPI Architectural Painting Specification Manual, et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
  - .4 Échantillons d'ouvrages:
    - .1 Exécuter les échantillons d'ouvrages conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
    - .2 Fournir les échantillons d'ouvrages suivants:
      - .1 Une (1) fenêtre complète (incluant cadre) comprenant une moustiquaire extérieure en bois;
      - .2 Au moins un (1) mètre linéaire d'application de peinture sur le garde-corps existant en fer de l'escalier extérieur, y compris les balustres et au moins un poteau;
      - .3 Deux (2) échantillons d'ouvrage d'une surface équivalent à au moins deux (2) mètres carrés, localisation à être déterminer sur place par l'Architecte, pour les travaux de badigeonnage;
      - .4 À la demande de l'Architecte, réaliser tous les autres échantillons d'ouvrage aux endroits indiqués par l'Architecte. Préparer la surface ou l'élément désigné pour chaque gamme de couleurs et appliquer, selon les exigences spécifiées, la peinture ou l'enduit prescrit conformément aux couleurs, aux textures et aux degrés de brillant ou de lustre sélectionné.

- .3 Prévoir 48 heures pour l'inspection de l'échantillon d'ouvrage par le représentant de l'Agence avant de commencer les travaux.
- .4 Une fois acceptée, l'échantillon d'ouvrage constituera la norme minimale à respecter concernant la qualité des produits et de la mise en œuvre pour les travaux similaires de peinture. L'échantillon d'ouvrage pourra faire partie de l'ouvrage final.

#### 1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Soumettre le calendrier des diverses étapes des travaux de peinture à l'Architecte aux fins d'examen, et ce, au moins 48 heures avant le début des travaux prévus.
- .2 Obtenir l'autorisation écrite à l'Architecte pour toute modification du calendrier des travaux.
- .3 Établir le calendrier des travaux de peinture de manière à ne pas subir d'interruption attribuable à d'autres corps de métier.

#### 1.6 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les échantillons, les fiches techniques requises et les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre ou l'application de chaque produit de peinture et de chaque enduit, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques des produits prescrits à l'article 2.7.
  - .1 Soumettre les instructions du fabricant, la documentation écrite sur les produits et les fiches techniques des systèmes de peintures, inclure les caractéristiques des produits, les critères de performance, le type de liant, les pigments, la finition et les restrictions.
  - .2 Soumettre la fiche signalétique (SIMDUT) conformément à la section 01 35 29 - Santé et sécurité.
- .3 Échantillons:
  - .1 Soumettre une gamme complète d'échantillons de couleurs des couches aux fins d'examen et de sélection.
  - .2 **Pour reproduire une couleur spécifique dans le cas de système à l'huile de lin (système no5 et no7 de la présente section), l'Entrepreneur doit fournir un échantillon de peinture des éléments historiques existants au fournisseur qui proportionnera la recette. Prévoir six (6) semaines pour le processus de reproduction des couleurs.**

#### 1.7 DOCUMENTS À SOUMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents conformément à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Données d'exploitation et d'entretien: soumettre les données d'exploitation et d'entretien des systèmes de peintures et d'enduits en



vue de leur inclusion dans le manuel.

- .1 Fournir les renseignements des produits utilisés. Lister les produits en relation avec le système de finition et en indiquant:
  - .1 Le nom du produit, le type et le mode d'utilisation (i.e. matériaux et emplacement).
  - .2 Le numéro de produit du fabricant.
  - .3 Le numéro de code de couleur.
  - .4 Les fiches signalétiques du fabricant.

- .3 Soumettre un dossier d'entretien des travaux de peinture.

#### 1.8 MATÉRIAUX ET PRODUIT DE REPLACEMENT

- .1 Fournir des matériaux et des produits de remplacement provenant des mêmes lots de production que ceux mis en oeuvre. Les recouvrir d'un emballage protecteur, correctement marqués à l'aide des étiquettes appropriées et conformes à la section 01 78 00 – Documents / éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir un contenant d'un gallon (4 litres) de chaque type et couleur pour les peintures et enduits. Identifiez le type et la couleur conformément au choix de couleurs et au système de finition établis.
- .3 Livrer les matériaux supplémentaires et les entreposer à l'endroit indiqué par le propriétaire.

#### 1.9 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manipuler les matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences de livraison et d'acceptation: transporter les matériaux au site dans leur emballage d'origine, portant les étiquettes du nom et de l'adresse du fabricant.
  - .1 Étiquettes: pour indiquer:
    - .1 Type de peinture ou d'enduit;
    - .2 Conformité à la norme applicable.
    - .3 Numéro de couleur conformément au choix de couleurs établi.
- .3 Exigences d'entreposage et de manutention:
  - .1 Entreposer les matériaux de façon à ce qu'ils ne soient pas en contact direct avec le sol, dans un lieu sec et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
  - .2 Entreposer et protéger les peintures et les enduits.
  - .3 Garder les aires d'entreposage, de nettoyage et de préparation propres et ordonnées.
  - .4 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en oeuvre le jour même.
  - .5 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui concerne l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination

- des matières dangereuses.
  - .6 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit dont la température se situe entre 7°C et 30°C.
  - .7 Entreposer les matériaux et les produits à l'écart des appareils générateurs de chaleur et la température d'entreposage des produits thermosensibles ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
  - .8 Remplacer les matériaux et les produits défectueux ou endommagés par des matériaux neufs.
  - .4 Retirer du chantier les matériaux et les produits endommagés, ouverts ou refusés.
  - .5 Garder propres et en bon ordre les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation des surfaces. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état de propreté initial.
  - .6 Exigences relatives à la sécurité-incendie:
    - .1 Fournir deux (2) extincteurs à poudre chimique de type ABC de 9 kg à proximité de l'aire d'entreposage.
    - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
    - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI).
- 1.10 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE
- .1 Subjectile et températures ambiantes: selon les limites prescrites par le fabricant.
  - .2 Appliquer la peinture dans les endroits où:
    - .1 La poussière n'est plus mise en suspension dans l'air ambiant au cours de travaux de construction, que ce soit par des travaux de construction ou encore de particules soufflées par le vent ou par le système de ventilation et, de ce fait, susceptibles d'altérer les surfaces finies.
    - .2 Les conditions de vent sont telles que les particules en suspension n'affecteront pas la qualité de la surface finie.
  - .3 Procéder aux travaux de peinturage uniquement sur les surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité ne dépasse pas les valeurs limites spécifiées dans la présente section.
  - .4 Appliquer la peinture seulement lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie, à moins d'autres indications préalablement approuvées par le fabricant de la peinture ou de l'enduit mis en œuvre.
  - .5 Chauffage, ventilation et éclairage
    - .1 Avant de commencer les travaux de peinturage, vérifier si une ventilation adéquate et continue peut être assurée d'un part et, d'autre part, si des installations de chauffage appropriées permettent de porter les températures de l'air ambiant et du subjectile à plus de 10°C au moins 24 heures avant le début des travaux, et de maintenir ces températures pendant et après l'exécution de ces derniers, jusqu'à ce que les surfaces aient

- suffisamment séché et durci.
- .2 Ventiler les espaces clos. Assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours qui suivent l'achèvement des travaux.
- .3 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires. Il est interdit d'utiliser des appareils au gaz à cette fin.
- .4 Avant de commencer les travaux de peinture, vérifier si le niveau d'éclairage des surfaces à peindre est au moins de 323 lux. Des appareils ou des systèmes d'éclairage adéquats doivent être fournis par l'Entrepreneur général.
- .6 Température ambiante, humidité relative et de teneur en humidité du sujet:
  - .1 Ne pas peindre lorsque:
    - .1 Les températures de l'air ambiant et du sujet sont inférieures à 10°C.
    - .2 La température du sujet est supérieure à 32°C, à moins que la formule de la peinture à mettre en œuvre ne soit conçue en vue d'une application à des températures élevées.
    - .3 Les températures du sujet et de l'air ambiant ne se situent pas à l'intérieur de la plage recommandée par le fabricant ou le MPI.
    - .4 Le sujet est mouillé, humide ou givré.
    - .5 La teneur en humidité maximale du substrat dépasse:
      - .1 12% pour le bois;
      - .2 12% pour les plaques de plâtre;
      - .3 6% pour les enduits de plâtre;
      - .4 12% pour la maçonnerie.
    - .6 L'humidité relative est supérieure à 85%.
    - .7 Le point de rosée correspond à un écart de plus de 3°C entre la température de l'air et celle du sujet.
    - .8 Des précipitations sont prévues avant le séchage complet de la peinture.
    - .9 Il y a du brouillard, de la brume, de la pluie, du grésil ou de la neige sur le site.
    - .10 À l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné, effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des sujets.
  - .2 Conditions humides et froides:
    - .1 Fournir et maintenir une protection pour la finition de peinture.
    - .2 Chauffer les sujets et l'air environnant afin de respecter les conditions de température et d'humidité requises.
  - .3 Protéger les ouvrages jusqu'à ce que la peinture soit sèche.
  - .4 Protéger les ouvrages jusqu'à ce que les conditions météorologiques conviennent.
- .7 Effectuer les travaux sur les surfaces exposées à la lumière directe et intense du soleil tôt le matin.

#### 1.11 GARANTIE

- .1 Fournir une garantie écrite au Maître de l'ouvrage pour une période de un (1) an à compter de l'acceptation des travaux et couvrant tous les défauts de matériel et de pose pendant cette période.

- .2 Suivant les termes de cette garantie, tous les défauts aux travaux de cette section seront corrigés immédiatement, aux frais de l'Entrepreneur.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 FABRICANTS RECONNUS

- .1 À moins de prescription contraire, utiliser les produits d'un fabricant reconnu contenu dans la liste ci-dessous :
  - .1 Sico;
  - .2 Woodmate;
  - .3 ou matériaux et/ou produits de remplacement approuvés lors de la période de soumissions.

### 2.2 MATÉRIAUX

- .1 Les produits de peinture et les enduits énumérés dans la dernière édition de la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits formant les systèmes de peinture choisis doivent provenir du même fabricant.
- .3 À moins de prescription contraire, les peintures, les enduits, les adhésifs, les solvants, les produits de nettoyage, les lubrifiants et autres produits utilisés doivent présenter les caractéristiques suivantes :
  - .1 produits ne contenant pas de chlorure de méthylène, d'hydrocarbures chlorés, de pigments métalliques toxiques;
  - .2 produits fabriqués sans aucun composé contribuant à l'appauvrissement de l'ozone dans la haute atmosphère;
  - .3 produits fabriqués sans aucun composé favorisant la formation de smog dans la basse atmosphère;
  - .4 produits fabriqués de sorte que les matières pouvant générer une demande biochimique en oxygène (DBO) dans l'effluent non dilué d'une installation de production qui se déverse dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées ne prévoyant pas de traitement secondaire, ne doivent pas dépasser une concentration de 15mg/L;
  - .5 produits fabriqués de sorte que les matières portant le total des solides en suspension (TSS) dans l'effluent non dilué d'une installation de production qui se déverse dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées ne prévoyant pas de traitement secondaire, ne dépassent pas une concentration de 15mg/L.
- .4 Les produits de peinture et les enduits doivent être fabriqués et transportés de manière que toutes les étapes du processus, y compris l'élimination des déchets générés au cours des travaux, soient conformes aux exigences des lois, des arrêtés et des règlements gouvernementaux pertinents, y compris, dans le cas des installations situées au Canada, à la Loi sur les pêches et à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
- .5 À moins de prescription contraire, les produits de peinture et les enduits ne doivent pas contenir de solvant halogéné, de formaldéhyde, de mercure, de plomb, de cadmium, de chrome hexavalent ni aucun de

leurs dérivés.

## 2.3 COULEURS

- .1 Au besoin, l'Architecte fournira la liste des couleurs après l'attribution du marché.
- .2 Les couleurs manquantes seront choisies parmi la gamme complète de couleurs et de teintes offertes par les fabricants.
- .3 Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs des produits effectivement mis en œuvre seront sélectionnées dans cette gamme restreinte.
- .4 Dans les systèmes de peinture à trois (3) couches, la deuxième couche devra être d'une teinte légèrement plus pâle que la couche de finition pour faciliter le repérage visuel de chaque couche.

## 2.4 MÉLANGE ET COLORATION

- .1 Pigment dont la performance est connue suivant pigment breveté du fabricant.
- .2 Liant dont la performance est connue suivant liant breveté du fabricant.
- .3 Matières colorantes dont la performance est connue suivant liant breveté du fabricant.
- .4 Effectuer les opérations de coloration avant la livraison de la peinture sur le chantier.
- .5 Obtenir l'approbation écrite du représentant de l'Agence pour toute coloration sur place des matériaux de peinture.
- .6 Mélanger les peintures en pâte, en poudre ou à durcissement catalytique conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .7 Lorsque du diluant est utilisé, l'ajout ne doit pas dépasser les recommandations du fabricant de la peinture.
- .8 Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .9 Peinture fine pour application au pinceau conformément aux recommandations du fabricant de la peinture.
  - .1 Obtenir des instructions écrites du fabricant et fournir une copie des instructions au représentant de l'Agence.
- .10 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.

## 2.5 DEGRÉ DE

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

Degré de brillant	Unités à un angle de 60°	Unité à un angle de 85°
G1 – fini mat	de 0 à 5	au plus 10
G2 – fini velours	de 0 à 10	de 10 à 35
G3 – fini coquille d'œuf	de 10 à 25	de 10 à 35
G4 – fini satiné	de 20 à 35	au moins 35
G5 – fini semi-brillant	de 35 à 70	
G6 – fini brillant	de 70 à 85	
G7 – fini très brillant	plus de 85	

- .2 Les degrés de brillant des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes aux prescriptions de la présente section et à la nomenclature des finitions des surfaces.
- .3 Dans le cas de système à base d'huile de lin, les degrés de brillant des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes au standard du fabricant pour le système de peinture à l'huile de lin.
- .4 Pour le garde-corps existant de l'escalier extérieur arrière : fini brillant.

## 2.6 SYSTÈME DE PEINTURE – GÉNÉRALITÉS

- .1 Les systèmes décrits à l'article suivant s'appliquent pour les couleurs, dites claires, normalement couvrantes. Pour les couleurs, dites vives ou dites foncées, dont l'opacité réduit le pouvoir couvrant, les systèmes décrits à l'article suivant doivent être adaptés en remplaçant le nombre de couches de finition indiqué, habituellement 2 couches, par un nombre de couches de finition comptant une couche de plus, habituellement 3 couches. Utiliser la charte du fabricant afin de déterminer quelles couleurs nécessiteront une couche supplémentaire.
- .2 Les systèmes décrits à l'article suivant s'appliquent pour des subjectiles neufs. Pour les subjectiles anciens, les systèmes décrits à l'article suivant doivent être adaptés en retranchant la couche d'impression si recommandé par le manufacturier.
- .3 À moins de prescription contraire, utiliser le niveau supérieur (« premium grade ») pour chaque système de peinture lors celui-ci existe.

## 2.7 SYSTÈME DE PEINTURE

- .1 **Système no. 1** : Pour surfaces de **cloisons de gypse** et des cloisons temporaires :
- .1 Appliquer une (1) sous-couche d'apprêt-scelleur d'intérieur et d'extérieur 100% acrylique, série 870-177 de SICO EXPERT ou équivalent approuvé;
- .2 Appliquer deux (2) couches de finition de peinture intérieure et extérieure au latex 100% acrylique, fini mélamine, série 875-6XX de SICO EXPERT ou équivalent approuvé;
- .3 Couleur : Série 6000 de Sico, **couleur au choix de l'Architecte.**

- .2 **Système no. 2** : Pour le **badigeonnage des murs, cloisons, voûtes et autres éléments en maçonnerie de brique et pierre au rez-de-chaussée de la Caserne** :
- .1 Mélange selon les proportions suivantes : 1 gallon d'eau, 1 gallon de chaux et 1 gallon de peinture intérieure et extérieure au latex 100% acrylique, fini mélamine, série 875-6XX de SICO EXPERT ou équivalent approuvé;
  - .2 Sauf indications contraires, appliquer deux (2) couches du mélange;
  - .3 Attendre l'approbation de l'Architecte entre chacune des couches.
  - .4 Le badigeonnage final doit permettre la lecture des briques et des joints de maçonnerie.
  - .5 Couleur : Blanc parmi la Série 6000 de Sico, **couleur au choix de l'Architecte.**
- .3 **Système no. 3** : Pour surfaces des **plafonds de plâtre à l'étage** :
- .1 Appliquer une (1) sous-couche d'apprêt-scelleur d'intérieur et d'extérieur 100% acrylique, série 870-177 de SICO EXPERT ou équivalent approuvé;
  - .2 Appliquer deux (2) couches de finition de peinture intérieure et extérieure au latex 100% acrylique, fini mélamine, série 875-6XX de SICO EXPERT ou équivalent approuvé;
  - .3 Couleur : Série 6000 de Sico, **couleur au choix de l'Architecte.**
- .4 **Système no. 4** : Pour surfaces intérieures en **acier galvanisé des portes et cadres**
- .1 Une (1) couche d'apprêt sans COV rencontrant les exigences «Green Seal», GRIPTEC de SIERRA PERFORMANCE RUSTOLEUM ou équivalent approuvé;
  - .2 Deux (2) couches de peinture d'uréthane acrylique sans COV, rencontrant les exigences «Green Seal», METALMAX de SIERRA PERFORMANCE RUSTOLEUM ou équivalent approuvé;
  - .3 Couleur : **au choix de l'Architecte.**
- .5 **Système no. 5** : **Système teinture semi-transparente à base d'huile de lin et d'alkyde pour les planchers de bois et les plinthes de bois** :
- .1 Teinture :
    - .1 Teinture à base d'huile de lin et d'alkyde à teinté, résistance aux rayons UV, hydrofuge, retardant la prolifération de la moisissure et ayant une bonne résistance au marquage
      - .1 La peinture à l'huile de lin doit être exempte de solvant.
      - .2 Teneur en COV < 250 g/L
      - .3 Produit accepté: Teinture Woodmate 1075 distribué par peinture MF ou équivalent approuvé.
  - .2 Préparation : se référer au paragraphe 3.5 et 3.6 de la présente section et la section 06 20 00 – Menuiserie / Ébénisterie
  - .3 Prendre note que les torchons imbibés de teinture à l'huile de lin sont inflammable. Prévoir en disposer prudemment après les avoir immergés dans l'eau.
- .6 **Système no. 6** : Pour surfaces intérieur **en métal en acier, acier galvanisé ou autres et éléments de systèmes électromécaniques apparents**

- .1 Une (1) couche d'apprêt sans COV rencontrant les exigences «Green Seal», GRIPTEC de SIERRA PERFORMANCE RUSTOLEUM ou équivalent approuvé;
  - .2 Deux (2) couches de peinture d'uréthane acrylique sans COV, rencontrant les exigences «Green Seal», METALMAX de SIERRA PERFORMANCE RUSTOLEUM ou équivalent approuvé;
  - .3 Couleur : **au choix de l'Architecte.**
- .7 Système no. 7 : Système teinture opaque à base d'huile de lin et d'alkyde pour les fenêtres en bois, nouvelle porte de bois et escalier des juifs (main courante conservé) :**
- .1 Teinture :
    - .1 Teinture à base d'huile de lin et d'alkyde à teinté, résistance aux rayons UV, hydrofuge, retardant la prolifération de la moisissure et ayant une bonne résistance au marquage
      - .1 La peinture à l'huile de lin doit être exempte de solvant.
      - .2 Teneur en COV < 250 g/L
      - .3 Produit accepté: Teinture Woodmate 1060 distribué par peinture MF ou équivalent approuvé.
    - .2 Préparation : se référer au paragraphe 3.5 et 3.6 de la présente section et la section 06 20 00 – Menuiserie / Ébénisterie
    - .3 Prendre note que les torchons imbibés de teinture à l'huile de lin sont inflammable. Prévoir en disposer prudemment après les avoir immergés dans l'eau.
- .8 Système no. 8 : Pour les panneaux de contreplaqué des salles électriques/mécanique :**
- .1 Appliquer une couche de peinture intumescence tel que 609-114 de SICO EXPERT (couleur blanc mat) ou équivalent approuvé à raison de 133 pieds carrés par 3,78 litres de peinture par couche.
- .9 Les systèmes décrits ci-haut ne sont pas exhaustifs.** Il revient à l'Entrepreneur de soumettre une proposition à chaque fois qu'une surface à peindre non décrite ci-haut est rencontrée, et d'exécuter les travaux de préparation et d'application en fonction des systèmes approuvés par l'architecte, et selon les recommandations du manufacturier des matériaux acceptés.

## 2.8 ACCESSOIRES

- .1 Obtenir l'approbation du représentant de l'Agence pour l'utilisation d'outils électriques.
- .2 Utiliser des outils qui n'endommageront pas les matériaux adjacents.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: vérifier que les conditions du subjectile précédemment installé sous d'autres sections sont acceptables pour l'application de la peinture ou d'enduit conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Inspecter visuellement le subjectile en présence du représentant de l'Agence.



- .2 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». La teneur en humidité maximale ne peut dépasser les valeurs limites spécifiées dans la présente section.
- .3 Immédiatement après leur constat, aviser le représentant de l'Agence de toute condition inacceptable.
- .4 Procéder à l'application seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et après avoir reçu l'approbation écrite du représentant de l'Agence.
- .5 Les travaux ne doivent pas être entamés avant que l'état insatisfaisant ou les défauts relevés aient été corrigés, et que les subjectiles soient jugés acceptables selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant. Le début des travaux ne doit en aucun cas être assimilé à l'acceptation des subjectiles, qui doivent être conformes aux prescriptions de la présente section.

### 3.2 PROTECTION DES CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Protéger les surfaces existantes du bâtiment et les structures voisines contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions de l'Architecte.
- .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
- .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .4 Avant le début des travaux de peinture, retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes ainsi que tous les autres accessoires, fixations et matériels posés en applique. Enlever la quincaillerie des fenêtres avant d'entreprendre les travaux de peinture. Identifier tous les articles et ranger ces articles dans un endroit sûr et les réinstaller une fois les travaux de peinture achevés.
- .5 À mesure que les travaux de peinture avancent, poser des écriteaux «PEINTURE FRAICHE» dans les zones de circulation des piétons et des véhicules.
- .6 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

### 3.3 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Se conformer aux recommandations ou aux instructions écrites du fabricant, y compris les bulletins et les fiches techniques traitant des produits ainsi que les instructions relatives à la manutention, à

l'entreposage et à la mise en œuvre des produits.

### 3.4 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specification Manual.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.

### 3.5 NETTOYAGE ET PRÉPARATION DES SURFACES – GÉNÉRALITÉS

- .1 Nettoyer et préparer les surfaces extérieures et intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specification Manual ou suivant les instructions du fabricant du système à base d'huile de lin et d'alkyde. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après :
  - .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres matières étrangères en passant l'aspirateur et en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs.
  - .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable et de l'eau chaude propre, au moyen d'une brosse à poils raides pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
  - .3 Pour les systèmes à l'huile de lin, laver les surfaces avec du savon à l'huile de lin et nettoyer à l'eau chaude au moyen d'une brosse à poils raides. En présence de moisissure, nettoyer d'abord la surface avec de l'ammoniaque pure, rincer et nettoyer avec le savon à l'huile de lin. S'assurer que le subjectile existant n'est pas endommagé par le processus.
  - .4 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
  - .5 Ne pas utiliser d'équipement de nettoyage à haute pression. Utiliser des tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette pour une pression d'alimentation municipale normale.
  - .6 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur. Prévoir un temps de séchage suffisant et vérifier le taux d'humidité des subjectiles à l'aide d'un humidimètre électronique avant de commencer les travaux.
  - .7 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à base d'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.
  - .8 Une fois sèches, de nombreuses peintures à base d'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il faut réduire au maximum l'utilisation d'essences minérales ou de solvants organiques pour le nettoyage de ces peintures.
  - .9 Pour la préparation des surfaces de bois, se référer à la section 06 20 00 – Menuiserie/Ébénisterie.
  - .10 Nettoyer les subjectiles métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer toute trace de produit de décapage, puis nettoyer les angles et les creux

- des surfaces au moyen de brosses propres, d'un jet d'air comprimé sec ou par un brossage suivi d'un nettoyage avec un aspirateur.
- .11 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant leur acceptation par l'Architecte.
  - .12 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Effectuer les retouches et appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
  - .13 Poncer et dépeussier les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
  - .14 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
    - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
    - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
    - .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
  - .15 Retoucher les surfaces revêtues d'un primaire appliqué en atelier conformément aux prescriptions de la section pertinente. Les retouches importantes, notamment le nettoyage et le peinturage des assemblages exécutés sur place, des soudures, des rivets, boulons, écrous et rondelles ainsi que des surfaces rouillées ou dont le revêtement est inadéquat, doivent être effectuées par le fournisseur des composantes en question.
  - .16 Pour les boiseries extérieures existantes ou neuves :
    - .1 Préparation de surface : Poncer et gratter toutes surfaces qui écaillent, laver avec du trisodium de phosphate (T.P.S.) et rincer à l'eau claire jusqu'à l'obtention d'aucun dépôt poudreux. Laisser sécher jusqu'à un maximum de 12% d'humidité dans le substrat.
    - .2 Appliquer sur les nœuds seulement une couche de Shellac 4 lbs produit Zinsser ou équivalent approuvé.
  - .17 Pour les fenêtres à décaper, prévoir une méthode de décapage à chaud des surfaces de bois des ouvertures :
    - .1 Utiliser un décapeur à infrarouge, adapté aux besoins.
    - .2 Faire chauffer la peinture jusqu'à ce qu'elle fume et que des bulles apparaissent, soit entre 20 et 40 secondes. Consulter les prescriptions du fabricant pour l'utilisation de l'appareil. Enlever immédiatement la peinture avec une spatule à peinture ou un grattoir.
    - .3 Enlever les restes de peinture dans les angles avec une brosse en fils de laiton.

- .4 Poncer légèrement le bois décapé avant de le peindre.

### 3.6 APPLICATION POUR PEINTURE À BASE D'HUILE DE LIN ET D'ALKYDE

- .1 Instructions du fabricant: se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris les bulletins techniques sur les produits, les instructions de manutention, d'entreposage et d'installation, et, les fiches techniques.
  - .1 Appliquer trois couches de teinture à base d'huile de lin et d'alkyde sur toutes les surfaces à teindre.
  - .2 Appliquer les matériaux de peinture conformément aux instructions d'application écrites du fabricant de la peinture.
    - .1 Appliquer la teinture:
      - .1 Aux surfaces adéquatement préparées et dans les limites d'humidité prescrites.
      - .2 Lorsque la couche de teinture précédente est sèche et bien durcie.
      - .3 Conformément aux instructions écrites du fabricant.
    - .2 Ne pas appliquer de teinture sur le silicone.
  - .3 Appliquer la peinture au pinceau.
    - .1 Obtenir l'approbation du représentant de l'Agence avant de commencer les travaux.
    - .2 Bien mélanger la teinture avant et pendant l'application.
    - .3 Appliquer la teinture en couche mince, en particulier sur les surfaces non poreuses.
    - .4 Bien mélanger la teinture avant et pendant l'application.
  - .4 Application au pinceau :
    - .1 Appliquer la teinture en couche uniforme avec un pinceau de type approprié à l'application.
    - .2 Faire pénétrer la teinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
    - .3 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, et repasser sur les marques ainsi laissées.
    - .4 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
  - .5 Application au rouleau ou au pistolet :
    - .1 L'application au rouleau ou au pistolet n'est pas permise.
  - .6 Endroits difficile d'accès : appliquer la teinture avec une peau de mouton trempée, un tampon ou d'autres procéder par trempage seulement lorsqu'il n'y a pas d'autres moyens de teindre des surfaces difficiles d'accès. Obtenir l'approbation de la méthode du représente de l'Agence.
  - .7 Appliquer les couches de teinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme.
  - .8 Laisser les surfaces sécher et durcir entre chaque couche successive en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
    - .1 Prévoir 24 heures de séchage entre les couches dans des conditions idéales. Des facteurs environnementaux tels qu'une humidité élevée et/ou de basses températures augmentent les temps de séchage et de durcissement. Ajuster la planification de la peinture pour s'ajuster aux conditions.

- .9 Épaisseur minimale des couches sèches: jamais inférieure à celle recommandée par le fabricant.
- .10 Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .11 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .12 Entre les applications de couches, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants.
- .13 Finition aux fenêtres: comprend le haut, le bas, les rives.
  - .1 Teindre les surfaces dissimulées par la quincaillerie.

### 3.7 APPLICATION POUR LES AUTRES SYSTÈMES

- .1 Appliquer la peinture au pinceau et au rouleau. À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant. La méthode d'application choisie doit être approuvée par l'Architecte avant le début des travaux. Pour les surfaces historiques (tel que le plâtre du plafond à l'étage) l'application au pinceau est exigée. L'application au rouleau ou au pistolet suivi d'un essuyage est également accepté
- .2 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau.
  - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, une brosse et/ou un rouleau de type approprié.
  - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
  - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
  - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture.
  - .5 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau ou de brosse sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
- .3 Application au pistolet : selon les instructions écrites du fabricant.
- .4 Utiliser un tampon ou une peau de mouton, ou encore procéder par trempage seulement s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès.
- .5 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .6 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.

- .8 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les endroits tels que le sommet des armoires et des garde-robes ainsi que les rives en saillie.
- .9 Finir les alcôves et les rangements selon les indications fournies pour les pièces attenantes.
- .10 Finir le bas des murs jusqu'au plancher et/ou dalle de béton lorsqu'aucune plinthe ne sera pas installée par la suite.
- .11 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.
- .12 Réparer et faire la re-finition des surfaces adjacentes au nouvel ouvrage afin d'obtenir une continuité avec les nouveaux finis et nouvelles couleurs. Effectuer la re-finition jusqu'à la plus proche intersection de matériel différent ou jusqu'au plus prochain changement de plan, et selon l'approbation du Professionnel.
- .13 Réparer et faire la re-finition des surfaces existantes endommagées par les travaux de ce présent mandat. Faire la re-finition pour maintenir une continuité d'apparence, jusqu'à la plus proche intersection de matériel différent ou jusqu'au plus prochain changement de plan, et selon l'approbation du Professionnel. Effectuer la re-finition pour assortir avec les éléments existants.

### 3.8 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

- .1 Ne pas peindre les plaques signalétiques ni les fiches de renseignements.
- .2 A moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .3 Autres zones non finies (locaux #100 – Salle électrique, #101 – Conciergerie, #136 – Salle des gicleurs) : laisser la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents dans leur état d'origine, et retoucher seulement les égratignures et autres marques relevées sur les revêtements existants.
- .4 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.

### 3.9 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 L'Architecte inspectera les travaux de peinture dans leurs différentes

phases.

- .2 Informer l'Architecte lorsqu'une surface et un produit appliqué sur le chantier sont prêts à être inspectés. Ne pas appliquer la couche suivante avant que la couche précédente n'ait été approuvée.
- .3 Les surfaces intérieures à peindre doivent être inspectées par l'Architecte avant le début des travaux de peinture ou après l'application d'une couche d'impression ayant révélé des défauts dans le sujet.
- .4 Norme de qualité:
  - .1 Lorsqu'elles sont vues à la lumière naturelle dominante de la période de pointe (mi-journée) frappant les surfaces examinées, les surfaces doivent suivre ce qui suit:
    - .1 Fenêtres: aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
    - .2 Couche finale: présenter une uniformité de couleur et de brillance sur la totalité de la surface examinée.
  - .2 Informer le Représentant de l'Agence lorsque chaque surface et chaque couche appliquée est prête pour l'inspection. Ne pas procéder aux couches suivantes jusqu'à ce que la couche précédente ait été approuvée par le Représentant de l'Agence
  - .3 Coopérer avec l'agence d'inspection des travaux de peinture et lui donner accès à toutes les zones de chantier.
  - .4 Services en chantier du fabricant:
    - .1 Fournir des services en chantier pour le fabricant, comprenant les recommandations d'utilisation des produits et des visites périodiques sur place pour l'inspection de l'installation du produit conformément aux instructions du fabricant.
  - .5 Effectuer des essais d'humidité sur les subjectiles.
    - .1 Utiliser un humidimètre électronique correctement étalonné.

### 3.10 RÉINSTALLATION DE LA QUINCAILLERIE DES FENÊTRES EN BOIS

- .1 Nettoyer et réinstaller les articles de quincaillerie qui ont été enlevés et entreposés avant le début des travaux.
- .2 Réinstaller les articles de quincaillerie dans leur emplacement d'origine.
- .3 S'assurer que toutes les fenêtres se meuvent facilement.

### 3.11 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours des travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .3 Enlever la peinture en cas de bavures, d'éclaboussures ou de

mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent en utilisant des méthodes et des matériaux qui ne détériorent pas les subjectifs.

- .1 Nettoyer et remettre en état selon les directives du Représentant de l'Agence.
- .4 Essuyer immédiatement les bavures et les mouchetures avec un linge humide.
- .5 Nettoyage final: une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .6 Gestion des déchets: trier les déchets conformément à l'article 1.3 de la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .7 Réduire la quantité de contaminants qui pénètrent dans les cours d'eau, les systèmes d'égout sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales et dans le sol.
  - .1 Respecter les procédures suivantes:
    - .1 Conserver l'eau de nettoyage pour les matériaux à base d'eau. Permettre aux sédiments d'être filtrés. N'utilisez pas d'eau sans drainage pour nettoyer l'équipement.
    - .2 Remettre les chiffons imbibés d'huile utilisés pendant les opérations de peinture pour leur récupération à titre de contaminants, leur élimination appropriée, ou pour leur nettoyage et lavage appropriés.
    - .3 Sécher les boîtes de peinture vides avant de les mettre au rebut ou de les recycler.
    - .4 Fermer et sceller hermétiquement les contenants de matériaux partiellement utilisés, y compris les contenants d'étanchéité et d'adhésif, et conserver les produits dans une zone bien aérée à l'épreuve du feu et à température modérée.
- .8 Là où le recyclage de la peinture est disponible, ramasser les déchets de peinture par type et prévoir leur livraison à l'installation de recyclage.
- .9 Garder la zone de travail libre d'accumulation inutile d'outils, d'équipement, de matériaux excédentaires et de débris.
- .10 À chaque jour, enlever les matériaux combustibles et les contenants de peinture vides et les jeter de façon sécuritaire conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .11 Nettoyer l'équipement et éliminer l'eau de lavage utilisée pour les matériaux aqueux, les solvants utilisés pour les matériaux à base d'huile ainsi que les matériaux de nettoyage et de protection, les peintures, diluants, dissolvants/décapants conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux et conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .12 Nettoyer l'équipement de peinture dans des contenants étanches qui permettront aux particules de se déposer et d'être recueillies. Éliminer les sédiments qui restent des opérations de nettoyage conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, et conformément à



la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

3.12 REMISE EN  
ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
- .3 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent, à l'aide d'un solvant compatible.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du Professionnel, et éviter d'érafler les revêtements neufs.
- .5 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction du Représentant de l'Agence.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS****1.1. PORTÉE DES  
TRAVAUX**

1. Les travaux décrits dans cette section visent la fourniture et l'installation de tous les accessoires de salle de toilettes existantes et nouveaux requis pour l'aménagement indiqué aux dessins, sauf indications contraires.

**1.2. SECTIONS  
CONNEXES**

1. Section 07 92 10 – Étanchéité des joints.
- 2.
3. Section 06 20 00 – Menuiserie / Ébénisterie

**1.3. NORMES DE  
RÉFÉRENCES**

1. ASTM International
  1. ASTM A 167-99(2009), Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
  2. ASTM B 456-03, Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium.
  3. ASTM A 653/A 653M-09, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
  4. ASTM A 924/A 924M-09, Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.
2. Office des normes générales du Canada (CGSB)
  1. CAN/CGSB-1.81-M90, Peinture pour couche primaire aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four, pour véhicules automobiles et équipement.
  2. CAN/CGSB-1.88-92, Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four.
  3. CGSB 31-GP-107MA-90, Décapant et désoxydant pour métaux, non inhibé, à base d'acide phosphorique.
3. Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
  1. CAN/CSA-B651-F04, Conception accessible pour l'environnement bâti.
  2. CAN/CSA-G164-FM92(C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.

**1.4. DESSINS  
D'ATELIER**

1. Soumettre les dessins d'atelier suivant les prescriptions de la section 01 33

00 – Documents/échantillons à soumettre.

2. Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement pour chaque type d'appareil, les dimensions et les descriptions des éléments, les dispositifs de fixation ainsi que la description du bâti, de la finition et les détails de construction.

1.5 DOCUMENTS /  
ÉLÉMENTS À  
REMETTRE À  
L'ACHÈVEMENT  
DES TRAVAUX

1. Fournir les instructions relatives à l'entretien des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
2. Remettre au responsable de l'agence les outils spéciaux requis pour accéder aux accessoires de salle de toilettes ainsi que pour monter et démonter ces derniers.

1.6 INSTRUCTION  
DU FABRICANT

1. Fournir les instructions relatives à l'entretien des accessoires de salle de toilettes suivant les prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.

1.7 FABRICATION

1. Galvaniser à chaud les ancrages et attaches dissimulés en métal ferreux conformément à la norme ACNOR G164-M1981.
2. Monter les éléments en atelier et les emballer avec les ancrages et les garnitures.
3. Livrer au chantier les pièces rapportées et les faux-cadres en temps voulu pour leur mise en place. Fournir les gabarits ainsi que les détails et les instructions concernant la mise en place des ancrages et des pièces rapportées.
4. Fournir les plaques d'ancrage et les éléments en acier nécessaires à l'installation des accessoires sur les poteaux d'ossature murale et sur la charpente

1.8 LIVRAISON,  
ENTREPOSAGE  
ET MANUTENTION

1. Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
2. Entreposer les matériaux et les matériels à l'intérieur, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
3. Entreposer les accessoires de salle de toilettes et de salles de bains de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
4. Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

### 1.9 ÉQUIVALENTS

1. Les accessoires listés dans les plans d'architecture et d'ingénierie sont des produits acceptables. Toutefois, des équivalents peuvent être proposés. Les équivalents doivent être présentés lors de la période d'appel d'offres et doivent répondre aux mêmes critères techniques et esthétiques. Ils doivent être approuvés par l'Architecte, les Ingénieurs et le représentant de l'Agence.

## **PARTIE 2 – PRODUITS**

### 2.1 MATÉRIAUX

1. Pour la liste des produits, se référer aux plans d'architecture et d'ingénierie.

## **PARTIE 3 – EXÉCUTION**

### 3.1. INSTALLATION

1. Installer et fixer solidement les accessoires de toilettes suivant les recommandations du fabricant et selon les hauteurs et la localisation indiqués aux plans. Tous changements de localisation requis par les conditions de chantier devront être approuvés par l'Architecte.
2. Tous les accessoires dans les cabines ou salles de wc universelles seront installés aux hauteurs recommandées par les normes en vigueur (CNB), sauf indication contraire.
3. Si non déterminé aux plans, tous les accessoires dans la salle de toilette accessible seront installés aux hauteurs recommandées par les normes en vigueur (CNB), sauf indication contraire.
4. Si non déterminé aux plans, tous les autres accessoires seront installés aux localisations et hauteurs recommandées par le manufacturier.
5. Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante :

1. Murs à ossature métallique : fixer, au moyen de chevilles ou de goujons filetés, les plaques-supports en acier aux poteaux d'ossature avant d'appliquer l'enduit de finition ou de poser les plaques de plâtre.
2. Il sera interdit de fixer dans les murs de maçonnerie à moins d'approbation du professionnel.
3. Le cas échéant, pour mur en maçonnerie ou béton : utiliser des boulons avec douilles expansibles en plomb fixées dans des trous percés.
6. Fixer les accessoires à l'aide de vis/boulons inviolables.
7. Installer et fixer solidement les accessoires d'aplomb, de niveau, d'équerre et bien alignés. S'assurer que les barres d'appui et de soutien sont bien assujetties aux supports pour qu'elles résistent aux charges et aux contraintes sans défaillance.
8. Remplir les appareils distributeurs de l'approvisionnement nécessaire juste avant l'acceptation définitive du bâtiment.
9. Installer les miroirs conformément aux instructions du fabricants.
10. Fixer les barres d'appui aux ancrages encastrés fournis par le fabricant des barres.
11. Nettoyer tous les dispositifs et accessoires juste avant l'acceptation définitive du bâtiment.

### 3.2. AJUSTEMENT

1. Ajuster les accessoires de salle de toilettes et leurs éléments composants pour qu'ils fonctionnent correctement, conformément aux instructions écrites du fabricant.
2. Ajuster avec précision et lubrifier les pièces mobiles pour qu'elles fonctionnent en souplesse.

### 3.3. PROTECTION

1. Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTION CONNEXE
- .1 Section 01 33 00 – Document et échantillons à soumettre.
  - .2 Section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
  - .3 Section 06 20 00 – Menuiserie / Ébénisterie
- 1.2 RESPONSABILITÉ DES FOURNISSEURS EN ÉQUIPEMENTS
- .1 Lire attentivement tous les plans, liste d'équipements et les documents d'appel d'offres.
  - .2 Le soumissionnaire doit s'assurer de comprendre toute l'étendue des travaux et des services requis.
  - .3 Vérifier les conditions de livraisons, réception et manutention.
  - .4 Toutes les soumissions doivent comprendre la fourniture, le transport et l'assistance à l'installation des équipements (tel que spécifié sur la liste des équipements) sans aucun changement ou substitution. Seuls les fournisseurs ayant respecté toutes ces normes dans leur soumission seront considérés.
  - .5 Toutes les soumissions devront comprendre des extensions de garantie de 1 an ou plus selon le manufacturier incluant pièces et main-d'œuvre sur tous les équipements. Fournir liste des items avec extensions.
  - .6 Tout fournisseur peut soumettre un prix alternatif pour toute pièce d'équipement équivalente et de qualité égale ou supérieure. Pour toute alternative, le fournisseur doit indiquer la différence de prix avec la spécification originale et fournir toutes les données techniques avec son prix ainsi que les garanties.
  - .7 Le fournisseur d'équipements devra vérifier toutes les dimensions et les conditions du site avant la fabrication des pièces sur mesure.
  - .8 Le fournisseur d'équipements devra fournir au client, dès l'installation, les manuels d'opération comprenant les instructions d'entretien et la liste des pièces de rechange. Inclure la liste les noms de compagnies de service incluant les numéros de téléphone et les certificats de garantie à court et à long terme.
  - .9 Toute pièce d'ajout (filler) verticale ou horizontale requise entre les équipements installés et l'ébénisterie, devra être fournie et installée sans coût supplémentaire.
- 1.3 ÉTENDUE DES TRAVAUX
- .1 Les travaux à effectuer doivent inclure toute la main-d'œuvre, les matériaux, l'outillage nécessaires à la mise en place et au démarrage de toute pièce d'équipement.

- .2 Fournir et installer tous les nouveaux équipements tel que décrits.
- .3 Fabriquer et installer tout le mobilier en acier inoxydable tel que décrits.
- .4 Fermer et sceller avec un couvre-joint en acier inoxydable si l'espace est plus grand que 1/8" entre les pièces d'équipements fixes, les dossierers, les comptoirs et le mur.
- .5 Assister l'entrepreneur général, l'ébéniste, le plombier et l'électricien.
- 1.4 ACCESSOIRES DE PLOMBERIE (SUR ÉQUIPEMENTS)
- .1 Se référer aux plans et fiches techniques et plans d'ingénieur
- .2 Fournir et installer toute la robinetterie d'alimentation telle que décrite sur la liste d'équipements.
- .3 Fournir et installer tous les drains, les trop-pleins, les tuyaux de raccordement, prêts à être raccordés par le plombier
- .4 Fournir et installer des drains de coin complets dans les éviers sur mesures avec trop-pleins amovibles en acier inoxydable conforme aux standards de l'industrie ainsi qu'une grille de protection amovible
- 1.5 ACCESSOIRES D'ÉLECTRICITÉ (SUR ÉQUIPEMENTS)
- .1 Se référer aux plans et fiches techniques et plans d'ingénieurs
- .2 Installer selon les normes de l'ACNOR.
- .3 Fournir et installer, avec les équipements, les boîtes de jonction nécessaires à l'embranchement final par l'électricien.
- .4 Fournir les fiches mâles et fil de 6'-0" minimum tel que spécifié.
- 1.6 ÉQUIPEMENTS SUR MESURE
- .1 Se référer aux dessins d'équipements sur mesure et la section 06 20 00 – Menuiserie / Ébénisterie
- .2 Tous les matériaux devront être de première qualité selon les règles de l'art.
- .3 L'acier inoxydable devra avoir un calibrage minimum de 16 Ga pour tous dessus de surface de travail, de 20 pour les pièces verticales apparentes (portes et côtés) en conformité avec les normes les plus récentes, de type 304, finition No 4.

- .4 L'acier galvanisé devra être de type « color bond » qualité de zincage 3 onces, 85 gr par m<sup>2</sup>.
- .5 Les pattes de tables de travail devront être en acier inoxydable de 1 5/8" de diamètre et munies de sabots ajustables.
- .6 Les roues des équipements devront être homologuées "NSF".
- .7 Tout équipement réfrigérant ou chauffant devra être isolé. En plus de l'isolant, tout récipient pour glace devra avoir un double fond perforé amovible.
- .8 Fournir des dessins d'atelier complets incluant une description de tous les matériaux et quincaillerie utilisés.

## 1.7 PROCÉDURES

- .1 Fournir en tout temps l'assistance nécessaire aux entrepreneurs et aux sous-traitants en plomberie, électricité et ventilation. Les informer de l'emplacement exact des ancrages, des embranchements, et des bassins de plancher et/ou des drains ouverts.
- .2 Coordonner avec l'entrepreneur général la livraison et la manutention de l'équipement fourni.
- .3 Assister l'entrepreneur général pour l'installation de tous les équipements fournis, la relocalisation des existants et ceux déjà achetés par le client.
- .4 S'assurer que l'installation des équipements est en conformité avec les codes de sécurité et du bâtiment en vigueur. Suivre les recommandations et directives des manufacturiers.
- .5 Fournir les panneaux d'accès et les grilles de ventilation où c'est nécessaire. S'assurer que les équipements sont mis en place selon les dégagements demandés par les manufacturiers.
- .6 Fournir et installer des roulettes (NSF), des tuyaux flexibles et du filage supplémentaire sur tout équipement qui devra être déplacé pour le service.
- .7 Fournir des cales en acier inoxydable si requises. Aucun autre matériau ne sera accepté.
- .8 Tout l'équipement devant être installé de façon permanente doit être fixé solidement au plancher et/ou aux meubles
- .9 Sceller à la base tout équipement ne pouvant être nettoyé en dessous.

## 1.8 SOUMISSIONS

- .1 Ni le client, ni les consultants n'assument la responsabilité des instructions données oralement.



- .2 Remettre une liste détaillée de chaque article à être fourni et installé incluant le numéro de modèle et le prix unitaire.
- .3 Inclure dans la soumission les coûts de transport, manutention, supervision, mise en place et installation finale. Ainsi que la formation des employés.
- .4 Inclure dans la soumission tous les coûts relatifs aux addendum avec le numéro et la date d'émission.
- .5 Aviser le consultant de toutes erreurs, omissions et ou ambiguïtés relevées. Vérifier avec soin les dimensions et quantités indiquées sur les plans et la liste des équipements. Toute correction et ou précision sera émise sous forme d'addenda.
- .6 Remplir les documents fournis avec le prix unitaire et total.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

**CAFÉ FORT LENNOX  
FORT LENNOX COFFEE**

ITEM <i>ITEM</i>	4
DESCRIPTION ABRÉGÉE <i>SHORT DESCRIPTION</i>	réfrigérateur vitrine refrigerated showcase
DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	
QUANTITÉ <i>QUANTITY</i>	1
MARQUE <i>MAKE</i>	CDS
MODÈLE <i>MODEL</i>	SQR 6
OPTIONS <i>OPTIONS</i>	fini extérieur stratifié Wilsonart # D381-60 Fashion Grey exterior finish plastic laminate Wilsonart # D381-60 Fashion Grey  vitre côté en ligne avec base side glass in line with base

DIMENSIONS <i>DIMENSIONS</i>	LARGEUR <i>WIDTH</i>	PROFONDEUR <i>DEPTH</i>	HAUTEUR <i>HEIGHT</i>
POUCES <i>INCHES</i>	72	30	50
MILLIMÈTRES <i>MILLIMITERS</i>	1829	762	1270

PLOMBERIE / <i>PLUMBING</i>				
EAU FROIDE <i>COLD WATER</i>	EAU CHAUDE <i>HOT WATER</i>	DRAIN DIRECT <i>DIRECT DRAIN</i>	DRAIN OUVERT <i>OPENED DRAIN</i>	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)

ÉLECTRICITÉ / <i>ELECTRICITY</i>							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
120			15,0	1/2		5-15R	24 610

CUBE

PRODUCT SPECIFICATIONS

ITEM NO. \_\_\_\_\_  
 PROJECT: \_\_\_\_\_  
 DATE: \_\_\_\_\_

SQR REFRIGERATED DISPLAY CASE



SQR 4848 W/STAINLESS STEEL SHELVES

- SQR 3 36"L.X30"D.X50"H.
- SQR 4 48"L.X30"D.X50"H.
- SQR 5 60"L.X30"D.X50"H.
- SQR 6 72"L.X30"D.X50"H.
- SQR 8 96"L.X30"D.X50"H.

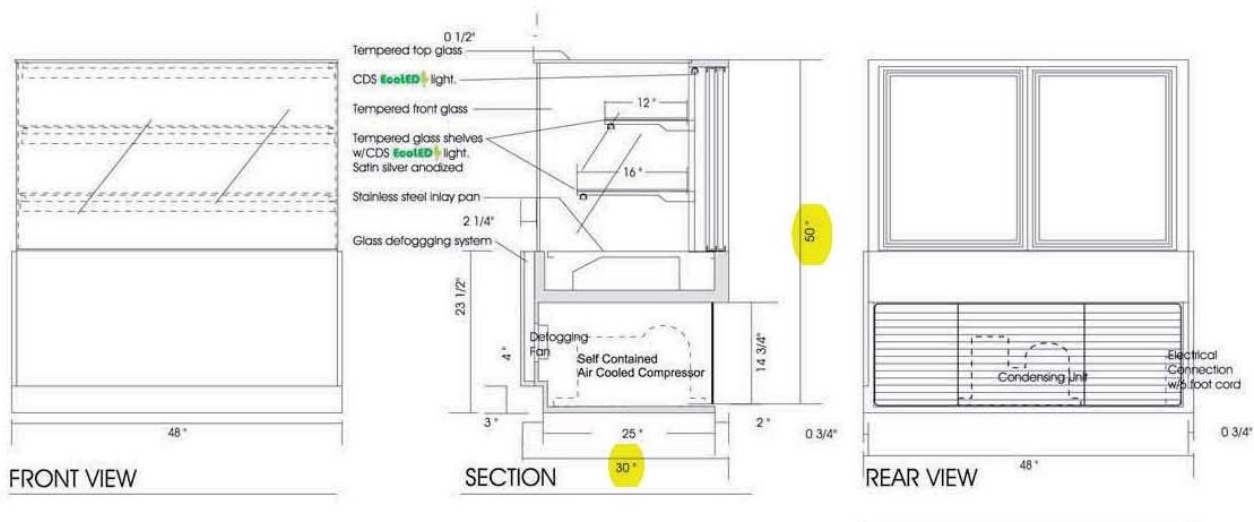
STANDARD FEATURES

1. Top LED light.
2. Top glass.
3. Two (2) tempered glass shelves w/LED shelf lights.
4. Stainless steel inlay pan.
6. Thermo-pane rear sliding glass doors.
7. Standard high pressure laminate - Black.
8. Self contained condensing unit.

OPTIONS

- Exterior plastic laminate of choice. Wilsonart # D381-60 Fashion Grey
- Stainless steel shelves.
- Powder coated metal components.
- Custom units on request.
- Solid side gables with mirrored interiors.
- Remote condensing unit.

MODEL	DIMENSIONS	H.P.	ELECTRICAL	SHIPPING WT.
SQR 3	36"L.X30"D.X50"H.	1/3 H.P.	115V/1/60HZ/ 9.0 AMPS	340 lb.
SQR 4	48"L.X30"D.X50"H.	1/3 H.P.	115V/1/60HZ/10.0 AMPS	420 lb.
SQR 5	60"L.X30"D.X50"H.	1/2 H.P.	115V/1/60HZ/12.0 AMPS	540 lb.
SQR 6	72"L.X30"D.X50"H.	1/2 H.P.	115V/1/60HZ/13.0 AMPS	620 lb.
SQR 8	96"L.X30"D.X50"H.	3/4 H.P.	115V/1/60HZ/16.0 AMPS	880 lb.



Operating temperature of 2° to 4° Celsius (37° to 40°F.) under normal store conditions of 24°C. (75°F.) with 50% relative humidity. Condensation on glass may occur under hot & humid conditions. Product entering the display case must be 4°Celsius (40°F) or lower.

\* Due to constant improvements, specifications are subject to change without notice.



Canadian Display Systems Inc.  
 1-800-895-5862 (Toll Free)  
 cds1@on.alta.com  
 www.canadiandisplayssystems.com




ITEM <i>ITEM</i>	7
DESCRIPTION ABRÉGÉE <i>SHORT DESCRIPTION</i>	grilloir à panini panini grill
DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	
QUANTITÉ <i>QUANTITY</i>	1
MARQUE <i>MAKE</i>	Eurodib
MODÈLE <i>MODEL</i>	PDR300
OPTIONS <i>OPTIONS</i>	

DIMENSIONS <i>DIMENSIONS</i>	LARGEUR <i>WIDTH</i>	PROFONDEUR <i>DEPTH</i>	HAUTEUR <i>HEIGHT</i>
POUCES <i>INCHES</i>	20 1/2	17 1/2	9 1/2
MILLIMÈTRES <i>MILLIMETERS</i>	521	445	241

PLOMBERIE / <i>PLUMBING</i>				
EAU FROIDE <i>COLD WATER</i>	EAU CHAUDE <i>HOT WATER</i>	DRAIN DIRECT <i>DIRECT DRAIN</i>	DRAIN OUVERT <i>OPENED DRAIN</i>	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)

ÉLECTRICITÉ / <i>ELECTRICITY</i>							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
208 / 240		3	15,7			6-20R	45 1143




SFE SERIES

ELIO, CORT  
& PD SERIES

## PANINI GRILLS

### Features and Benefits



- **Compact** Easy to handle and position.
- **Food type** The different working surface styles makes it suitable for cooking meat, fish, eggs, vegetables, cheese and other food that can be grilled. Ideal for sandwiches, breads of different sizes and thickness.
- **Heavy duty machine** Long life cast iron plates, which ensure hygiene, and is resistant to oxidation.
- **Stainless Steel** Construction.
- **Non stick** Cast iron plates with ceramic coating treatment. Plates won't chip or peel, is extremely tough and long lasting.
- **Thermostat** Adjustable up to 572°F (300°C). Large panini models have 2 adjustable thermostats, which enables to use plates separately.
- **Self balancing upper plates** Automatically adjust to the thickness of the food product and stays in place.
- **Hinge mechanism** Adjustable with an allen key w/ out removing the spring cover.
- **Grease drawer** Front-mounted and easy to remove.
- **Spring cover** Easy to remove.
- **Heating elements** (2) shock proof, coated heating elements.
- **Performance** The fine grain cast iron plates provides an even greater heat retention.
- **Warranty** (1) year parts and labor.

# eurodib

**PD Series**  
**LARGE**



**Power** 208-240V, 3000W, 15.7A, 6-20P

**Cooking Surface** 19.7" x 10"

**Dimensions** 20.5" W x 9.5" H x 17.5" L

**Weight** 62 lbs

**PDR3000** All sides ribbed



ITEM <i>ITEM</i>	9
DESCRIPTION ABRÉGÉE <i>SHORT DESCRIPTION</i>	réfrigérateur 2 portes sous-comptoir under counter 2 doors refrigerator
DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	réfrigérateur sous-comptoir avec réfrigérant hydrocarbure respectant la norme ADA Undercounter ADA Compliant Solid Door Refrigerator with Hydrocarbon Refrigerant
QUANTITÉ <i>QUANTITY</i>	1
MARQUE <i>MAKE</i>	True
MODÈLE <i>MODEL</i>	TUC-48-ADA-HC
OPTIONS <i>OPTIONS</i>	serrure (installée en usine). Une par porte requise. Barrel locks (factory installed). Requires one per door.

DIMENSIONS <i>DIMENSIONS</i>	LARGEUR <i>WIDTH</i>	PROFONDEUR <i>DEPTH</i>	HAUTEUR <i>HEIGHT</i>
POUCES <i>INCHES</i>	48 5/16	31 1/16	33 11/16
MILLIMÈTRES <i>MILLIMETERS</i>	1227	789	856

PLOMBERIE / <i>PLUMBING</i>				
EAU FROIDE <i>COLD WATER</i>	EAU CHAUDE <i>HOT WATER</i>	DRAIN DIRECT <i>DIRECT DRAIN</i>	DRAIN OUVERT <i>OPENED DRAIN</i>	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)

ÉLECTRICITÉ / <i>ELECTRICITY</i>							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
120			3,0	1/5		5-15R	24 610

 <b>TRUE FOOD SERVICE EQUIPMENT, INC.</b> 2001 East Terra Lane • O'Fallon, Missouri 63366-4434 • (636)240-2400 Fax (636)272-2408 • Toll Free (800)325-6152 • Intl Fax# (001)636-272-7546 Parts Dept. (800)424-TRUE • Parts Dept. Fax# (636)272-9471 • www.truefmg.com	Project Name: _____ Location: _____ Item #: _____ Qty: _____ Model #: _____	AIA #
		SIS #
<b>Model:</b> <b>TUC-48-ADA-HC</b>		
<b>Undercounter:</b> <b>ADA Compliant Solid Door Refrigerator with Hydrocarbon Refrigerant</b>		



**TUC-48-ADA-HC**

- ▶ Designed using the highest quality materials and components to provide the user with colder product temperatures, lower utility costs, exceptional food safety and the best value in today's food service marketplace.
- ▶ 3" (77 mm) diameter stem castors standard. 34" (864 mm) work surface height. Complies with the Americans with Disabilities Act (ADA) requirements.
- ▶ Factory engineered, self-contained, capillary tube system using environmentally friendly R290 hydrocarbon refrigerant that has zero (0) ozone depletion potential (ODP), & three (3) global warming potential (GWP).
- ▶ Oversized, environmentally friendly forced-air refrigeration system holds 33°F to 38°F (.5°C to 3.3°C).
- ▶ All stainless steel front, top and ends. Matching aluminum finished back.
- ▶ Interior - attractive, NSF approved, clear coated aluminum liner with stainless steel floor.
- ▶ Heavy duty PVC coated wire shelves.
- ▶ Foamed-in-place using Ecomate. A high density, polyurethane insulation that has zero ozone depletion potential (ODP) and zero global warming potential (GWP).


**ROUGH-IN DATA**

Specifications subject to change without notice.  
 Chart dimensions rounded up to the nearest 1/8" (millimeters rounded up to next whole number).

Model	Doors	Shelves	Cabinet Dimensions (inches) (mm)			Counter Height	HP	Voltage	Amps	NEMA Config.	Cord Length (total ft.) (total m)	Crated Weight (lbs.) (kg)
			L	D†	H*							
TUC-48-ADA-HC	2	4	48 3/8 1229	30 1/8 766	29 3/4 756	34 864	1/4	115/60/1 230-240/50/1	3.0 1.63	5-15P ▲	7 2.13	260 118

† Depth does not include 1" (26 mm) for rear bumpers.  
 \* Height does not include 4" (102 mm) for castors.

▲ Plug type varies by country.

	APPROVALS: _____ _____ _____	AVAILABLE AT: _____ _____
9/15 Printed in U.S.A.		



Model: <b>TUC-48-ADA-HC</b>	<b>Undercounter:</b> ADA Compliant Solid Door Refrigerator with Hydrocarbon Refrigerant	
--------------------------------	---	---

**STANDARD FEATURES**

**DESIGN**

- True's undercounter units are designed with enduring quality that protects your long term investment.
- True's commitment to using the highest quality materials and oversized refrigeration systems provides the user with colder product temperatures, lower utility costs, exceptional food safety and the best value in today's food service marketplace.

**REFRIGERATION SYSTEM**

- Factory engineered, self-contained, capillary tube system using environmentally friendly R290 hydro carbon refrigerant that has zero (0) ozone depletion potential (ODP), & three (3) global warming potential (GWP).
- Oversized, factory balanced refrigeration system with guided airflow to provide uniform product temperatures.
- Extra large evaporator coil balanced with higher horsepower compressor and large condenser maintains cabinet temperatures of 33°F to 38°F (56°C to 3.33°C) for the best in food preservation.
- Sealed, cast iron, self-lubricating evaporator fan motor(s) and larger fan blades give True undercounter units a more efficient, low velocity, high volume airflow design. This unique design ensures faster temperature recovery and shorter run times in the busiest of foodservice environments.
- Condensing unit access in back of cabinet, slides out for easy maintenance.

**CABINET CONSTRUCTION**

- Exterior - stainless steel front, top and ends. Matching aluminum finished back.

- Interior - attractive, NSF approved, clear coated aluminum liner. Stainless steel floor with coved corners.
- Insulation - entire cabinet structure and solid doors are foamed-in-place using Ecomate. A high density, polyurethane insulation that has zero ozone depletion potential (ODP) and zero global warming potential (GWP).
- 3" (77 mm) diameter stem castors. 34" (864 mm) work surface height. Compliant with American Disabilities Act (ADA) requirements.

**DOORS**

- Stainless steel exterior with white aluminum liner to match cabinet interior.
- Each door fitted with 12" (305 mm) long recessed handle that is foamed-in-place with a sheet metal interlock to ensure permanent attachment.
- Positive seal self-closing doors with 90° stay open feature. Doors swing within cabinet dimensions.
- Magnetic door gaskets of one piece construction, removable without tools for ease of cleaning.

**SHELVING**

- Four (4) adjustable, heavy duty PVC coated wire shelves 21 9/16" L x 16" D (548 mm x 407 mm). Four (4) chrome plated shelf clips included per shelf.
- Shelf support pilasters made of same material as cabinet interior; shelves are adjustable on 1/2" (13 mm) increments.

**MODEL FEATURES**

- Evaporator is epoxy coated to eliminate the potential of corrosion.
- NSF-7 compliant for open food product.

**ELECTRICAL**

- Unit completely pre-wired at factory and ready for final connection to a 115/60/1 phase, 15 amp dedicated outlet. Cord and plug set included.

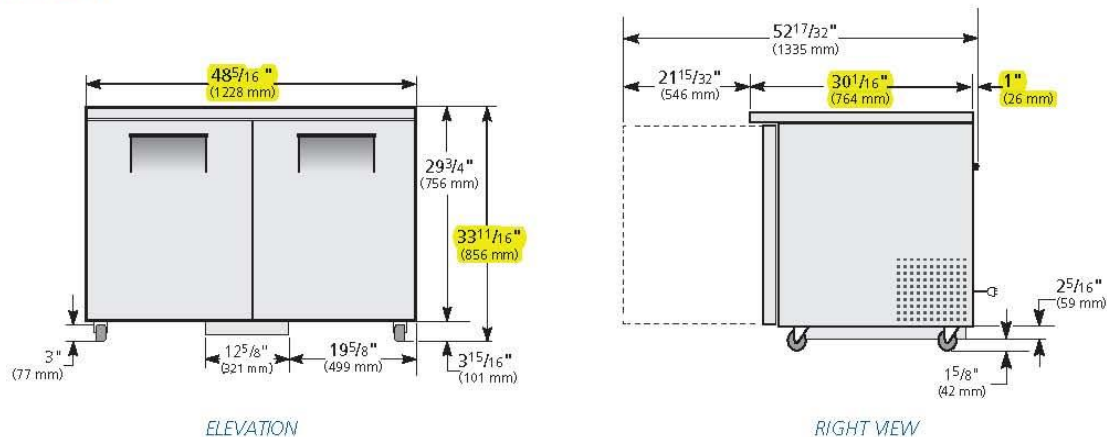


**OPTIONAL FEATURES/ACCESSORIES**

Upcharge and lead times may apply.

- 230 - 240V / 50 Hz.
- Barrel locks (factory installed). Requires one per door.
- Single overshef.
- Double overshef.
- Stacking collar.
- 30" (762 mm) deep, 1/2" (13 mm) thick, white polyethylene cutting board. Requires "L" brackets.
- 30" (762 mm) deep, 1/2" (13 mm) thick, composite cutting board. Requires "L" brackets.
- Heavy duty 16 gauge top.
- Exterior rectangular digital temperature display (factory installed).
- Standard height units with 5" (127 mm) diameter castors. 36" (915 mm) work surface height.
- Low profile models with 3 7/8" (810 mm) work surface height.

**PLAN VIEW**



**WARRANTY\***  
 Three year warranty on all parts and labor and an additional 2 year warranty on compressor. (U.S.A. only)

\*RESIDENTIAL APPLICATIONS: TRUE assumes no liability for parts or labor coverage for component failure or other damages resulting from installation in non-commercial or residential applications.

METRIC DIMENSIONS ROUNDED UP TO THE NEAREST WHOLE MILLIMETER  
 SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

	Model	Elevation	Right	Plan	3D	Back
	TUC-48-ADA-HC	TFQY19E	TFQY19S	TFQY02P	TFQY193	

**TRUE FOOD SERVICE EQUIPMENT**

2001 East Terra Lane • O'Fallon, Missouri 63366-4434 • (636)240-2400 • Fax (636)272-2408 • Toll Free (800)325-6152 • Intl. Fax# (001)636-272-7546 • www.truefmfg.com

ITEM <i>ITEM</i>	10
DESCRIPTION ABRÉGÉE <i>SHORT DESCRIPTION</i>	congélateur 1 porte sous-comptoir under counter 1 door freezer
DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	congélateur sous-comptoir avec réfrigérant hydrocarbure respectant la norme ADA Undercounter ADA Compliant Solid Door Freezer with Hydrocarbon Refrigerant
QUANTITÉ <i>QUANTITY</i>	1
MARQUE <i>MAKE</i>	True
MODÈLE <i>MODEL</i>	TUC-27F
OPTIONS <i>OPTIONS</i>	serrure (installée en usine) Barrel lock (factory installed)

DIMENSIONS <i>DIMENSIONS</i>	LARGEUR <i>WIDTH</i>	PROFONDEUR <i>DEPTH</i>	HAUTEUR <i>HEIGHT</i>
POUCES <i>INCHES</i>	27 9/16	31 1/16	33 11/16
MILLIMÈTRES <i>MILLIMETERS</i>	700	789	856

PLOMBERIE / PLUMBING				
EAU FROIDE <i>COLD WATER</i>	EAU CHAUDE <i>HOT WATER</i>	DRAIN DIRECT <i>DIRECT DRAIN</i>	DRAIN OUVERT <i>OPENED DRAIN</i>	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)

ÉLECTRICITÉ / ELECTRICITY							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
120			5,0	1/3		5-15R	24 610

 <b>TRUE FOOD SERVICE EQUIPMENT, INC.</b> 2001 East Terra Lane • O'Fallon, Missouri 63366-4434 • (636)240-2400 Fax (636)272-2408 • Toll Free (800)325-6152 • Int'l Fax# (001)636-272-7546 Parts Dept. (800)424-TRUE • Parts Dept. Fax# (636)272-9471 • www.truefmfg.com	Project Name: _____ Location: _____ Item #: _____ Qty: _____ Model #: _____	AIA #  SIS #
	<b>Model:</b> <b>TUC-27F-ADA-HC</b>	



**TUC-27F-ADA-HC**






- ▶ True's undercounter units are designed with enduring quality that protects your long term investment.
- ▶ Designed using the highest quality materials and components to provide the user with colder product temperatures, lower utility costs, exceptional food safety and the best value in today's food service marketplace.
- ▶ 3" (77 mm) diameter stem castors standard. 34" (864 mm) work surface height. Complies with the Americans with Disabilities Act (ADA) requirements.
- ▶ Factory engineered, self-contained, capillary tube system using environmentally friendly R290 hydrocarbon refrigerant that has zero (0) ozone depletion potential (ODP), & three (3) global warming potential (GWP).
- ▶ Oversized, environmentally friendly forced-air refrigeration system holds -10°F (-23.3°C). Ideally suited for both frozen foods and ice cream.
- ▶ All stainless steel front, top and ends. Matching aluminum finished back.
- ▶ Interior - attractive, NSF approved, clear coated aluminum liner. Stainless steel floor with coved corners.
- ▶ Heavy duty PVC coated wire shelves.
- ▶ Automatic defrost system time-initiated, time-terminated.
- ▶ Foamed-in-place using Ecomate. A high density, polyurethane insulation that has zero ozone depletion potential (ODP) and zero global warming potential (GWP).

**ROUGH-IN DATA**

Specifications subject to change without notice.  
 Chart dimensions rounded up to the nearest 1/8" (millimeters rounded up to next whole number).

Model	Doors	Shelves	Cabinet Dimensions (inches) (mm)			Counter Height	HP	Voltage	Amps	NEMA Config.	Cord Length (total ft.) (total m)	Crated Weight (lbs.) (kg)
			L	D†	H*							
TUC-27F-ADA-HC	1	2	27 3/8 702	30 1/8 766	29 3/8 756	34	1/2 N/A	115/60/1	5.0 N/A	5-15P	7 2.13	200 91

† Depth does not include 1" (26 mm) for rear bumpers.  
 \* Height does not include 4" (102 mm) for castors.

    	APPROVALS:  Printed in U.S.A.	AVAILABLE AT:
---	-------------------------------------	---------------



Model: <b>TUC-27F-ADA-HC</b>	<b>Undercounter:</b> <i>ADA Compliant Solid Door Freezer with Hydrocarbon Refrigerant</i>	
---------------------------------	--	---

**STANDARD FEATURES**

**DESIGN**

- True's commitment to using the highest quality materials and oversized refrigeration systems provides the user with colder product temperatures, lower utility costs, exceptional food safety and the best value in today's food service marketplace.

**REFRIGERATION SYSTEM**

- Factory engineered, self-contained, capillary tube system using environmentally friendly R290 hydro carbon refrigerant that has zero (0) ozone depletion potential (ODP), & three (3) global warming potential (GWP).
- Extra large evaporator coil balanced with higher horsepower compressor and large condenser; maintains -10°F (-23.3°C) cabinet temperatures. Ideally suited for both frozen foods and ice cream.
- Sealed, cast iron, self-lubricating evaporator fan motor and larger fan blades give True undercounter units a more efficient, low velocity, high volume airflow design. This unique design ensures faster temperature recovery and shorter run times in the busiest of food service environments.
- Condensing unit access in back of cabinet, slides out for easy maintenance.
- Automatic defrost system time-initiated, time-terminated.

**CABINET CONSTRUCTION**

- Exterior - stainless steel front, top and ends. Matching aluminum finished back.
- Interior - attractive, NSF approved, clear coated aluminum liner. Stainless steel floor with coved corners.

- Insulation - entire cabinet structure and solid door are foamed-in-place using Ecomate. A high density, polyurethane insulation that has zero ozone depletion potential (ODP) and zero global warming potential (GWP).
- 3" (77 mm) diameter stem castors. 34" (864 mm) work surface height. Compliant with American Disabilities Act (ADA) requirements.

**DOOR**

- Stainless steel exterior with white aluminum liner to match cabinet interior.
- Door fitted with 12" (305 mm) long recessed handle that is foamed-in-place with a sheet metal interlock to ensure permanent attachment.
- Positive seal self-closing door with 90° stay open feature. Doors swing within cabinet dimensions.
- Magnetic door gaskets of one piece construction, removable without tools for ease of cleaning.

**SHELVING**

- Two (2) adjustable, heavy duty PVC coated wire shelves 23 1/4" L x 16" D (591 mm x 407 mm). Four (4) chrome plated shelf clips included per shelf.
- Shelf support pilasters made of same material as cabinet interior; shelves are adjustable on 1/2" (13 mm) increments.

**COUNTERTOP PAN CAPACITY**

- Comes standard with 16 (1/2 size) 6 7/8" L x 6 1/4" W x 4" D (175 mm x 159 mm x 102 mm) clear polycarbonate, NSF approved, food pans in countertop prep area. Also accommodates 6" (153 mm) and 8" (204 mm) deep food pans (supplied by others).

- Countertop pan opening designed to fit varying size pan configurations with available pan divider bars. Varying size pans supplied by others.

**MODEL FEATURES**

- Evaporator is epoxy coated to eliminate the potential of corrosion.
- NSF-7 compliant for open food product.

**ELECTRICAL**

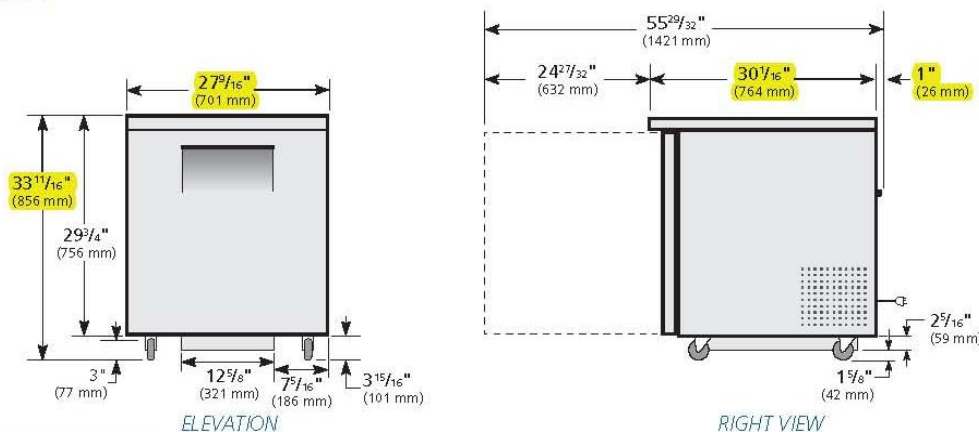
- Unit completely pre-wired at factory and ready for final connection to a 115/60/1 phase, 15 amp dedicated outlet. Cord and plug set included.



**OPTIONAL FEATURES/ACCESSORIES**

- Upcharge and lead times may apply.
- 6" (153 mm) standard legs.
  - 6" (153 mm) seismic/flanged legs.
  - 5" (127 mm) diameter stem casters.
  - Single oversheff.
  - Double oversheff.
  - Stacking collar.
  - 30" (762 mm) deep, 1/2" (13 mm) thick, white polyethylene cutting board. Requires "L" brackets.
  - 30" (762 mm) deep, 1/2" (13 mm) thick, composite cutting board. Requires "L" brackets.
  - Heavy duty 16 gauge top.
  - Exterior rectangular digital temperature display (factory installed).
  - Low profile models with 3 1/8" (810 mm) work surface height.
- Barrel lock (factory installed)

**PLAN VIEW**



**WARRANTY\***  
 Three year warranty on all parts and labor and an additional 2 year warranty on compressor. (U.S.A. only)

METRIC DIMENSIONS ROUNDED UP TO THE NEAREST WHOLE MILLIMETER  
 SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

	Model	Elevation	Right	Plan	3D	Back
	TUC-27F-ADA-HC	TFQY016E	TFQY016S	TFQY01P	TFQY0163	

**TRUE FOOD SERVICE EQUIPMENT**  
 2001 East Terra Lane • O'Fallon, Missouri 63366-4434 • (636)240-2400 • Fax (636)272-2408 • Toll Free (800)325-6152 • Intl. Fax# (001)636-272-7546 • www.truemfg.com

ITEM ITEM	12
DESCRIPTION ABRÉGÉE SHORT DESCRIPTION	réchaud à soupe soup warmer
DESCRIPTION DESCRIPTION	rethermalisateur par induction encastré drop-in induction rethermalizer
QUANTITÉ QUANTITY	1
MARQUE MAKE	Vollrath
MODÈLE MODEL	741101D
OPTIONS OPTIONS	47492 anneau décoratif en inox pour réchaud encastré 11 Qt. 47492 decorative stainless steel ring for 11 Qt. induction drop-in

DIMENSIONS DIMENSIONS	LARGEUR WIDTH	PROFONDEUR DEPTH	HAUTEUR HEIGHT
POUCES INCHES	13 7/8		12 7/16
MILLIMÈTRES MILLIMETERS	352		316

PLOMBERIE / PLUMBING				
EAU FROIDE COLD WATER	EAU CHAUDE HOT WATER	DRAIN DIRECT DIRECT DRAIN	DRAIN OUVERT OPENED DRAIN	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)

ÉLECTRICITÉ / ELECTRICITY							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
120		0,80	6,7			5-15R	24 610



Outperform every day.™

Project:

Item Number: 12

Quantity: 1

**MIRAGE® DROP-IN INDUCTION WARMERS AND RETHERMALIZERS**



**ITEMS**

- 74701 DW Induction Warmer, 7Qt. (US/CAN)
- 74701 D Induction Rethermalizer, 7 Qt. (US/CAN)
- 741101DW Induction Warmer, 11 Qt. (US/CAN)
- 741101D Induction Rethermalizer, 11 Qt. (US/CAN)**

**FEATURES**

- 3D induction coil heats food evenly and efficiently. Dry use. Heat is transferred directly to the induction-ready inset, which eliminates the need to monitor and refill water levels.
- Three temperature sensors have direct contact with the inset to provide very accurate temperature control. Sensors help prevent food in near-empty insets from burning, which maintains food quality and reduces food waste.
- Sensors measure differences in food temperatures. This drives the Stir Indicator LED that informs operators the food product should be stirred.
- Advanced solid state controls with highly visible white LEDs include: temperature control in °F and °C; four presets - broth soups, crème soups, chili, mac and cheese; rethermalize mode (800W units only); stirring indicator; and a locking function that prevents untrained operators from changing settings.
- Includes cover item 47488 for 7 Qt. or 47490 for 11 Qt., and inset item 88184 for 7 Qt. or item 88204 for 11 Qt. Covers and insets are also sold separately.
- Requires use of included Vollrath induction-ready inset.
- Meets NSF4 Performance Requirements for rethermalization and hot food holding equipment.
- Bottom exit 6' (1.8 m) power cord.
- Bottom exit 58" (1.5 m) control cord.
- Includes mounting hardware.

**DESCRIPTION**

Mirage® Drop-in Induction Warmers and Rethermalizers use innovative induction technology to run dry (without a water bath), improve food quality and minimize food waste; while using a fraction of the energy. They are shipped complete with an induction-ready inset and slotted hinged cover. The cover is not NSF.

**WARMER PERFORMANCE CRITERIA**

Mirage® Drop-in Induction Warmers are designed to hold heated prepared foods at temperatures above the HACCP "danger zone" of 140° F (60° C). The performance standard is measured using the NSF mixture preheated to 165° F (73.9° C). The unit will hold the temperature of this product above 150° F (65.6° C). The temperature will be maintained best when the food product is held using pans with covers, and the food product is stirred regularly.

**RETHERMALIZER PERFORMANCE CRITERIA**

The Mirage® Drop-in Induction Rethermalizers are designed to take a container of cooked food from a chilled state (below 40.0° F [4.4° C]) through the HACCP "danger zone" of 165° F (73.9° C) in less than 90 minutes. The performance standard is measured using the NSF mixture chilled to 35° F (1.7° C). The electric unit will raise the temperature of this product above 165° F (73.9° C) in less than 90 minutes. The temperature will be maintained above 150° F (65.6° C) when the food product and pan or inset are used with a standard pan or inset cover, and the food product is stirred regularly.

**WARRANTY**

All models shown come with Vollrath's standard warranty against defects in materials and workmanship. For full warranty details, please refer to [www.Vollrath.com](http://www.Vollrath.com).

**ACCESSORIES**

- 47491 decorative stainless steel ring for 7 Qt. induction drop-in
- 47492 decorative stainless steel ring for 11 Qt. induction drop-in**

**CLEARANCE AND ENVIRONMENT REQUIREMENTS**

- All models require unrestricted intake and exhaust air ventilation for proper operation of the controls. The maximum intake temperature must not exceed 110°F (43°C). Temperatures are measured in ambient air while all appliances in the kitchen are in operation.
- Zero clearance between the sides of the drop-in and any surrounding surface.

**Agency Listings**



Cover is not NSF.

This device complies with Part 18 FCC Rules.

Due to continued product improvement, please consult [www.vollrath.com](http://www.vollrath.com) for current product specifications.

Approvals	Date

Mirage® Drop-in Induction Warmers and Rethermalizers

The Vollrath Company, L.L.C.



Outperform every day.™

[www.vollrath.com](http://www.vollrath.com)

**The Vollrath Company, L.L.C.**

1236 North 18th Street  
Sheboygan, WI 53081-3201 U.S.A.  
Main Tel: 800.624.2051 or 920.457.4851  
Main Fax: 800.752.5620 or 920.459.6573  
Customer Service: 800.628.0830  
Canada Customer Service: 800.695.8560

**Technical Services**

[techservicereps@vollrathco.com](mailto:techservicereps@vollrathco.com)  
Induction Products: 800.825.6036  
Countertop Warming Products: 800.354.1970  
All Other Products: 800.628.0832

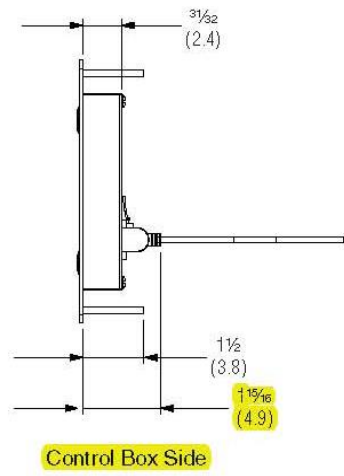
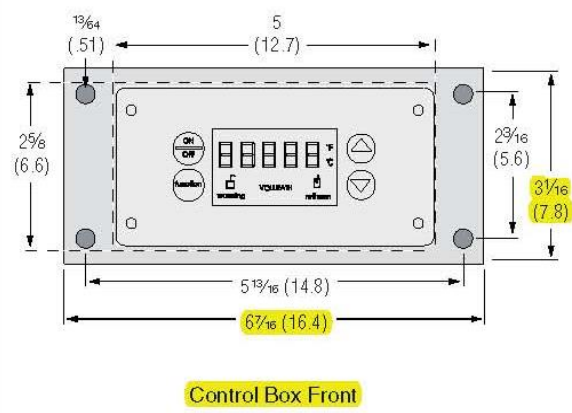
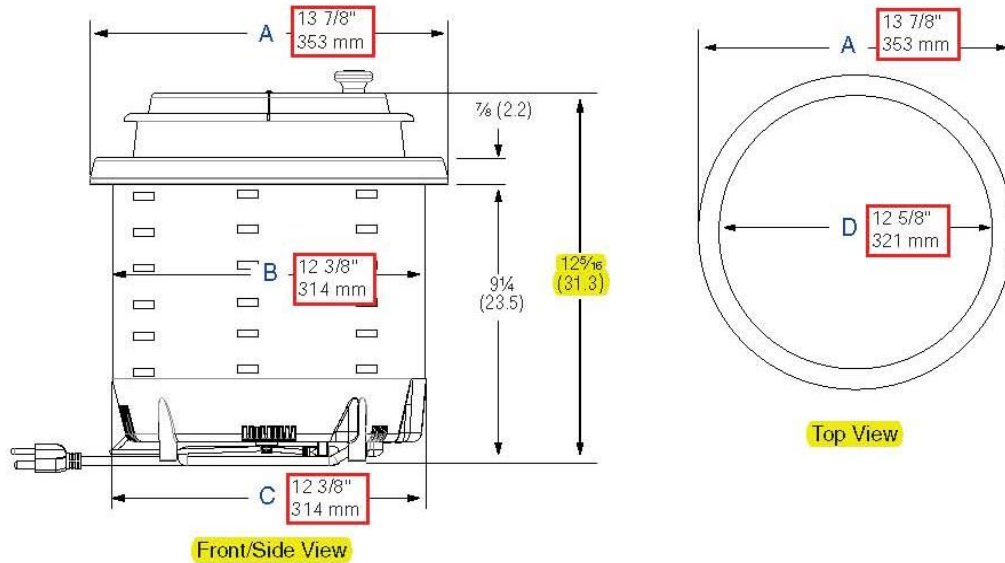


Mirage® Drop-in Induction Warmers and Rethermalizers

The Vollrath Company, L.L.C.

**MIRAGE® DROP-IN INDUCTION WARMERS AND RETHERMALIZERS**

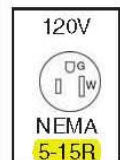
**DIMENSIONS** (shown in inches (cm))



**SPECIFICATIONS**

Item No.	Capacity QT (L)	Description	Dimensions					Voltage	Watts	Amps	Plug
			(A) Overall Width	(B) Drop-in Body Width	(C) Drop-in Max Width	Well Depth	(D) Cutout Diameter				
74701DW	7	Warmer	11 1/8 (30.3)	10 9/16 (26.4)	10 7/16 (26.5)	6 7/8 (17.6)	10 9/16 (27)	120	250W	2.1	NEMA 5-15P
74701D	(6.6)	Rethermalizer							800W	6.7	
741101DW	11	Warmer	13 3/8 (35.3)	12 3/8 (31.4)	12 7/16 (31.2)	6 7/8 (17.6)	12 5/8 (32.1)	120	250W	2.1	NEMA 5-15P
741101D	(10.4)	Rethermalizer							800W	6.7	

Receptacle



Outperform every day.  
[www.vollrath.com](http://www.vollrath.com)

**The Vollrath Company, L.L.C.**  
 1236 North 18th Street  
 Sheboygan, WI 53081-3201 U.S.A.  
 Main Tel: 800.624.2051 or 920.457.4851  
 Main Fax: 800.752.5620 or 920.459.6573  
 Customer Service: 800.628.0830  
 Canada Customer Service: 800.695.8560

Technical Services  
[techservices@vollrathco.com](mailto:techservices@vollrathco.com)  
 Induction Products: 800.825.6036  
 Countertop Warming Products: 800.354.1970  
 All Other Products: 800.628.0832

ITEM ITEM	14
DESCRIPTION ABRÉGÉE SHORT DESCRIPTION	évier sink
DESCRIPTION DESCRIPTION	évier simple encastré, trois (3) trous drop-in sink, three (3) holes
QUANTITÉ QUANTITY	1
MARQUE MAKE	Kindred
MODÈLE MODEL	QSL2020/10/3 FUN # 113.0045.222
OPTIONS OPTIONS	

DIMENSIONS DIMENSIONS	LARGEUR WIDTH	PROFONDEUR DEPTH	HAUTEUR HEIGHT
POUCES INCHES	20 1/8	20 9/16	10
MILLIMÈTRES MILLIMETERS	511	522	254

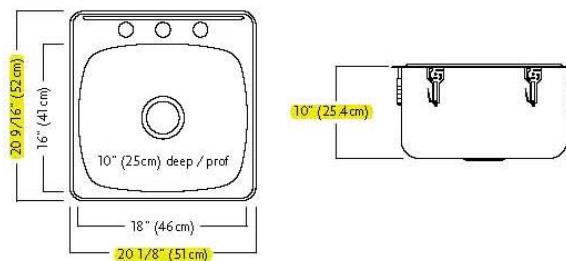
PLOMBERIE / PLUMBING				
EAU FROIDE COLD WATER	EAU CHAUDE HOT WATER	DRAIN DIRECT DIRECT DRAIN	DRAIN OUVERT OPENED DRAIN	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)
		1 1/2		12 305

ÉLECTRICITÉ / ELECTRICITY							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm



**KINDRED**

**QSL2020/10**



**QSL2020/10 SPECIFICATION**

Model QSL2020/10 is a single bowl ledgeback sink manufactured by Franke Kindred Canada Limited from 20 gauge, 18-8 stainless steel. Product has a bright mirror finished rim and satin finished bowl. Sink is fully undercoated and has the EZT orque installation system. Basket strainer waste fitting (3 1/2", 89 mm), and installation kit are included. Sink bowl has a 41 Litre (10.8 U.S. gallon) capacity. Sink is backed with a limited buyer lifetime warranty.

- O.D. 20 9/16" x 20 1/8" x 10" (52 x 51 x 25 cm)
- **Recommended for minimum 24" cabinet**

QSL2020/10/3 3 hole - 1 1/2" diameter, 4" center-to-center FUN#113.0045.222

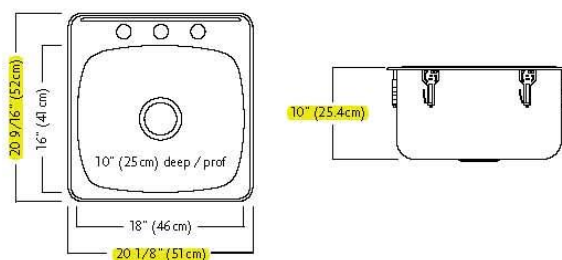
QSL2020/10/4 4 hole - 4th hole on right hand side FUN#113.0045.223

QSL2020/10/1 1 hole on center FUN#113.0045.221

Franke Kindred Canada Limited  
P.O. Box 190, 1000 Franke Kindred Road, Midland, Ontario, Canada, L4R 4K9 Phone: 866-687-7465 Fax: 800-361-8408

Plumbing Fixture / Kitchen Sinks 15410

Franke Kindred Canada Limited Printed in Canada 61558 0218


**KINDRED**
**QSL2020/10**


### QSL2020/10 DONNÉES TECHNIQUES

Le modèle QSL2020/10 est un évier à une cuvette avec plage arrière, fabriqué d'acier inoxydable 18-8 calibre 20, par Franke Kindred Canada Limitée. Le rebord a un fini miroir luisant, alors que la cuvette a un fini satiné. L'évier est revêtu d'un enduit sur toute la surface inférieure avec système d'installation EZTorque. Une bonde d'évier à crépine-panier de 89 mm (3 1/2 po) et un nécessaire d'installation sont compris. La cuvette a une contenance de 41 litres (10,8 gal. U.S.). Une garantie à vie limitée est offerte à l'acheteur.

- Dimensions hors-tout: 52 x 51 x 25 cm (20 9/16 x 20 1/8 x 10 po)
- **Recommandé pour armoire d'un minimum de 61 cm (24 po)**

QSL2020/10/3 3 trous - 1 1/2 po de diamètre, 4 po d'entraxe FUN#113.0045.222

QSL2020/10/4 4ème trou - à la droite FUN#113.0045.223

QSL2020/10/1 1 trou au centre FUN#113.0045.221

Franke Kindred Canada Limitée

C.P. 190, 1000 Franke Kindred Road, Midland, Ontario, Canada L4R 4K9 Téléphone: 866-687-7465 Télécopieur: 800-361-8408

ITEM <i>ITEM</i>	15
DESCRIPTION ABRÉGÉE <i>SHORT DESCRIPTION</i>	robinet faucet
DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	robinet monté en surface, cartouche Eterna un quart de tour avec ressorts, leviers, bec 10" pivotant, aérateur 2,2 GPM Deck Mount Workboard Faucet, Quarter-Turn Eterna Cartridges w/ Spring Checks, Lever Handles, 10" Swing Nozzle, 2.2 GPM Aerator
QUANTITÉ <i>QUANTITY</i>	1
MARQUE <i>MAKE</i>	T&S
MODÈLE <i>MODEL</i>	B-1122
OPTIONS <i>OPTIONS</i>	

DIMENSIONS <i>DIMENSIONS</i>	LARGEUR <i>WIDTH</i>	PROFONDEUR <i>DEPTH</i>	HAUTEUR <i>HEIGHT</i>
POUCES <i>INCHES</i>	12 5/8	11 1/2	7 7/16
MILLIMÈTRES <i>MILLIMETERS</i>	321	292	189

PLOMBERIE / PLUMBING				
EAU FROIDE <i>COLD WATER</i>	EAU CHAUDE <i>HOT WATER</i>	DRAIN DIRECT <i>DIRECT DRAIN</i>	DRAIN OUVERT <i>OPENED DRAIN</i>	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)
1/2	1/2			12 305

ÉLECTRICITÉ / ELECTRICITY							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm



**T&S BRASS AND BRONZE WORKS, INC.**

2 Saddleback Cove / P.O. Box 1088  
 Travelers Rest, SC 29690

Model No.

**B-1122**

Item No.

Travelers Rest, SC: 800-476-4103 • Simi Valley, CA: 800-423-0150 • Fax: 864-834-3518 • www.tsbrass.com



**ADA Compliant**

This Space for Architect/Engineer Approval

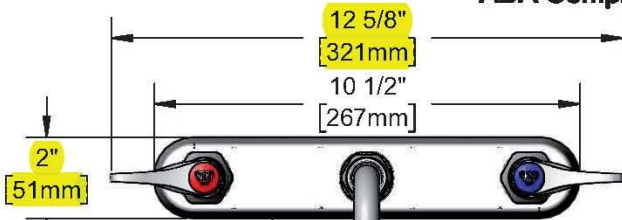
Job Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Model Specified \_\_\_\_\_ Quantity \_\_\_\_\_

Customer/Wholesaler \_\_\_\_\_

Contractor \_\_\_\_\_

Architect/Engineer \_\_\_\_\_

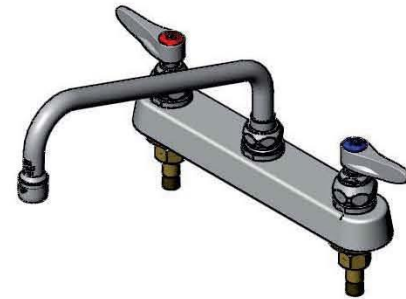


Polished Chrome  
Plated Escutcheon

061X-A22  
10" Swing Nozzle w/  
2.2 GPM Aerator

Quarter-Turn Eterna  
Cartridges w/ Spring  
Checks & Lever Handles  
w/ Color Coded Indexes

Swivel Joint  
Converts to Rigid  
w/ 014200-45  
Lock Washer  
(Included)



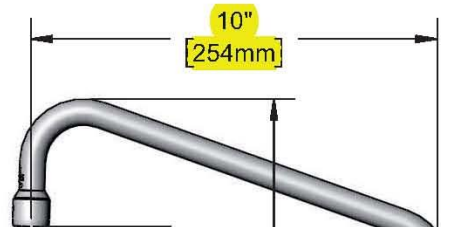
3 5/16"  
[84mm]  
  
1/4"  
[6mm]  
Maximum  
Thickness

1"  
[26mm]

Mounting Surface

1"  
[25mm]

1/2" NPT  
Male Inlets



(2)150A  
Optional Tailpieces &  
Nuts For 1/4" NPT  
Connection (Included)

Rough-In Requirement:  
(2)  $\varnothing$  1" [25mm] Mounting Holes

Product Specifications:

8" Deck Mount Workboard Faucet, Quarter-Turn Eterna Cartridges w/ Spring Checks, Lever Handles, 10" Swing Nozzle, 2.2 GPM Aerator & 1/2" NPT Male Inlets

Product Compliance:

ASME A112.18.1 / CSA B125.1  
 NSF 61 - Section 9  
 NSF 372 (Low Lead Content)  
 ANSI A117.1 (ADA)





**T&S BRASS AND BRONZE WORKS, INC.**

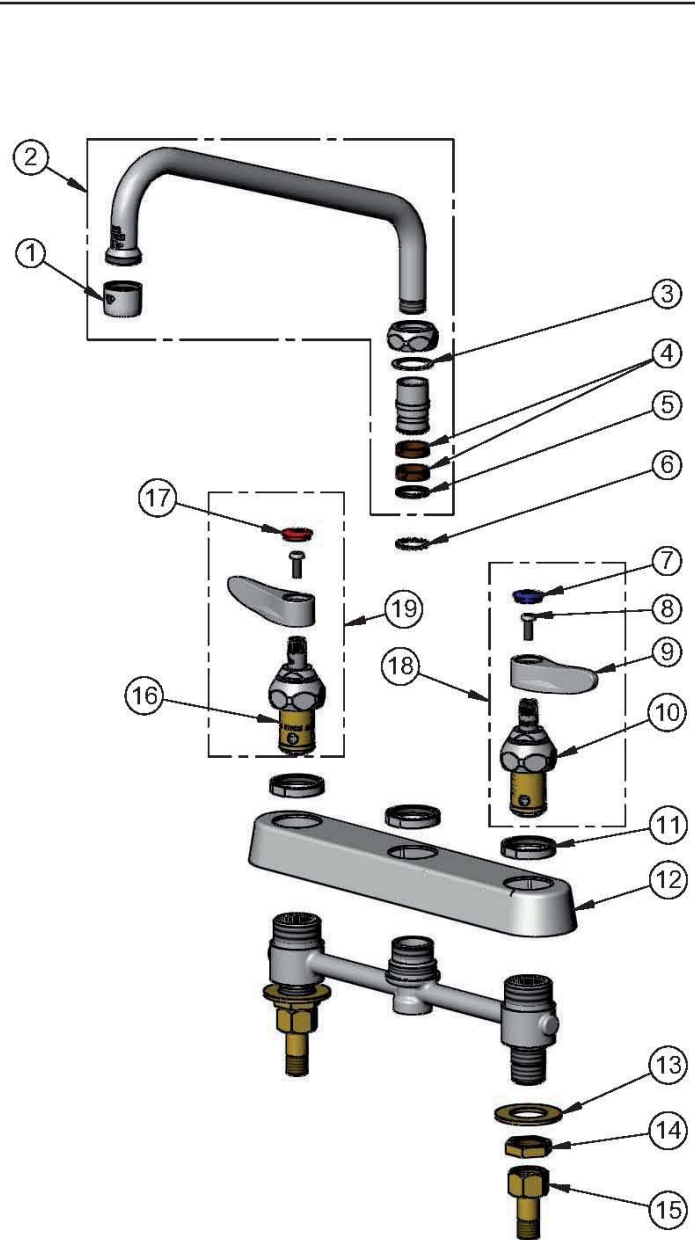
2 Saddleback Cove / P.O. Box 1088  
 Travelers Rest, SC 29690

Model No.

**B-1122**

Item No.

Travelers Rest, SC: 800-476-4103 • Simi Valley, CA: 800-423-0150 • Fax: 864-834-3518 • www.tsbrass.com



ITEM NO.	SALES NO.	DESCRIPTION
1	B-0199-01	2.2 GPM Aerator, 55/64"-27 UN Female
2	061X-A22	10" Swing Nozzle w/ 2.2 GPM Aerator
3	009538-45	Swivel Washer
4	011429-45	Swivel Sleeves (2)
5	001074-45	O-Ring
6	014200-45	Star Washer, Anti-Rotation
7	018506-19NS	Blue Button Index, Press-in
8	000925-45	Lab Handle Screw
9	001638-45NS	Lever Handle (New Style)
10	012442-40NS	Quarter-Turn New Style Eterna Cartridge w/ Spring Check, LTC
11	019376-40	Escutcheon Lock Nut
12	019375-40	B-1120 Eterna Workboard Escutcheon
13	000999-45	Brass Lock Washer
14	002954-45	Shank Lock Nut
15	150A	1/4" NPT Tailpiece & Nut
16	012443-40NS	Quarter-Turn New Style Eterna Cartridge w/ Spring Check, RTC
17	001193-19NS	Red Button Index, Press-in
18	002711-40NS	Quarter-Turn Eterna Cartridge w/ Spring Check, Handle, Blue Index & Screw, LTC
19	002712-40NS	Quarter-Turn Eterna Cartridge w/ Spring Check, Handle, Red Index & Screw, RTC

Product Specifications:

8" Deck Mount Workboard Faucet, Quarter-Turn Eterna Cartridges w/ Spring Checks, Lever Handles, 10" Swing Nozzle, 2.2 GPM Aerator & 1/2" NPT Male Inlets

Product Compliance:

ASME A112.18.1 / CSA B125.1  
 NSF 61 - Section 9  
 NSF 372 (Low Lead Content)  
 ANSI A117.1 (ADA)

ITEM ITEM	16
DESCRIPTION ABRÉGÉE SHORT DESCRIPTION	lave-verre glass washer
DESCRIPTION DESCRIPTION	lave-verre sous-comptoir haute température avec récupérateur d'énergie high temperature undercounter glass washer with energy recovery
QUANTITÉ QUANTITY	1
MARQUE MAKE	Hobart
MODÈLE MODEL	LXGeR-Short
OPTIONS OPTIONS	ensemble de branchement power cord kits

DIMENSIONS DIMENSIONS	LARGEUR WIDTH	PROFONDEUR DEPTH	HAUTEUR HEIGHT
POUCES INCHES	23 15/16	26 13/16	33 15/16
MILLIMÈTRES MILLIMETERS	608	681	862

PLOMBERIE / PLUMBING				
EAU FROIDE COLD WATER	EAU CHAUDE HOT WATER	DRAIN DIRECT DIRECT DRAIN	DRAIN OUVERT OPENED DRAIN	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)
3/4		1 1/2		18 457

ÉLECTRICITÉ / ELECTRICITY							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
120 / 208		4,90	30,5		●		18 457

Item # 16

Quantity 1

C.S.I. Section 11400



701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
 1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com

## LXGeR and LXGePR advansys GLASSWASHER



### STANDARD FEATURES

- Racks per hour
 

	Light	Normal
LXGeR	30	24
LXGePR	38	29
- .62 gallons of water per rack – LXGeR  
 1.14 gallons of water per rack – LXGePR
- Hot water or chemical sanitation units available
- Steam Elimination and Energy Recovery (LXGeR model only)
- PuriRinse cycle (Potable water rinse to remove chemical residue) (LXGePR model only)
- Low chemical alert indicators
- Sense-A-Temp™ booster heater capable of 70 rise, provided on LXGeR models
- Chemical pump “auto-prime”
- Advanced Service diagnostics
- Clogged wash arm sensing
- Custom cycle selection – light, normal
- Automated delime cycle – includes booster deliming
- Deep drawn stainless steel tank
- Microcomputer, top mounted controls with advanced digital cycle/temperature display
- Revolving upper and lower anti-clogging wash arms
- Snap-in revolving upper and lower rinse arms
- Removable stainless steel scrap screen
- Corrosion resistant pump
- Energy Saver mode
- Automatic pumped drain
- 12" door opening
- Dirty water indicator
- Automatic fill
- Detergent, rinse aid and delime pumps standard (plus sanitizer pump on chemical machine)
- Electric tank heat
- One dishrack – one glass/wine rack
- Customizable “advansys” button to select favorites function
- Auto clean cycle washes down inside of machine at shutdown

### MODELS

- LXGeR – Energy Recovery
- LXGePR – PuriRinse

### STANDARD VOLTAGES

- 120/208-240(3W)/60/1 (LXGeR model only)
- 120/60/1 (LXGePR model only)

### ACCESSORIES

- Power cord kits
- DWT-LXe drain water tempering kit

Specifications, Details and Dimensions on Back.



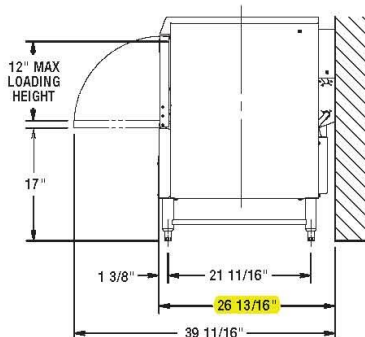
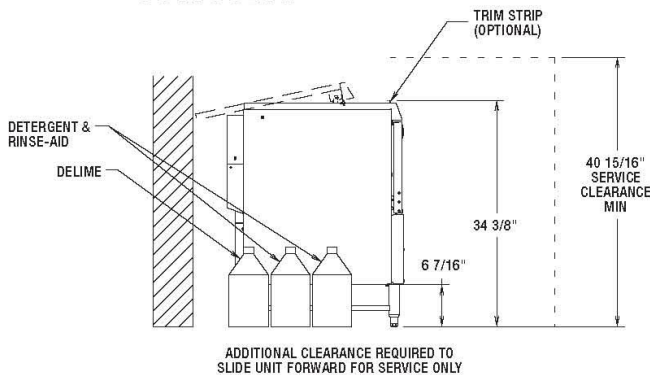
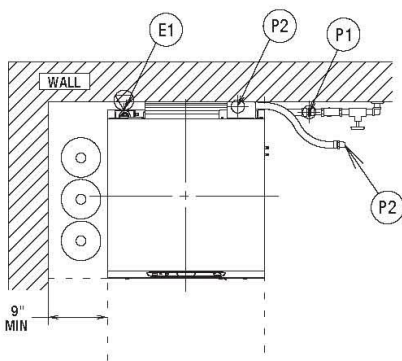
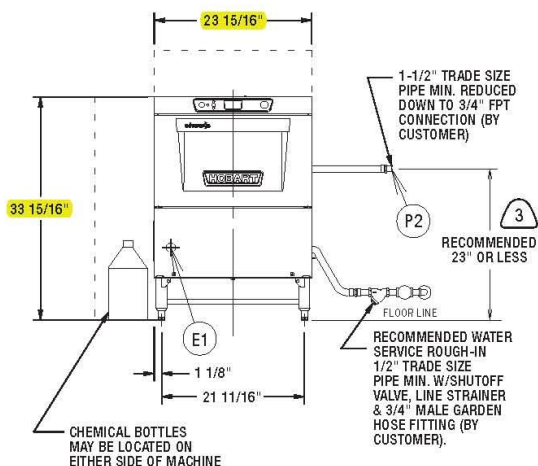
LXGeR and LXGePR advansys GLASSWASHER



**LXGeR SHORT**  
advansys GLASSWASHER



701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com



HEAT OUTPUT, BTU/HR			SHIPPING WEIGHTS		LXGeR
MODEL	LATENT	SENSIBLE	NET WEIGHT OF MACHINE	DOMESTIC SHIPPING WEIGHT	
LXGeR	1100	2000	165 LBS	185 LBS	

MODEL	VOLTS/HERTZ/PHASE	RATED AMPS	MIN SUPPLY CKT CONDUCTOR AMPACITY	MAX PROTECTIVE DEVICE
LXGeR	120/208-240(3W)/60/1*	30.5	40	40

**WARNING**

Do not premix other chemicals and sodium hypochlorite (liquid bleach). Mixing may cause hazardous gas to form.

**NOTICE**

Required flowing water pressure to the dishmachine is 15-65 PSIG. If pressures higher than 65 PSIG are present, a pressure regulating valve must be installed in the water line to the dishmachine (by others).

Pressure gauge not required on pumped rinse machines.

Important: The chemical containers should be placed no higher than 16" above floor. If chemical containers are to be placed in cabinet adjacent to machine, a 1/2" dia. hole is required in the cabinet to run chemical supply line.

**Notes:**

- All vertical machine dimensions taken from floor may be increased by .875" or decreased by .375".
- Moist air escapes from the door. Use only moisture resistant materials adjacent to dishmachine sides and top.
- A vent hood is not recommended above the undercounter dishmachine since it does not produce excessive vapors.

**Plumbing notes:**

- Water hammer arrestor (meeting ASSE-1010 Standard or equivalent) to be supplied (by others) in common water supply line at service connection.
- Recommended water hardness to be 3 grains or less for best results.
- If drain hose is looped above a sink, the loop must not exceed 44" AFF.

**CONNECTION INFORMATION**  
(AFF = ABOVE FINISHED FLOOR)

**LEGEND**

- E1 ELECTRICAL CONNECTION: 1-3/8" DIA. HOLE FOR 1" TRADE SIZE CONDUIT; 10-5/8" AFF.
- P1 SINGLE FILL AND RINSE CONNECTION: 3/4" FEMALE GARDEN HOSE FITTING ON 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE.; 55-85°F (COLD) RECOMMENDED FOR LXGeR.
- P2 DRAIN CONNECTION: 5/8" BARB FITTING WITH 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE.

**WARNING**

Electrical and grounding connections must comply with the applicable portions of the National Electrical Code and/or other local electrical codes.

Plumbing connections must comply with applicable sanitary, safety and plumbing codes. Drain and fill line configurations vary, some methods are shown on this drawing.

NOTE: FOR SUPPLY CONNECTIONS, USE COPPER WIRE ONLY RATED AT 90°C MINIMUM.

\*THIS SYSTEM REQUIRES THREE POWER WIRES WHICH INCLUDES A CURRENT CARRYING NEUTRAL, AN ADDITIONAL FOURTH WIRE MUST BE PROVIDED FOR MACHINE GROUND.

ACCESSORY CORD KIT AVAILABLE FOR ALL MACHINES

MODELS:  
LXGeR SHORT  
00-950418  
REV B

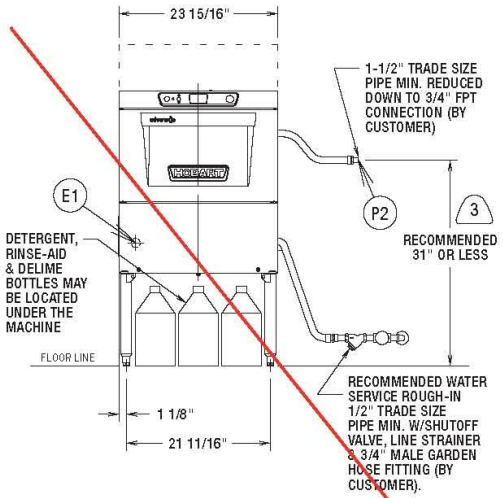




701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
 1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com

## LXGeR TALL

### advansys GLASSWASHER



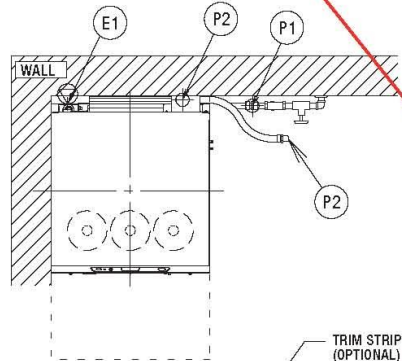
**WARNING**  
 Do not premix other chemicals and sodium hypochlorite (liquid bleach). Mixing may cause hazardous gas to form.

**NOTICE**  
 Required flowing water pressure to the dishmachine is 15-65 PSIG. If pressures higher than 65 PSIG are present, a pressure regulating valve must be installed in the water line to the dishmachine (by others).

Pressure gauge not required on pumped rinse machines.  
 Important: The chemical containers should be placed no higher than 24" above floor. If chemical containers are to be placed in cabinet adjacent to machine, a 1/2" dia. hole is required in the cabinet to run chemical supply line.

- Notes:
- All vertical machine dimensions taken from floor may be increased by .875" or decreased by .375".
  - Moist air escapes from the door. Use only moisture resistant materials adjacent to dishmachine sides and top.
  - A vent hood is not recommended above the undercounter dishmachine since it does not produce excessive vapors.

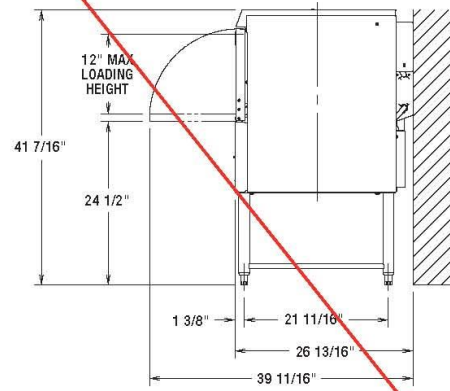
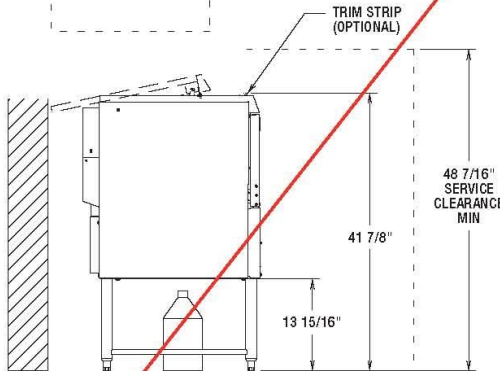
- Plumbing notes:
- Water hammer arrestor (meeting ASSE-1010 Standard or equivalent) to be supplied (by others) in common water supply line at service connection.
  - Recommended water hardness to be 3 grains or less for best results.
  - If drain hose is looped above a sink, the loop must not exceed 51" AFF.



CONNECTION INFORMATION  
 (AFF = ABOVE FINISHED FLOOR)

- LEGEND
- E1 ELECTRICAL CONNECTION: 1-3/8" DIA. HOLE FOR 1" TRADE SIZE CONDUIT; 18-1/8" AFF.
  - P1 SINGLE FILL AND RINSE CONNECTION: 3/4" FEMALE GARDEN HOSE FITTING ON 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE.; 55-85°F (COLD) RECOMMENDED FOR LXGeR.
  - P2 DRAIN CONNECTION: 5/8" BARB FITTING WITH 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE.

**WARNING**  
 Electrical and grounding connections must comply with the applicable portions of the National Electrical Code and/or other local electrical codes.  
 Plumbing connections must comply with applicable sanitary, safety and plumbing codes. Drain and fill line configurations vary, some methods are shown on this drawing.



ADDITIONAL CLEARANCE REQUIRED TO SLIDE UNIT FORWARD FOR SERVICE ONLY

NOTE: FOR SUPPLY CONNECTIONS, USE COPPER WIRE ONLY RATED AT 90°C MINIMUM.  
 \* THIS SYSTEM REQUIRES THREE POWER WIRES WHICH INCLUDES A CURRENT CARRYING NEUTRAL, AN ADDITIONAL FOURTH WIRE MUST BE PROVIDED FOR MACHINE GROUND.  
 ACCESSORY CORD KIT AVAILABLE FOR ALL MACHINES

MODELS:  
 LXGeR TALL  
 00-950418  
 REV B

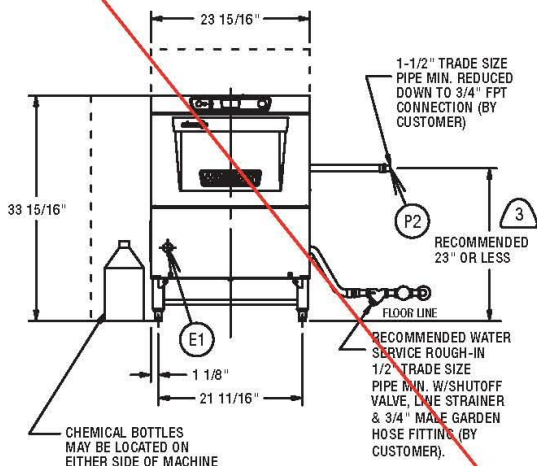
HEAT OUTPUT, BTU/HR			SHIPPING WEIGHTS		LXGeR
MODEL	LATENT	SENSIBLE	NET WEIGHT OF MACHINE	DOMESTIC SHIPPING WEIGHT	
LXGeR	1100	2000	165 LBS	185 LBS	

MODEL	VOLTS/HERTZ/PHASE	RATED AMPS	MIN SUPPLY CKT CONDUCTOR AMPACITY	MAX PROTECTIVE DEVICE
LXGeR	120/208-240(3W)/60/1*	30.5	40	40

# LXGePR SHORT advansys GLASSWASHER



701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com



**WARNING**

Do not pre-mix other chemicals and sodium hypochlorite (liquid bleach). Mixing may cause hazardous gas to form.

**NOTICE**

Required flowing water pressure to the dishmachine is 15-65 PSIG. If pressures higher than 65 PSIG are present, a pressure regulating valve must be installed in the water line to the dishmachine (by others).

Pressure gauge not required on pumped rinse machines.

Important: The chemical containers should be placed no higher than 16" above floor. If chemical containers are to be placed in cabinet adjacent to machine, a 1/2" dia. hole is required in the cabinet to run chemical supply line.

Use only 6% or 8.4% sodium hypochlorite (liquid bleach) as sanitizing chemical to insure proper operation of dishmachine.

Certain materials including silver plate, aluminum and pewter are attacked by sodium hypochlorite (liquid bleach). See instructional manual.

**Notes:**

- All vertical machine dimensions taken from floor may be increased by .875" or decreased by .375".
- Moist air escapes from the door. Use only moisture resistant materials adjacent to dishmachine sides and top.
- A vent hood is not recommended above the undercounter dishmachine since it does not produce excessive vapors.

**Plumbing notes:**

- Water hammer arrestor (meeting ASSE-1010 Standard or equivalent) to be supplied (by others) in common water supply line at service connection.
- Recommended water hardness to be 3 grains or less for best results.
- If drain hose is looped above a sink, the loop must not exceed 44" AFF.

**CONNECTION INFORMATION**  
(AFF = ABOVE FINISHED FLOOR)

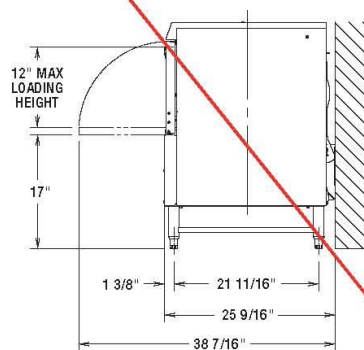
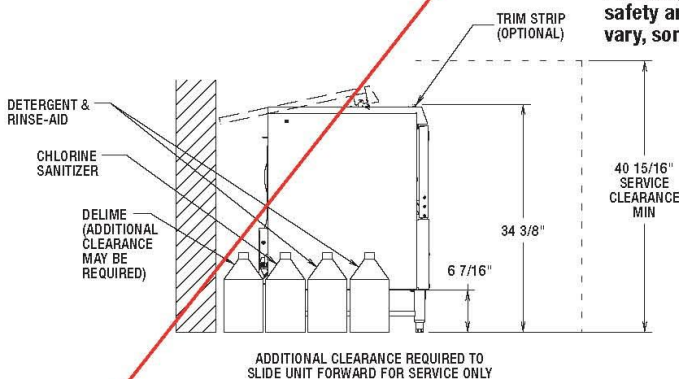
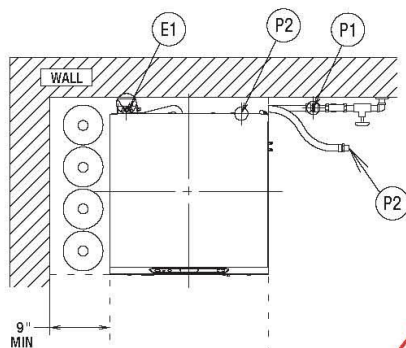
**LEGEND**

- E1 ELECTRICAL CONNECTION: 1-3/8" DIA. HOLE FOR 1" TRADE SIZE CONDUIT; 10-5/8" AFF.
- P1 SINGLE FILL AND RINSE CONNECTION: 3/4" FEMALE GARDEN HOSE FITTING ON 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE; 120°F WATER MIN. FOR LXGePR, 140°F RECOMMENDED.
- P2 DRAIN CONNECTION: 5/8" BARB FITTING WITH 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE.

**WARNING**

Electrical and grounding connections must comply with the applicable portions of the National Electrical Code and/or other local electrical codes.

Plumbing connections must comply with applicable sanitary, safety and plumbing codes. Drain and fill line configurations vary, some methods are shown on this drawing.



HEAT OUTPUT, BTU/HR			SHIPPING WEIGHTS		LXGePR
MODEL	LATENT	SENSIBLE	NET WEIGHT OF MACHINE	DOMESTIC SHIPPING WEIGHT	
LXGePR	1900	800	150 LBS	170 LBS	

MODEL	VOLTS/HERTZ/PHASE	RATED AMPS	MIN SUPPLY CKT CONDUCTOR AMPACITY	MAX PROTECTIVE DEVICE
LXGePR	120/60/1	15.4	20	20

NOTE: FOR SUPPLY CONNECTIONS, USE COPPER WIRE ONLY RATED AT 90°C MINIMUM.  
ACCESSORY CORD KIT AVAILABLE FOR ALL MACHINES

MODELS:  
LXGePR SHORT  
00-950419  
REV B

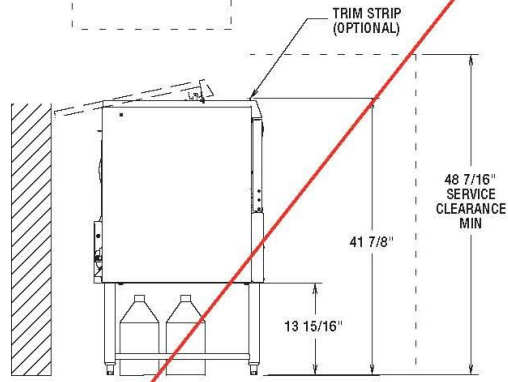
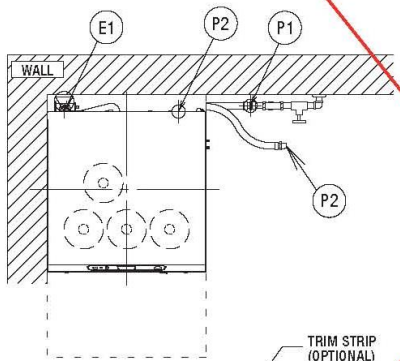
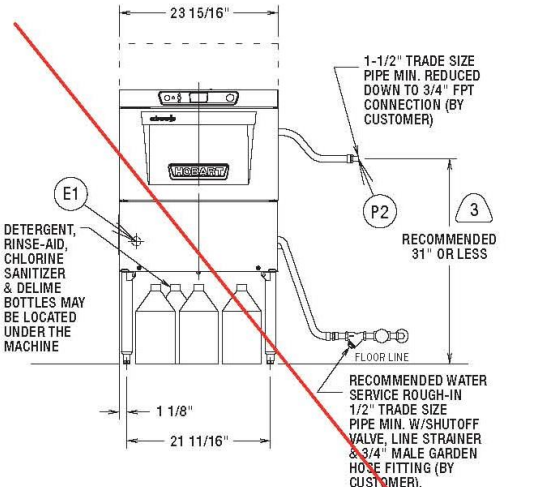




701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
 1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com

## LXGePR TALL

### advansys GLASSWASHER



ADDITIONAL CLEARANCE REQUIRED TO SLIDE UNIT FORWARD FOR SERVICE ONLY

HEAT OUTPUT, BTU/HR			SHIPPING WEIGHTS		LXGePR
MODEL	LATENT	SENSIBLE	NET WEIGHT OF MACHINE	DOMESTIC SHIPPING WEIGHT	150 LBS
LXGePR	1900	800			170 LBS

MODEL	VOLTS/HERTZ/PHASE	RATED AMPS	MIN SUPPLY CKT CONDUCTOR AMPACITY	MAX PROTECTIVE DEVICE
LXGePR	120/60/1	15.4	20	20

**WARNING**  
 Do not premix other chemicals and sodium hypochlorite (liquid bleach). Mixing may cause hazardous gas to form.

**NOTICE**  
 Required flowing water pressure to the dishmachine is 15-65 PSIG. If pressures higher than 65 PSIG are present, a pressure regulating valve must be installed in the water line to the dishmachine (by others).  
 Pressure gauge not required on pumped rinse machines.  
 Important: The chemical containers should be placed no higher than 24" above floor. If chemical containers are to be placed in cabinet adjacent to machine, a 1/2" dia. hole is required in the cabinet to run chemical supply line.  
 Use only 6% or 8.4% sodium hypochlorite (liquid bleach) as sanitizing chemical to insure proper operation of dishmachine.  
 Certain materials including silver plate, aluminum and pewter are attacked by sodium hypochlorite (liquid bleach). See instructional manual.

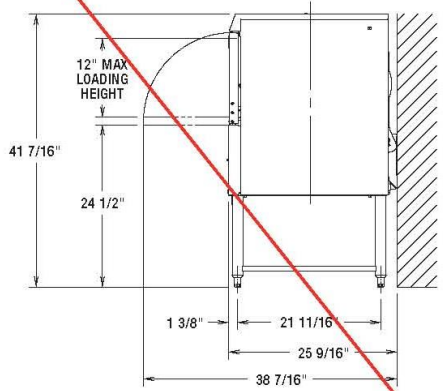
- Notes:
1. All vertical machine dimensions taken from floor may be increased by .875" or decreased by .375".
  2. Moist air escapes from the door. Use only moisture resistant materials adjacent to dishmachine sides and top.
  3. A vent hood is not recommended above the undercounter dishmachine since it does not produce excessive vapors.

- Plumbing notes:
1. Water hammer arrestor (meeting ASSE-1010 Standard or equivalent) to be supplied (by others) in common water supply line at service connection.
  2. Recommended water hardness to be 3 grains or less for best results.
  3. If drain hose is looped above a sink, the loop must not exceed 51" AFF.

CONNECTION INFORMATION  
 (AFF = ABOVE FINISHED FLOOR)

- LEGEND
- E1 ELECTRICAL CONNECTION: 1-3/8" DIA. HOLE FOR 1" TRADE SIZE CONDUIT; 18-1/8" AFF.
  - P1 SINGLE FILL AND RINSE CONNECTION: 3/4" FEMALE GARDEN HOSE FITTING ON 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE; 120°F WATER MIN. FOR LXGePR, 140°F RECOMMENDED.
  - P2 DRAIN CONNECTION: 5/8" BARB FITTING WITH 6' LONG HOSE SUPPLIED WITH MACHINE.

**WARNING**  
 Electrical and grounding connections must comply with the applicable portions of the National Electrical Code and/or other local electrical codes.  
 Plumbing connections must comply with applicable sanitary, safety and plumbing codes. Drain and fill line configurations vary, some methods are shown on this drawing.



NOTE: FOR SUPPLY CONNECTIONS, USE COPPER WIRE ONLY RATED AT 90°C MINIMUM.  
 ACCESSORY CORD KIT AVAILABLE FOR ALL MACHINES

MODELS:  
 LXGePR TALL  
 00-950419  
 REV B

## LXGeR and LXGePR advansys GLASSWASHER

# HOBART

701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com

### SPECIFICATIONS

**DESIGN:** Front opening, equipped for installation in either freestanding or undercounter-type operations.

**CONSTRUCTION:** 300 series stainless steel tank, door and top panel.

**PUMP:** Centrifugal-type, integral with motor, horizontally mounted. Pump capacity 38 gpm.

**MOTOR:** Single phase, furnished for all electrical specifications. Factory sealed lubrication. Inherent overload protection with auto reset.

**WASH AND RINSE CYCLE:** Complete automatic type, controlled by solid-state electronics. Cycle may be interrupted any time by opening door. Cycle continues when door is closed.

- Initial cycle fills wash tank, to be recirculated each wash cycle. Some wash water is drained off before rinse cycle. Rinse cycle refreshes wash water and tank heat.

**RINSE PUMP:** Powered by a single phase motor, the rinse pump is made of high strength engineered composite material.

**BLOWER:** The blower is a 60mm x 300mm tangential wheel powered by a 2-pole single phase motor for quiet and reliable operation, LXGeR only.

**CONDENSER COIL:** The condensing system uses a tube and fin coil constructed of copper and corrosion resistant aluminum. The condenser coil allows for energy recovery from waste heat in the moisture laden air that would normally escape into the environment after a dishwashing cycle, LXGeR only.

#### RINSE AND SANITATION:

- LXGeR:** Sanitation is accomplished by means of a built-in booster heater designed to raise temperature of water to a minimum of 180°F from an incoming water temperature of 55°F.

- LXGePR:** Sanitation is accomplished by injection of proper amount of sodium hypochlorite solution (liquid bleach) into final rinse water to achieve a minimum of 50PPM sanitizing solution. Injection of sodium hypochlorite is accomplished by a built-in sanitizing chemical pump. Minimum required hot water temperature is 120°F.
  - Potable water rinse to remove chemical residue.
  - To be used with sanitizer approved for use with post sanitizing rinse
- CHECK SANITIZER CONCENTRATION:** PuriRinse must be off (hold Wash button for 5 seconds). Verify that there is sufficient chemical supply. Run cycle and use test strips on wetted surface of glasses after cycle is complete. If concentration is below minimum required, contact your local Hobart Service office.

**ENERGY RECOVERY:** Heat energy is recovered from the condensation of vapors in the chamber at the end of each cycle. This pre-heats the water for the next rinse cycle from 55°F up to 140°F.

**PUMPED DRAIN:** Machine automatically drains water through a built-in pump. Maximum 36" drain height permitted.

**ELECTRIC BOOSTER HEATER:** 4.9 KW electric booster with Sense-A-Temp™ technology adequately sized to raise 55°F inlet water to 180°F, with the aid of the energy recovery system.

**RACKING:** Machines accommodate racks from 10" x 20" to 20" x 20".

**NOTE:** Certain materials, including silver, aluminum and pewter are attacked by Sodium Hypochlorite solution in the chemical sanitizing mode of operation.

**SPECIFICATIONS:** Listed by Underwriters Laboratories Inc. and NSF International.

**HOBART**701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com**LXGeR and LXGePR**  
**advansys GLASSWASHER**

MACHINE RATINGS	LXGePR		LXGeR	
	Light	Normal	Light	Normal
Racks per Hour Rate	38	29	30	24
Dishes per Hour (25 per Rack Avg.)	950	725	750	600
Glasses per Hour (36 per Rack Avg.)	1368	1044	1080	864
Controls	Microcomputer			
Tank Capacity - Gallons	2.9			
Overall Dimensions - H x W x D (Short)	34 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 23 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " x 25 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "		34 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " x 23 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " x 26 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "	
Overall Dimensions - H x W x D (Tall)	41 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " x 23 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " x 25 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "		41 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " x 23 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " x 26 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "	
Cycle Time - Seconds	94	124	120	146
Tank Heat	1.8 KW			
Electric Booster Heater	N/A		4.9 KW	
Water Usage Per Rack - Gallons	1.14		.62	
Drain Design	Pumped			
Door Opening Height	12"			
Detergent Pump	Standard			
Rinse-Aid Pump	Standard			
Delime Pump	Standard			
Sanitizer Pump	Standard		N/A	
Chemical Prime (auto prime)	Standard			
Peak Drain Flow - GPM	4.0			
Advanced Service Diagnostics	Standard			
Advanced Cleaning Cycle	Standard			
70° Rise Sense-A-Temp™ Booster Heater	N/A		Standard	
Incoming Water Temperature Required (minimum)	120°		55°	

**LXGeR** and LXGePR  
advansys GLASSWASHER

**HOBART**

701 S Ridge Avenue, Troy, OH 45374  
1-888-4HOBART • www.hobartcorp.com

As continued product improvement is a policy of Hobart, specifications are subject to change without notice.

ITEM <i>ITEM</i>	17
DESCRIPTION ABRÉGÉE <i>SHORT DESCRIPTION</i>	barbotine slush machine
DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	machine à barbotine double à remplissage manuel double hopper slush machine with manual fill
QUANTITÉ <i>QUANTITY</i>	1
MARQUE <i>MAKE</i>	Bunn
MODÈLE <i>MODEL</i>	ULTRA-2 BLK/SST # 34000.0081
OPTIONS <i>OPTIONS</i>	par fournisseur by supplier

DIMENSIONS <i>DIMENSIONS</i>	LARGEUR <i>WIDTH</i>	PROFONDEUR <i>DEPTH</i>	HAUTEUR <i>HEIGHT</i>
POUCES <i>INCHES</i>	16	25 1/2	32
MILLIMÈTRES <i>MILLIMETERS</i>	406	648	813

PLOMBERIE / <i>PLUMBING</i>				
EAU FROIDE <i>COLD WATER</i>	EAU CHAUDE <i>HOT WATER</i>	DRAIN DIRECT <i>DIRECT DRAIN</i>	DRAIN OUVERT <i>OPENED DRAIN</i>	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)

ÉLECTRICITÉ / <i>ELECTRICITY</i>							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
120		1,44	12,0			5-15R	24 610



## Ultra-2 HP BLK/SST Manual Fill

32.0" x 24.5" x 16.0"  
 (81.3cm x 62.2cm x 40.6cm)



- Two large 3gal (11.4L) hoppers for optimum cooling and serving capacity
- Enhanced "no-lube" design on faucets and seals which simplifies installation and cleaning
- Full 2-year parts and 1-year labor warranty. 5-year parts and 1-year labor warranty on compressor and 3-year parts and labor warranty on electronics. See the product manual for additional details.
- Refrigeration system internally monitored to ensure long lasting performance
- Reversing auger design quickens freeze time and reduces air mixing
- Very simple to program and run with touchpad display, which also guides cleaning and preventive maintenance
- Sanitation listed by NSF to Standard 18 (includes dairy & alcohol)

Agency:



### Specifications

Product #: 34000.0081

Water Access: Not Plumbed

Finish: Stainless/Black

Hoppers: Two

Handle: Extended Handle

### Additional Features

### Electrical & Capacity

Volts	Amps	Watts	Cord Attached	Plug Type	8oz cups/hr 236ml cups/hr	Input H <sub>2</sub> O Temp.	Phase	# Wires plus Ground	Hertz
120	12	1440	Yes	NEMA 5-15P	-	60°F (15.5°C)	1	2	50/60

### Plumbing Requirements

PSI	kPa	Fitting Supplied	Water Flow Required (GPM)
-	-	-	-

### CAD Drawings

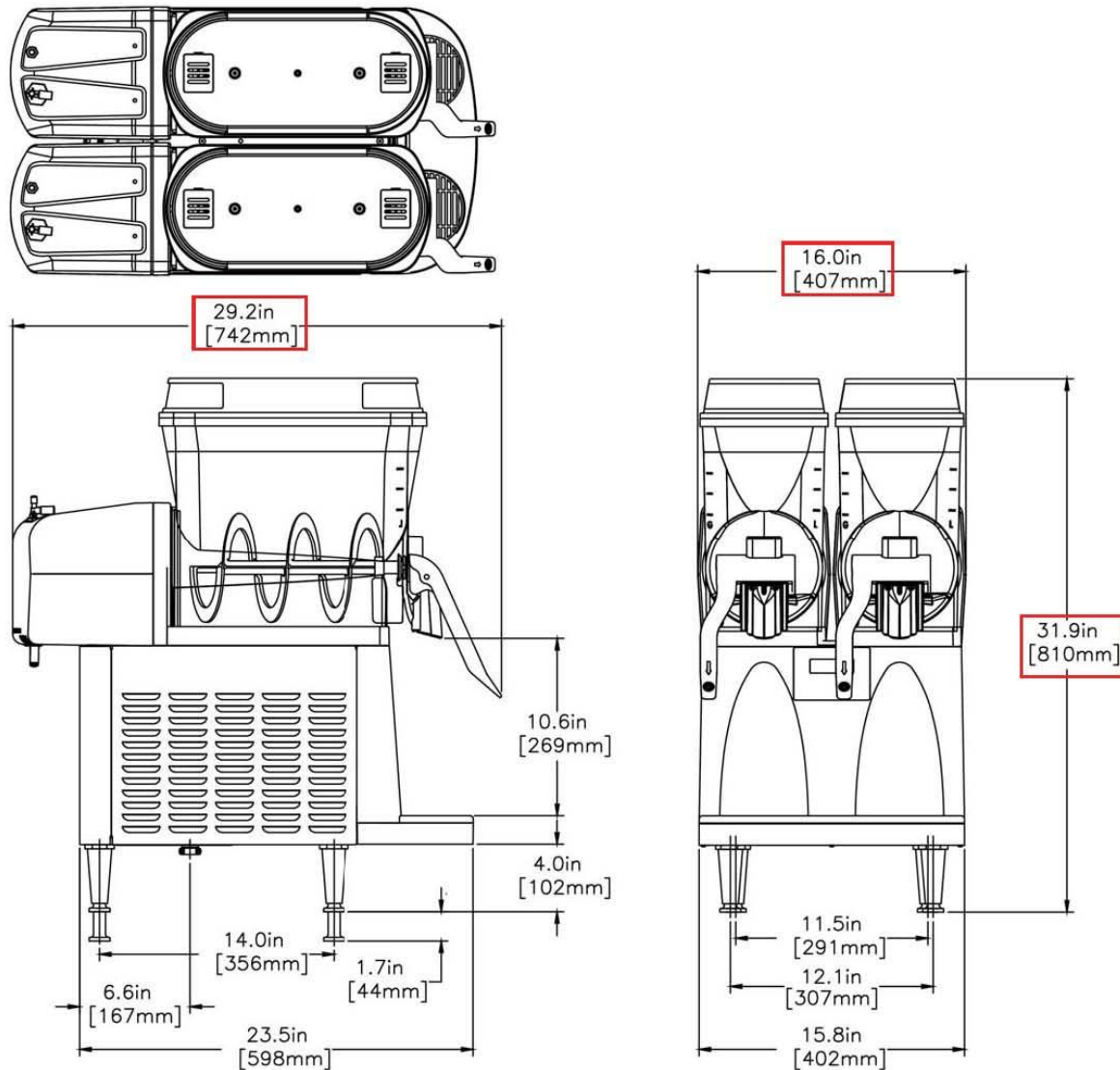
2D	Revit	KLC
•		



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

Created on:  
 03/06/2018





	Unit			Shipping				
	Width	Height	Depth	Width	Height	Depth	Weight	Volume
English	16.0 in.	32.0 in.	24.5 in.	- in.	- in.	- in.	135.760 lbs	-
Metric	40.6 cm	81.3 cm	62.2 cm	- cm	- cm	- cm	61.581 kgs	-



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

Created on: 03/06/2018

Related Products & Accessories: Ultra-2 HP BLK/SST Manual Fill(34000.0081)



DRIP TRAY ASSY,  
LOWER-BLK

Product #: 28086.0001

COVER, DRIP TRAY  
ULTRA 2 BLK

Product #: 32068.0001

ULTRA LAF KIT,SEP  
WATER LINES

Product #: 37960.0000

KIT, CFV UPGRADE W/  
HPRS ULTRA-2 BLK .035

Product #: 44071.0101



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. Created on: 03/06/2018  
For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

## Serving & Holding Options: Ultra-2 HP BLK/SST Manual Fill(34000.0081)

\*Serving and Holding selections are currently unavailable. Please contact your sales representative to find out more information.\*



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

Created on:  
03/06/2018

ITEM <i>ITEM</i>	18
DESCRIPTION ABRÉGÉE <i>SHORT DESCRIPTION</i>	machine à espresso espresso machine
DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	machine à espresso automatique avec mousser à lait et dispensateur à eau chaude automatic espresso machine with steam wand and hot water dispenser
QUANTITÉ <i>QUANTITY</i>	1
MARQUE <i>MAKE</i>	Bunn
MODÈLE <i>MODEL</i>	BW3-CTS 43500.0010
OPTIONS <i>OPTIONS</i>	

DIMENSIONS <i>DIMENSIONS</i>	LARGEUR <i>WIDTH</i>	PROFONDEUR <i>DEPTH</i>	HAUTEUR <i>HEIGHT</i>
POUCES <i>INCHES</i>	20 1/2	23 5/8	27 5/8
MILLIMÈTRES <i>MILLIMETERS</i>	521	600	702

PLOMBERIE / <i>PLUMBING</i>				
EAU FROIDE COLD WATER	EAU CHAUDE HOT WATER	DRAIN DIRECT <i>DIRECT DRAIN</i>	DRAIN OUVERT OPENED <i>OPENED DRAIN</i>	HAUTEUR HEIGHT (po. In. / mm)
3/8				24 610

ÉLECTRICITÉ / <i>ELECTRICITY</i>							
VOLTAGE	PHASE	KW	AMP	C.V. / H.P.	EMB. DIRECT DIRECT CONNECTION	PRISE / NEMA OUTLET / NEMA	HAUTEUR / HEIGHT po. In. / mm
208		6,20	30,0		●		24 610

# BW3-CTS

27.6" x 23.6" x 20.5"  
 (70.1cm x 59.9cm x 52.1cm)



- Two-Step Model (automatic espresso + steam wand) with hot water dispense
- Intellisteam® wand automatically steams to proper milk temperature - no need to monitor with a thermometer
- Steam 1L of milk in under one minute
- Two hoppers allow for your choice of fresh espresso beans
- Easy-to-use touch screen with beautiful graphics guides the operator
- Handsome polished housing
- Hopper capacity of 3.3lb (1.5kg)
- Dispense spout adjusts from 3" to 6.8"
- Heated stainless steel brew chamber
- Heavy duty grinder
- Modular design of systems - maintenance is fast and easy
- Simple cleaning process with reminder and lockout
- Built-in troubleshooting menu
- P/N 43500.0010 shown. Contact BUNN for available machine packages

Agency:



## Specifications

Product #: 43500.0010

Steps: 2 Steps

Water Access: Plumbed

Legs: 4" Black Legs

## Additional Features

## Electrical & Capacity

Volts	Amps	Watts	Cord Attached	Plug Type	8oz cups/hr 236ml cups/hr	Input H <sub>2</sub> O Temp.	Phase	# Wires plus Ground	Hertz
208	30	6200	Yes/	-	-	60°F (15.5°C)	1	2	60

## Plumbing Requirements

PSI	kPa	Fitting Supplied	Water Flow Required (GPM)
30-60	207-414	3/8" BSPP	-

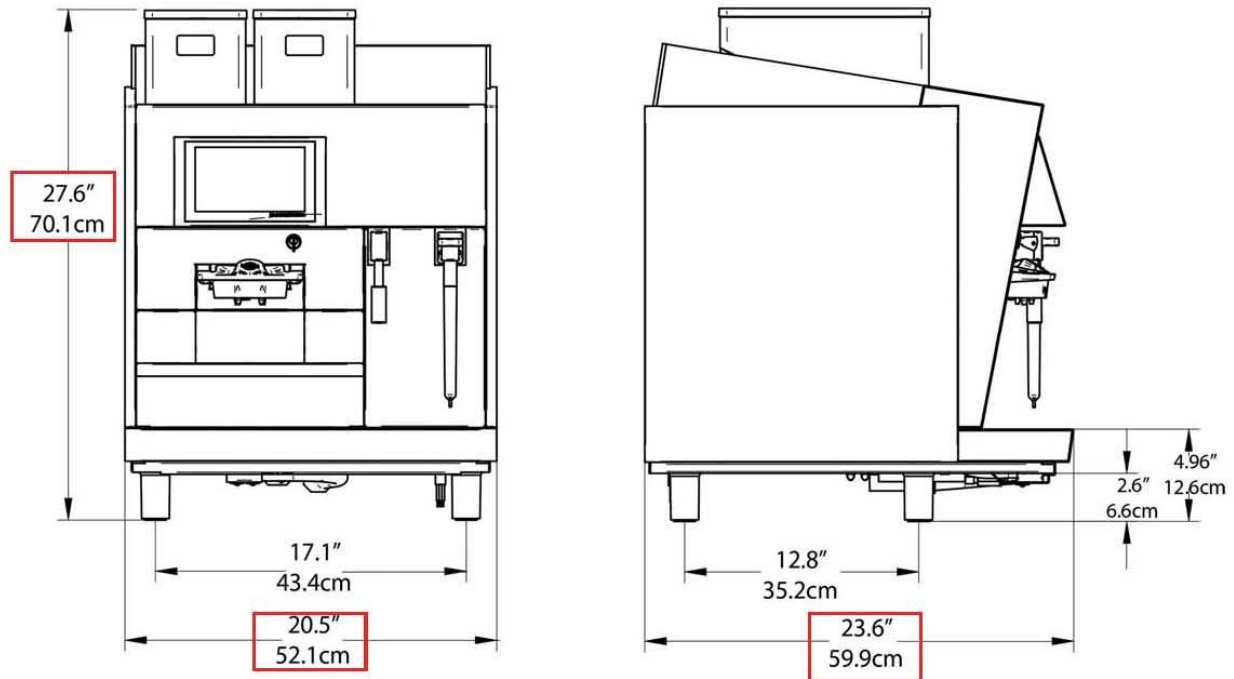
## CAD Drawings

2D	Revit	KLC



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

Created on: 05/11/2018









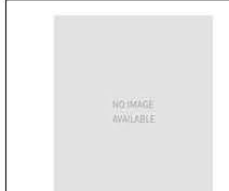




	Unit			Shipping				
	Width	Height	Depth	Width	Height	Depth	Weight	Volume
English	20.5 in.	27.6 in.	23.6 in.	- in.	- in.	- in.	177.960 lbs	-
Metric	52.1 cm	70.1 cm	59.9 cm	- cm	- cm	- cm	80.723 kgs	-



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

Created on:  
 05/11/2018

Related Products & Accessories: BW3-CTS(43500.0010)

 <p>CLEANING KEY, ASSY</p> <p>Product #: 43500.1070</p>	 <p>MILK CONTAINER 5L ASSEMBLY</p> <p>Product #: 43500.1201</p>	 <p>CLEANING TABLETS 90 TABS/JAR</p> <p>Product #: 43500.1325</p>	 <p>CLEANING TABLETS 36 JARS/CS</p> <p>Product #: 43500.1326</p>	 <p>TABLETS, 62 MILK SYSTEM CLEANING -1 JAR</p> <p>Product #: 43500.1446</p>
 <p>KIT, C300 WATER CONDITIONER ASSY</p> <p>Product #: 45961.0000</p>	 <p>NO IMAGE AVAILABLE</p> <p>KIT, WATER FILTER CARTRIDGE C300</p> <p>Product #: 45961.1001</p>	 <p>KIT, C500 ESPRESSO WATER COND ASSY</p> <p>Product #: 47152.0000</p>	 <p>KIT, WATER FILTER CARTRIDGE C500</p> <p>Product #: 47159.0000</p>	 <p>BRUSH, ANGLED 12 INCH</p> <p>Product #: 47745.0000</p>
 <p>MILK SYS CLEANING TABLETS (12/CS)</p> <p>Product #: 49140.0002</p>				



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

Created on: 05/11/2018

## Serving & Holding Options: BW3-CTS(43500.0010)

\*Serving and Holding selections are currently unavailable. Please contact your sales representative to find out more information.\*



BUNN® reserves the right to change specifications and product design without notice. Such revisions do not entitle the buyer to corresponding changes, improvements, additions or replacements for previously purchased equipment. For most current specifications and other info visit [bunn.com](http://bunn.com).

Created on:  
05/11/2018



**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

SANS OBJET

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 RÉFÉRENCES
- .1 Agriculture et Agroalimentaire Canada
    - .1 Le système canadien de classification des sols, troisième édition, 1998.
  - .2 Conseil canadien des ministres de l'Environnement
    - .1 PN1340-2005, Critères de qualité du compost.
  - .3 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Office of Water
    - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.
- 1.2 PORTÉE DES TRAVAUX
- .1 Les travaux décrits dans cette section incluent, sans s'y restreindre :
    - .1 La préparation du sol pour la mise en place de la terre végétale, la fourniture et l'épandage de produits d'amendement du sol, la fourniture, la mise en place et l'étalement de la terre végétale, ainsi que le nivellement de finition préalables à l'engazonnement par plaques de gazon dans le cas de surfaces gazonnées.
    - .2 La préparation du sol pour la mise en place de la terre végétale, la fourniture et l'épandage de produits d'amendement du sol, la fourniture, la mise en place et l'étalement de la terre végétale, la fourniture et la mise en place des fondations granulaires, ainsi que le nivellement de finition préalables à l'installation de la chape granulaire dans le cas des surfaces de gravier.
- 1.3 OUVRAGES CONNEXES
- .1 Section 31 23 10 – Excavation et remblayage.
  - .2 Section 32 92 13 – Gazonnement.
- 1.4 DÉFINITIONS
- .1 Compost
    - .1 Mélange de sol et de matières organiques en décomposition utilisé comme engrais, paillis ou produit d'amendement du sol.
    - .2 Le compost est constitué, à 40 % ou plus, de matières organiques traitées, pourcentage déterminé selon les essais Walkley-Black ou LOI (perte par calcination).
    - .3 Le produit doit être suffisamment stable (matières suffisamment décomposées) pour prévenir tout effet néfaste sur la croissance des végétaux (rapport C/N inférieur à (25) (50)), et il ne doit pas contenir d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance.
    - .4 Les matières solides d'origine biologique compostées doivent être conformes aux critères de qualité du compost, catégorie (A) (B), énoncés dans un document publié par le Conseil

canadien des ministres de l'environnement (CCME).

**1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS  
À SOUMETTRE POUR  
APPROBATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Documents à soumettre aux fins de contrôle de la qualité
  - .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

**1.6 ASSURANCE DE LA  
QUALITÉ**

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie, conformément à la section 01 32 16 – Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).

**1.7 GESTION ET ÉLIMINATION  
DES DÉCHETS**

- .1 Acheminer les produits d'amendement inutilisés vers un site agréé de collecte de matières dangereuses autorisé par le Représentant de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Il est interdit de déverser des produits d'amendement inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

**2.1 TERRE VÉGÉTALE**

- .1 Terre végétale pour aires engazonnées : mélange de particules, de micro-organismes et de matières organiques constituant un milieu favorable à la croissance des plantes souhaitées.
  - .1 Texture basée sur le Système canadien de classification des sols : terre constituée de 20 à 70% de sable, d'au moins 7% d'argile et de 2 à 10 % de matières organiques en poids.
  - .2 Ne contenant pas d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance.
  - .3 Ne contenant aucun produit biologique (graine ou semence) de végétaux exotiques ou envahissants.
  - .4 Produisant une surface finie exempte de :
    - .1 débris et de pierres de plus de 50 mm de diamètre;
    - .2 matières végétales grossières de 10 mm de diamètre et de 100 mm de longueur, et comptant pour plus de 2 % du volume du sol.
  - .5 Consistance : terre friable lorsqu'elle est humide.

2.2 PRODUITS D'AMENDEMENT  
DU SOL

- .1 Engrais
  - .1 Fertilité : produit fournissant les principales substances nutritives dans les proportions suivantes.
  - .2 Azote (N) : de 20 à 40 microgrammes d'azote assimilable par gramme de terre végétale.
  - .3 Phosphore (P) : de 40 à 50 microgrammes de phosphate par gramme de terre végétale.
  - .4 Potassium (K) : de 75 à 110 microgrammes de potassium par gramme de terre végétale.
  - .5 Calcium, magnésium, soufre et oligoéléments présents en proportions équilibrées en vue de favoriser la germination et/ou l'établissement de la végétation souhaitée.
  - .6 Valeur du pH : entre 6.5 et 8.0.
- .2 Mousse de tourbe
  - .1 Constituée de différentes variétés de mousse de sphaigne partiellement décomposée.
  - .2 De consistance élastique et homogène, de couleur brune.
  - .3 Exempte de bois et de matières nuisibles susceptibles d'empêcher la croissance.
  - .4 Composée de particules déchetées d'au moins 5mm de diamètre.
- .3 Sable : sable de silice lavé, de texture moyenne à grossière.
- .4 Matières organiques : compost de catégorie A, selon le document PN1340 du CCME, matières organiques non traitées comme du fumier décomposé, du foin, de la paille, des résidus d'écorce ou du bran de scie, conforme aux exigences relatives à la teneur en matières organiques, à la stabilité (maturité) du compost et à la teneur en contaminants.
- .5 Chaux
  - .1 Chaux agricole moulue.
  - .2 Exigences granulométriques (% de passant en poids) : 90 % de la chaux doit passer dans un tamis de 1.0 mm, et 50 % dans un tamis de 0.125 mm.
- .6 Engrais : produit courant accepté par l'industrie, contenant de l'azote, du phosphore, du potassium et tout autre micronutriment convenant aux essences de végétaux ou aux applications spécifiques, ou déterminé en fonction des analyses du sol.

2.3 MATÉRIAUX  
GRANULAIRES

- .1 Fondations granulaires :
  - .1 Pierre, gravier ou sable tout-venant, tamisé ou concassé, composé de particules dures, résistantes et exemptes de mottes d'argile, de matériaux hydrauliques, de matières organiques ou gelées, ainsi que de toute autre substance nuisible.
  - .2 Lors des essais effectués selon les normes ASTM C 136 et ASTM C 117, la granulométrie des matériaux doit se situer à

l'intérieur des limites prescrites. La grosseur des tamis doit être conforme aux conditions existantes.

- .2 Chape granulaire :
  - .1 Criblures de pierre concassée : composées de particules dures, résistantes et exemptes de mottes d'argile, de matériaux hydrauliques, de matières organiques ou gelées, ainsi que de toute autre substance nuisible.
  - .2 Lors des essais effectués selon les normes ASTM C 136 et ASTM C 117, la granulométrie des matériaux doit se situer à l'intérieur des limites prescrites.

#### 2.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Aviser le Représentant de l'Agence des sources d'approvisionnement proposées pour la terre végétale suffisamment longtemps à l'avance pour permettre la réalisation d'analyse le cas échéant.

#### 2.5 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- .1 Tout produit biologique (graine et semence) de végétaux exotiques et/ou envahissants sont interdits.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol dans l'environnement et sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux indications du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, particulier au site et préparé conformément aux exigences les plus rigoureuses entre celles énoncées dans le document 832/R-92-005 publié par l'EPA ou celles établies par les autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours des travaux.

#### 3.2 PRÉPARATION DU SOL D'ASSISE EXISTANT

- .1 Vérifier le niveau du sol afin de s'assurer qu'il est adéquat.
  - .1 Dans le cas contraire, aviser le Représentant de l'Agence et ne pas entreprendre les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation de ce dernier.

- .2 Nivelier le sol en éliminant les creux et les aspérités et en lui donnant une pente qui favorise un bon écoulement des eaux.
- .3 Enlever les débris, les racines, les branches, les pierres de plus de 50 mm de diamètre et les autres substances nuisibles.
  - .1 Enlever le sol contaminé par du chlorure de calcium, des matières toxiques et des produits pétroliers.
  - .2 Enlever les débris qui dépassent de 75 mm la surface du sol.
  - .3 Éliminer hors du chantier la totalité des matériaux enlevés.
- .4 Ameubler le sol sur toute l'aire devant recevoir une couche de terre végétale, jusqu'à une profondeur d'au moins 100 mm.
  - .1 Répéter l'opération perpendiculairement aux premières passes sur les surfaces où le matériel de transport et d'épandage a compacté le sol.

### 3.3 MISE EN PLACE DE LA TERRE VÉGÉTALE ET DU TERREAU

- .1 Une fois que le Représentant de l'Agence a accepté le sol d'assise existant, mettre la terre végétale en place.
- .2 Dans le cas d'aires à gazonner, amener le niveau de la couche de terre végétale à 15 mm du niveau définitif du sol.
- .3 Étaler la terre végétale selon les indications, en couches de l'épaisseur minimale suivante après tassement :
  - .1 135 mm pour les aires à gazonner;
  - .2 suivant les conditions existantes et les recommandations de l'Ingénieur pour les aires de gravier.
- .4 Étaler à la main la terre végétale et le terreau autour des arbres, des arbustes et des obstacles.

### 3.4 MATÉRIAUX GRANULAIRES

- .1 Se référer à la section 31 23 10 – Excavation et remblayage pour la mise en place des matériaux de remblais.
- .2 Fondations granulaires :
  - .1 Mettre en place les matériaux des fondations granulaires de manière à obtenir les épaisseurs minimales suivant les conditions existantes et les indications de l'Ingénieur.
  - .2 Épandre et compacter les matériaux des granulaires en couches uniformes n'excédant pas 100 mm d'épaisseur après compactage.
  - .3 Compacter les matériaux au moins jusqu'à 100% de la densité normale conformément à la norme ASTM D 698 ou suivant les indications de l'Ingénieur.
- .3 Chape granulaires :
  - .1 Mettre en place la chape granulaire de manière à obtenir une épaisseur compactée suivant les indications des Ingénieurs et

- les conditions existantes.
- .2 Mettre en place les matériaux granulaires en couches de 50mm d'épaisseur après compactage. Compacter chaque couche à 100% de la densité normale, conformément à la norme ASTM D 698 ou suivant les indications de l'Ingénieur.
- 3.5 NIVELLEMENT DE FINITION
- .1 Niveler le sol afin d'éliminer les creux et les aspérités et de favoriser un bon écoulement des eaux.
    - .1 Réaliser une couche de terre friable en ameublissant le sol et en le ratissant.
    - .2 Raffermir la couche de terre végétale afin d'obtenir la masse volumique apparente prescrite, en utilisant le matériel approuvé par le Représentant de l'Agence.
      - .1 Laisser les surfaces lisses, uniformes et bien fermes de sorte qu'il ne se forme pas de traces profondes sous le poids d'une personne.
- 3.6 RÉCEPTION
- .1 Le Représentant de l'Agence examinera et fera analyser la terre végétale mise en place, et déterminera si le matériau, l'épaisseur de la couche de terre végétale et le nivellement de finition sont acceptables.
- 3.7 MATÉRIAUX EN SURPLUS
- .1 Éliminer les matériaux en surplus, sauf la terre végétale, hors du chantier.
- 3.8 NETTOYAGE
- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .2 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 Bureau de normalisation du Québec  
.1 NQ 0605-300 Produits de pépinières et de gazon
- 1.2 PORTÉE DES TRAVAUX .1 Les travaux décrits dans cette section incluent, sans s'y restreindre, la fourniture et la pose de plaques de gazon pour remettre en bon état les surfaces du terrain où des travaux d'excavation auront lieu, les surfaces sur lesquelles les échafaudages seront installés, la zone d'épandage des sols (zone B), les zones d'entreposage (zones A et C), ainsi que toute autre surface gazonnée qui sera endommagée par la circulation des véhicules et par les activités de l'Entrepreneur au cours de la réalisation des travaux du contrat.
- 1.3 OUVRAGES CONNEXES .1 Section 32 91 19 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.
- 1.4 MODALITÉS ADMINISTRATIVES .1 Calendrier des travaux  
.1 Établir le calendrier de la pose des plaques de gazon de façon que celle-ci coïncide avec la préparation des surfaces.  
.2 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie, conformément à la section 01 32 16 – Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
- 1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.  
.2 Fiches techniques  
.1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le gazon, le géotextile et l'engrais. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.  
.2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29 – Santé et sécurité.  
.3 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères



de performance du mélange de semences, de la pureté des semences et de la qualité du gazon.

- .4 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance du mélange de semences, de la pureté des semences et de la qualité du gazon.

#### 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE, ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux conformément aux recommandations du fournisseur.
  - .2 Remplacer les matériaux et le matériel défectueux ou endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Gazon cultivé numéro un : herbe à gazon spécialement semée et cultivée dans des gazonières ou des champs réservés à cette fin.
  - .1 Types de gazon cultivé
    - .1 Gazon à pâturin du Kentucky numéro un : cultivé uniquement à partir de semences de cultivars de pâturin du Kentucky et contenant au moins 50% de cultivars de pâturin du Kentucky.
    - .2 Cultivars nommés numéro un : gazon cultivé à partir de semences certifiées.
  - .2 Qualité du gazon cultivé
    - .1 Gazon contenant au plus une (1) semence de dicotylédones (mauvaises herbes à feuilles larges) et jusqu'à 1 % d'herbes indigènes par surface de 40 mètres carrés.
    - .2 Gazon d'une densité telle que la terre reste invisible, d'une hauteur de 1500 mm, après une tonte à une hauteur de 50 mm.
    - .3 Hauteur de tonte maximale : de 35 à 65 mm.
    - .4 Épaisseur du sol des plaques de gazon : de 6 à 15 mm.
- .2 Produits favorisant l'établissement de la pelouse
  - .1 Géotextile biodégradable, à mailles carrées.
  - .2 Piquets de bois de 17 mm x 8 mm x 200 m.
  - .3 Piquets de plastique biodégradable à base d'amidon, de

17mm x 8mm x 200mm.

.3 Eau

- .1 Eau fournie par le Représentant de l'Agence, à l'endroit désigné.

.4 Engrais

- .1 Engrais conformes à la Loi sur les engrais et au Règlement sur les engrais du Canada.
- .2 Engrais composés de synthèse, à action lente, contenant 65% d'azote sous forme non soluble dans l'eau.

2.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ  
À LA SOURCE

- .1 Le matériau de gazonnement doit être approuvé par écrit à la source d'approvisionnement par le Représentant de l'Agence.
- .2 Une fois la source d'approvisionnement en plaques de gazon approuvée, aucune autre source ne peut être utilisée sans autorisation écrite du Représentant de l'Agence.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

3.1 EXAMEN

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

3.2 TRAVAUX  
PRÉPARATOIRES

- .1 S'assurer que le modelé du sol est adéquat et que les surfaces à gazonner sont préparées conformément à la section 32 91 19 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition. Informer le Représentant de l'Agence de tout écart par rapport aux dessins et attendre les instructions de ce dernier avant de commencer les travaux.
- .2 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables, par exemple lorsque le sol est gelé ou détrempé, ou lorsqu'il est recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.
- .3 Effectuer le nivellement de finition des surfaces de façon à réaliser une pente douce et uniforme, exempte de creux et d'aspérités,

selon les courbes de niveau indiquées, à 15mm près, favorisant le drainage naturel des surfaces.

- .4 Enlever les mauvaises herbes, les débris, les pierres de 50 mm de diamètre et plus, la terre contaminée par de l'huile, de l'essence ou d'autres produits nuisibles et les évacuer du chantier selon la réglementation et les normes en vigueur.

### 3.3 POSE DES PLAQUES DE GAZON

- .1 S'assurer que les plaques de gazon sont posées sous la supervision d'un superviseur en plantation certifié.
- .2 Poser le gazon dans les 24 heures suivant le déplacement si la température dépasse 20 degrés Celsius.
- .3 Placer les plaques de gazon en bandes parallèles, en réalisant des joints décalés. Les serrer les unes contre les autres de façon à ne laisser aucun vide, mais sans qu'elles se chevauchent. Tailler les plaques étroites ou de forme irrégulière à l'aide d'outils tranchants.
- .4 Rouler le gazon selon les directives du Représentant de l'Agence. Effectuer un roulage léger destiné à assurer le contact des plaques avec le sol. Il est interdit d'utiliser un rouleau lourd pour corriger les irrégularités de surface.

### 3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
  - .2 Maintenir les chaussées et les surfaces adjacentes à l'emplacement propres et exemptes de boue, de terre et de débris en tout temps.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 L'Entrepreneur doit exécuter tous les travaux conformément aux exigences du Code National du Bâtiment – Canada 2015;
- .2 L'Entrepreneur doit considérer que les références aux codes et normes sont de la plus récente édition;
- .3 Avant le début des travaux, vérifier les élévations et les dimensions se rapportant à la structure existante (s'il y a lieu), les conditions d'accès, l'encombrement des lieux, les exigences du Propriétaire, etc. Aviser l'Ingénieur de toutes dimensions ou élévations non concordantes avec les plans de structure ou de toute autre erreur ou omission;
- .4 Ne pas mesurer les plans à l'échelle, seulement les cotes indiquées sont valables;
- .5 Pour la construction, utiliser les plans émis pour construction;
- .6 En tout temps, lors de la construction, l'Entrepreneur ne doit imposer à aucune partie de l'ouvrage, une charge qui pourrait compromettre sa sécurité ou lui causer une déformation permanente;
- .7 L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent considérer que les travaux dépendent des conditions de chantier. Ils sont tenus de compléter les ouvrages selon les règles de l'art de leur métier;
- .8 Les plans de structure sont complémentaires et doivent se lire conjointement avec les plans des autres professionnels;
- .9 Seules les ouvertures principales ont été montrées sur les plans. Coordonner les ouvertures avec les plans des autres professionnels. Aviser l'Ingénieur en structure de tous les changements ou précisions additionnelles;
- .10 Tous les changements demandés par l'Entrepreneur, nécessitant des modifications à la structure, sont aux frais de l'Entrepreneur. Le temps alloué par l'Ingénieur pour l'étude, les calculs et l'émission de croquis dû à ces changements sont aussi aux frais de l'Entrepreneur sur préavis. Effectuer les changements après l'acceptation de l'Ingénieur;
- .11 L'Entrepreneur doit aviser l'Ingénieur pour faire vérifier l'acier d'armature au moins vingt-quatre (24) heures avant la mise en place du béton;
- .12 L'Entrepreneur doit considérer que le fond du vide sanitaire pourrait être inondé lors des travaux. Celui-ci doit prévoir pomper l'eau vers l'extérieur.

### 1.2 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre à l'Ingénieur, un fichier électronique pour commentaires des dessins d'atelier et des produits prescrits. Le nom du projet doit clairement être indiqué sur ces documents;
- .2 Les dessins d'atelier des éléments en acier doivent être scellés et signés par un ingénieur membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (O.I.Q.);
- .3 Au préalable, l'Entrepreneur général doit avoir revu les documents avant de les transmettre à l'Ingénieur;
- .4 Il est défendu d'entreprendre des travaux dont les dessins d'atelier et descriptions de produits n'ont pas été retournés avec les commentaires de l'Ingénieur.

**1.3 DÉMOLITION**

- .1 Exécuter les travaux de démolition structurale conformément à la norme CSA S350 et au Code de Sécurité du Québec;
- .2 Remettre au Propriétaire, à l'endroit de son choix, les équipements et matériaux qu'il désire conserver avant d'entreprendre les travaux;
- .3 Démolir tous les éléments et ouvrages indiqués aux plans de structure;
- .4 Tous les travaux de soutien temporaire sont sous la gouverne et la responsabilité de l'Entrepreneur. Celui-ci est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires et installer en quantité suffisante les supports adéquats afin d'assurer la sécurité des structures à conserver et des ouvriers. Ces travaux doivent respecter les codes et les lois en vigueur, en particulier les lois de la CNESST;
- .5 Avant le début des travaux, s'assurer que les services de mécanique et d'électricité ont été mis hors d'usage dans les parties du bâtiment à démolir et qu'ils ont été sectionnés à la ligne de séparation avec les parties à conserver. À moins d'indication contraire, tous les autres services doivent être maintenus durant les travaux;
- .6 Utiliser des équipements et procéder aux travaux de démolition de façon à limiter le bruit et les vibrations à un niveau acceptable pour les usagers et les équipements du bâtiment et de deux adjacents;
- .7 Prendre soin de ne pas endommager les parties à conserver du bâtiment et ajouter tous les ouvrages de protection requis avant le début des travaux. Les dommages causés par l'Entrepreneur en dehors des démolitions prévues, doivent être réparés à ses frais;
- .8 Effectuer les travaux de façon à éviter des effondrements contre les constructions à conserver;
- .9 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'aucun ouvrage ne peut s'affaisser ni s'effondrer.
- .10 Démolir de manière à soulever le moins de poussière possible et mouiller les matériaux poussiéreux;
- .11 Transporter hors des lieux tous les produits de démolition, les déblais ainsi que les matériaux d'excavation au fur et à mesure de la progression des travaux. Aucune accumulation de débris n'est permise sur les lieux;
- .12 Durant les travaux de démolition et de démantèlement, l'Entrepreneur doit prendre des précautions nécessaires afin de ne pas endommager la pierre et les solives;
- .13 Avant la réalisation des forages dans les murs de fondation intérieurs, l'Entrepreneur doit prévoir de démanteler un minimum de trois solives, dont celles-ci sont espacées aux 16" c/c, afin de donner accès à l'équipement et aux travailleurs et de remplacer les lisses. Les solives doivent être réinstallées après les travaux;
- .14 Lors du démontage de la section de la voûte pour la réalisation des travaux de réparation au plafond, l'Entrepreneur doit fournir à l'Ingénieur un plan d'étalement ainsi que sa méthode de travail pour approbation.

- 1.4 EXCAVATION .1 Archéologie :
- .1 Le lieu historique national du Canada du Fort Lennox a été reconnu par le gouvernement canadien comme l'un des sites ayant la plus haute valeur patrimoniale. Ainsi, sur cette propriété, tous les travaux d'excavation du sol, reconnus comme pouvant contenir des vestiges archéologiques, doivent faire l'objet d'une surveillance d'un archéologue désigné par le gouvernement fédéral;
  - .2 En raison de la probabilité de retrouver des artefacts lors des travaux d'excavation nécessaires à la réalisation des travaux, ces travaux doivent faire l'objet d'une surveillance archéologique constante;
  - .3 Se référer au devis d'architecture pour les exigences générales touchant l'accès et la collaboration, les découvertes archéologiques, les arrêts des travaux liés à l'archéologie, les exigences d'excavation liées à l'archéologie et la protection des vestiges et ouvrages.
- 1.5 MÉLANGE DE BÉTON .1 Mélange de béton pré-ensaché de type MS-S10, fabriqué par la compagnie King, pour la construction des murs coupe-feu et de l'élargissement des bases de propreté dans les bunkers;
- .2 Pour la préparation, mise en place et mûrissement, suivre les recommandations du manufacturier.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 11 00 – Conditions générales Structure;  
.2 Section 03 20 00 – Armature pour béton.
- 1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX .1 Fournir les matériaux, les accessoires, la machinerie, l'équipement de levage et la main-d'œuvre pour la réalisation des travaux de coffrage des murs;  
.2 Mettre en place tous les ancrages, plaques, supports, boulons, manchons et autres accessoires qui doivent être noyés dans le béton et qui seront fournis par les corps de métiers intéressés;  
.3 Fabriquer toutes les ouvertures requises dans les coffrages, et ce, pour toutes les disciplines ;  
.4 Fournir et mettre en place de l'étaie et du contreventement temporaire, lorsque requis.
- 1.3 CODES ET NORMES .1 Les normes mentionnées dans ce devis sont celles les plus récentes en vigueur;  
.2 Construire les coffrages pour béton conformément aux normes CSA A23.1 et CSA S269.3;  
.3 Construire les ouvrages provisoires conformément à la norme CSA S269.1.
- 1.4 OUVRAGES COMPLETS .1 Les plans et devis d'architecture, de structure, de mécanique et d'électricité font partie d'un tout en vue de réaliser la construction en totalité. Ils doivent être lus conjointement et solidairement les uns par rapport aux autres afin de tenir compte de toutes les implications de ceux-ci;  
.2 Ces implications comprennent, en plus des exigences prescrites aux documents contractuels, tous les travaux de démolition, de percement et d'obturation qui ne sont pas spécifiquement indiqués, mais qui sont requis pour exécuter des ouvrages complets.

**PARTIE 2 – PRODUITS**

- 2.1 MATÉRIAUX .1 Bois de construction, contreplaqué et autres matériaux de fausse charpente : conformes aux spécifications de la norme CAN/CSA O86. Toutes pièces de bois en contact avec le béton doivent être dans un état neuf;  
.2 Revêtement intérieur pour coffrages (pour les surfaces qui seront apparentes) : utiliser du contreplaqué de sapin de Douglas à revêtement de haute densité pour obtenir une surface de béton plus lisse, conforme à la norme CSA O121;  
.3 Huile de démoulage : d'un type qui ne tache pas le béton et n'entravera pas l'adhérence de l'enduit de finition aux surfaces sur lesquelles un tel enduit est prévu;

- .4 Tirants des coffrages : tirants métalliques amovibles ou à désengagement instantané («snap-off»), conçus de façon à ce qu'ils puissent être retirés ou sectionnés jusqu'à une profondeur d'au moins 15 mm de la surface du béton au moment du décoffrage; le diamètre des trous ne doit pas excéder 25 mm. Pour les surfaces apparentes, les tirants seront munis de cônes amovibles en matière plastique;
- .5 Remplissage des cônes des tirants : « Sikatop 122 » de la compagnie Sika, ou équivalent approuvé.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 CONSTRUCTION

- .1 Avant d'entreprendre la construction des coffrages, vérifier les niveaux, les alignements des murs, et s'assurer que les dimensions correspondent à celles indiquées sur les dessins;
- .2 Construire les coffrages de façon à obtenir des ouvrages de béton de formes, de dimensions et de niveaux conformes aux indications, et situés aux endroits indiqués aux plans;
- .3 Aligner les joints des coffrages et les rendre étanches. Réduire au minimum le nombre de joints dans les coffrages;
- .4 Exécuter les ouvertures selon les indications des plans de structure, d'architecture, de mécanique et d'électricité;
- .5 Nettoyer les coffrages au fur et à mesure de la progression des travaux. Enlever les bouts de bois, les copeaux et les autres débris du fond des coffrages. Nettoyer à grande eau la surface des coffrages pour enlever toutes matières étrangères qui auraient pu demeurer sur les coffrages. S'assurer que l'eau et les débris sont évacués vers l'extérieur par des ouvertures appropriées. Lorsque les travaux sont exécutés par temps froid, effectuer le nettoyage avec de l'air comprimé; ne pas utiliser d'eau;
- .6 Vérifier fréquemment l'alignement et le niveau des coffrages pendant la mise en place du béton et, s'il y a lieu, faire les corrections immédiatement;
- .7 Les coffrages doivent être dans un état acceptable pour l'Ingénieur. Les panneaux comportant les bords arrondis ou des surfaces rapiécées ou abîmées ne sont pas acceptés;
- .8 L'Entrepreneur peut utiliser plusieurs fois les coffrages et les ouvrages provisoires, après nettoyage, à la condition que les surfaces ne soient pas fendillées ou usées; elles peuvent être alors réparées à la satisfaction de l'Ingénieur avant réutilisation. Toutefois, dans le cas de surfaces coffrées exposées, les matériaux de coffrages en contact avec le béton frais doivent être neufs;
- .9 Avant de fermer les coffrages, aviser l'Ingénieur au préalable pour lui permettre de faire les inspections requises;
- .10 Avant l'utilisation, traiter les surfaces des coffrages à l'huile de démoulage. Il n'est pas permis d'huiler les coffrages lorsque l'armature est en place.



- 3.2 TOLÉRANCES
- .1 Respecter les tolérances suivantes dans la construction des coffrages :
    - .1 Écart dans la verticalité : 10 mm pour 3 mètres sans excéder 20 mm pour 6 mètres ou plus;
    - .2 Écart dans la planéité pour les murs : 10 mm pour 3 mètres;
    - .3 Écart dans l'horizontalité : 10 mm pour 3 mètres;
    - .4 Écart dans les alignements par rapport à la position établie dans le plan et à la position relative des murs : maximum 10 mm
- 3.3 ENLÈVEMENT DES COFFRAGES ET DES OUVRAGES PROVISOIRES
- .1 Après avoir coulé le béton, laisser les coffrages en place pendant une période de temps minimale de sept jours;
  - .2 La période de temps indiquée ne libère pas l'Entrepreneur de sa responsabilité de tenir compte de la complexité et du genre d'ouvrage ainsi que des conditions climatiques, et de vérifier si le béton a atteint une résistance suffisante pour supporter son propre poids et les autres charges imposées avant de procéder au décoffrage;
  - .3 Compte tenu des conditions atmosphériques, du procédé de bétonnage et des conditions de mûrissement, l'Ingénieur peut préciser le délai minimum qui doit être respecté avant le décoffrage des différentes coulées.
- 3.4 PIÈCES NOYÉES
- .1 Placer et fixer solidement aux coffrages les manchons, les attaches, les boulons d'ancrage, ainsi que les autres pièces noyées dans le béton, suivant les plans et devis de structure, d'architecture, de mécanique et d'électricité;
  - .2 Coordonner les livraisons au chantier et la pose des pièces encastrées avec les sous-traitants qui doivent les fournir;
  - .3 Les manchons et les tuyaux peuvent traverser les murs à condition qu'ils ne déplacent aucune armature, qu'ils soient en fer ou en acier galvanisé ayant au moins l'épaisseur d'un tuyau standard, qu'ils n'aient pas plus de 50 mm de diamètre intérieur et qu'ils soient placés à une distance entre-axes égale à trois fois leur diamètre au minimum ;
  - .4 S'assurer que toutes les indications des dessins de construction concernant les manchons, les ouvertures, etc. sont compatibles avec celles des dessins d'architecture, de mécanique et d'électricité ;
  - 5 Il est interdit d'enlever ou de déplacer des armatures pour poser des pièces de quincaillerie. Si les éléments à noyer dans le béton ne peuvent être placés aux endroits prescrits, faire approuver toute modification par l'Ingénieur avant de couler le béton ;
  - .6 Immédiatement avant la mise en place du béton, s'assurer, que les dimensions demandées aux plans et devis ainsi que les tolérances imposées pour les pièces sont respectées.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 11 00 – Conditions générales Structure;  
.2 Section 03 10 00 – Coffrages pour béton.
- 1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX .1 Fournir tous les matériaux, équipements et main-d'œuvre requis pour la fabrication et la mise en place de l'acier d'armature montrée aux plans et/ou décrite au présent devis;  
.2 Fournir et mettre en place les chaises, les barres d'attaches et les espaceurs dans les murs, le tout pour supporter l'acier d'armature.
- 1.3 CODES ET NORMES .1 Les normes mentionnées dans ce devis sont celles les plus récentes en vigueur;  
.2 Exécuter les ouvrages d'armature conformément à la norme CSA A23.1;  
.3 Manuel des normes recommandées de l'Institut d'acier d'armature du Canada (IAAC);  
.4 ASTM A82, Standard Specification for Steel Wire, Plain, for Concrete Reinforcement;  
.5 ASTM A 184/A184M, Standard Specification for Fabricated Deformed Steel Bar Mats for Concrete Reinforcement.
- 1.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ .1 Permettre et faciliter à l'ingénieur le libre accès au chantier en tout temps, afin de lui permettre de vérifier, d'examiner, de surveiller la qualité des matériaux et de leur fabrication;  
.2 La mise en place du béton n'est pas autorisée avant que l'Ingénieur ait inspecté et approuvé les armatures en place.
- 1.5 OUVRAGES COMPLETS .1 Les plans et devis d'architecture, de structure, de mécanique et d'électricité font partie d'un tout en vue de réaliser la construction en totalité. Ils doivent être lus conjointement et solidairement les uns par rapport aux autres afin de tenir compte de toutes les implications de ceux-ci.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

- 2.1 MATÉRIAUX .1 Acier d'armature : barres en acier à billette à haute adhérence, de nuance 400 MPa (400R), conformes à la norme CAN/CSA-G30.18, sauf indications contraires;  
.2 Chaises, traversins, supports de barres et espaceurs : suffisamment résistants et appropriés aux armatures utilisées. Dans les semelles, l'emploi de brique, autre que la brique de ciment, est prohibé;  
.3 Fil à ligature : fil d'acier recuit et étiré à froid, conforme à la norme CSA G30.3.

- 2.2 FAÇONNAGE .1 Façonner les barres d'acier d'armature en usine, conformément aux détails montrés sur les dessins et en accord avec les prescriptions de la norme CSA A23.1.

### PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE .1 Prendre toutes précautions afin de ne pas déformer ni souiller les armatures au cours de leur transport, de leur manutention et de leur stockage;
- .2 Manipuler les armatures avec soin pour éviter de les déformer;
- .3 Aussitôt livré à pied d'œuvre, empiler l'acier d'armature convenablement sur des longrines de bois afin qu'il soit protégé contre la rouille et ne soit pas en contact avec le sol;
- .4 Au besoin, recouvrir tout l'acier entreposé d'une toile tissée pour le protéger des intempéries.

- 3.2 MISE EN PLACE DES ARMATURES .1 Mettre en place, soutenir, espacer et aligner les armatures dans la position indiquée, et les assujettir de façon adéquate pour éviter tout déplacement lors de la coulée du béton, et ce, conformément à la norme CSA A23.1;
- .2 Avant de couler le béton, débarrasser les armatures des excès de rouille, des écailles, de la boue, de l'huile et de toute autre souillure qui est susceptible de diminuer l'adhérence du béton;
- .3 Les barres devront être liées entre elles de manière à former un treillis retenu convenablement par des chaises, des espaceurs métalliques ou par d'autres dispositifs approuvés. Il est interdit de placer des barres d'armature non fixées. Aucune barre d'armature apparente sur la surface du béton fini ne sera tolérée;
- .4 Les goujons des murs doivent être placés au moyen de coffrages ou gabarits avant le bétonnage;
- .5 Faire vérifier par l'Ingénieur l'acier d'armature et sa mise en place vingt-quatre (24) heures avant la mise en place du béton.

- 3.3 PROTECTION DE BÉTON SUR L'ARMATURE PRINCIPALE .1 Béton coulé directement sur le sol :
- .1 75 mm
- .2 Béton non exposé aux intempéries ni en contact avec le sol :
- .1 murs : 20 mm.

- 3.4 TOLÉRANCES DANS LA POSE DE L'ARMATURE .1 Épaisseur de l'enrobage de recouvrement : moins 5 mm, plus 8 mm;
- .2 Position des barres suivant l'épaisseur de la section de béton :
- .1 Épaisseur de 200 mm ou moins : plus ou moins 8 mm.
- .2 Épaisseur plus grande que 200 mm mais moins de 600 mm : plus ou moins 12 mm.
- .3 Espacement latéral des barres : plus ou moins 30 mm.
- .4 Position longitudinale des extrémités des barres : plus ou moins 50 mm.

**3.5 JONCTION  
DES ARMATURES**

- .1 Jonction :
  - .1 Sauf indication contraire, les longueurs de développement et les longueurs de chevauchement droit des barres au-delà des points critiques doivent être conformes aux prescriptions du manuel de normes recommandées de l'Institut d'acier d'armature du Canada. Sauf indication contraire, prévoir des jonctions par chevauchement en traction de type B.

**3.6 MISE EN ŒUVRE –  
ANCRAGES  
CHIMIQUES**

- .1 Forer un trou de 4 mm de plus que la barre à ancrer, à l'aide d'une foreuse à percussion;
- .2 S'assurer que le trou de forage est propre, libre de vase et de débris, de poussière de béton et sec. Les trous doivent être frottés avec une brosse métallique et nettoyés au jet d'air à haute pression;
- .3 Préparer et appliquer la résine chimique selon les recommandations de la fiche technique du manufacturier;
- .4 Remplir en partie le trou de résine et insérer la barre;
- .5 Ancrer la tige dans le béton sur une profondeur minimale de 15 fois le diamètre de barre sauf si indiqué autrement sur les plans.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 11 00 – Conditions générales Structure;  
.2 Section 06 10 00 – Charpente de bois.
- 1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX .1 Fournir la main-d'œuvre, les équipements et matériaux requis pour la fabrication et l'installation au chantier des éléments en acier montrés aux plans et/ou décrits au présent devis.
- 1.3 CODES ET NORMES .1 Les normes mentionnées dans ce devis sont celles les plus récentes en vigueur;  
.2 Exécuter les ouvrages métalliques conformément à la norme CAN/CSA-S16.1;  
.3 Exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59;  
.4 Appliquer les peintures conformément aux exigences des manufacturiers de produits, ainsi qu'aux exigences de la norme SSPC (Steel Structure Painting Council).
- 1.4 COORDINATION .1 Se reporter aux plans et devis d'architecture et de structure pour tous les ouvrages qui peuvent interférer ou affecter les éléments de la structure d'acier;  
.2 Vérifier sur place toutes les dimensions et tous les niveaux se rapportant aux points d'ancrage de la structure d'acier.
- 1.5 QUALIFICATIONS .1 L'Entrepreneur en ouvrages métalliques doit être reconnu comme spécialiste et membre de l'Institut Canadien de l'acier;  
.2 L'Entrepreneur doit se qualifier suivant les dispositions de la norme CSA W47.1 « Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier ». L'Entrepreneur doit être accrédité dans les divisions 1 ou 2.1 pour la fabrication en usine et dans la division 2.1 pour l'installation au chantier, auprès du Bureau Canadien de Soudure.
- 1.6 DESSINS D'ATELIER .1 Soumettre à l'Ingénieur un fichier électronique des dessins d'atelier. Ces dessins devront être signés et scellés par l'Ingénieur du fabricant, membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec;  
.2 Les dessins d'atelier doivent bien indiquer tous les détails de façonnage et de montage, y compris les assemblages, perçages et soudures;  
.3 Préparer les dessins d'atelier en tenant compte de tous les ouvrages connexes. Effectuer la coordination requise pour éviter tout conflit;  
.4 Aucun travail indiqué sur les dessins d'atelier ne doit être effectué avant que ces dessins n'aient été approuvés par l'Ingénieur.

- 1.7 DIMENSIONS
- .1 Toutes les dimensions se rapportant aux autres ouvrages devront être vérifiées avec les dessins d'atelier de ces ouvrages ou vérifiées sur place;
  - .2 Toutes les dimensions se rapportant aux constructions existantes devront être vérifiées sur place.
- 1.8 ASSEMBLAGES
- .1 Les assemblages effectués en usine ou au chantier seront exécutés suivant les détails montrés sur les plans de structure. En l'absence d'information précise, ils seront calculés et exécutés suivant les exigences de la norme CAN/CSA-S16.1.
- 1.9 MANUTENTION
- .1 Transporter et entreposer les matériaux au chantier de façon à ne pas endommager les matériaux des autres corps de métiers ou la nouvelle structure;
  - .2 Manipuler les pièces d'acier de façon à éviter les déformations permanentes;
  - .3 Manipuler avec précaution les pièces d'acier apparentes ou ayant reçu un fini spécial à l'usine afin de ne pas endommager les surfaces.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

- 2.1 MATÉRIAUX DE
- .1 Acier de charpente :
    - .1 Profilés tubulaires: conformes à la norme ASTM-A500 Grade C (345 MPa);
    - .2 Cornières et plaques : conformes à la norme CAN/CSA-G40.21, de nuance 300W.
  - .2 Matériaux de soudure : conformes à la norme CSA W59;
  - .3 Apprêt appliqué en atelier sur les éléments en acier conformes à la norme ICCA/AFPC 2-75;
  - .4 Tous les matériaux doivent être neufs, exempts de rouille due à un entreposage extérieur prolongé;
  - .5 Tous les profilés d'acier doivent être fournis d'une seule pièce, sans soudure d'aboutement. Toutes les pièces métalliques composées de pièces aboutées sont refusées par l'ingénieur.
- 2.2 FAÇONNAGE
- .1 Fabriquer les éléments en acier suivant les indications aux dessins d'atelier et les exigences de la norme CAN/CSA-S16.1;
  - .2 Les soudures pour les assemblages apparents seront continues et arasées de façon à obtenir des surfaces lisses et uniformes.

- 2.3 SOUDAGE .1 Se conformer aux exigences de la norme CSA W47.1. Toutes les soudures doivent être effectuées à l'arc électrique selon la norme CSA W59.
- 2.4 PEINTURE .1 Nettoyer, préparer et apprêter les aciers conformément aux normes CAN/CSA-S16.1 et ICCA/AFPC 2-75;  
.2 Appliquer la peinture au chantier selon les recommandations du fabricant.

**PARTIE 3 - EXÉCUTION**

- 3.1 INSTALLATION .1 L'installation des éléments en acier devra satisfaire aux exigences de la norme CAN/CSA-S16.1;  
.2 Les soudures des assemblages apparents effectuées au chantier seront continues et meulées de façon à obtenir des surfaces lisses et uniformes.
- 3.2 PEINTURE .1 Tout l'acier doit être peint en atelier et au chantier selon les exigences suivantes :  
.1 Nettoyer et dégraisser les aciers conformément à la norme SSPC-SP1.  
.2 Préparer les surfaces d'acier mécaniquement, conformément à la norme SSPC-SP3.  
.3 Appliquer une couche d'apprêt en atelier sur tous les éléments en acier, conforme à la norme CISC/CPMA 2-75 avec retouches au chantier.  
.4 Appliquer une couche de peinture de finition au chantier à base d'acrylique de type DTM de Sherwin Williams. La couleur doit être blanche avec un fini semi-lustré.  
.5 Suivre les recommandations du manufacturier de peinture pour la méthode à employer, l'épaisseur de la couche, les conditions atmosphériques à maintenir, les températures et le temps de séchage à respecter lors de l'application.
- 3.3 NETTOYAGE FINAL .1 Lorsque l'installation sera terminée et avant l'acceptation finale, enlever tous les échafaudages, les déchets ainsi que les constructions temporaires utilisées;  
.2 Enlever les scories, les éclaboussures, les écailles et autres taches sur les pièces d'acier apparentes;  
.3 Ne pas utiliser d'acide pour nettoyer les surfaces.

**FIN DE LA SECTION**

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 11 00 – Conditions générales Structure;  
.2 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.
- 1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX .1 Fournir toute la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement ainsi que les services pour la fabrication et la mise en place de la charpente de bois montrée aux plans et/ou décrite dans ce devis.
- 1.3 CODES ET NORMES .1 Les normes mentionnées dans ce devis sont celles les plus récentes en vigueur;  
.2 Code National du Bâtiment – Canada;  
.3 Exécuter les travaux de charpenterie conformément à la norme CAN/CSA-O86;  
.4 Le bois de sciage doit être conforme à la norme CAN/CSA-O141;  
.5 Le bois doit être conforme à la publication NLGA « Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien » et identifié au moyen de l'estampille de cet organisme.
- 1.4 DIMENSIONS .1 Toutes les dimensions se rapportant aux autres ouvrages et aux constructions existantes devront être vérifiées sur place.
- 1.5 MANUTENTION .1 Protéger les matériaux contre les intempéries lors du transport et de l'entreposage au chantier;  
.2 Entreposer les matériaux de façon à ce que les pièces ne subissent pas de déformations permanentes et que la qualité des matériaux ne soit pas détériorée.
- 1.6 OUVRAGES COMPLETS .1 Les plans et devis d'architecture, de structure, de mécanique et d'électricité font partie d'un tout en vue de réaliser la construction en totalité. Ils doivent être lus conjointement et solidairement les uns par rapport aux autres afin de tenir compte de toutes les implications de ceux-ci;  
.2 Ces implications comprennent, en plus des exigences prescrites aux documents contractuels, tous les travaux de démolition, de percement, de raccordement et de finition qui ne sont pas spécifiquement indiqués, mais qui sont requis pour exécuter des ouvrages complets.

**PARTIE 2 - PRODUITS**

- 2.1 BOIS DE SCIAGE .1 Essence  
.1 Épinette-Pin-Sapin (S-P-F): Pièces dont la dimension la plus étroite est égale ou inférieure à 89 mm : no.2 ou meilleur. Pièces dont la dimension la plus étroite est supérieure ou égale à 114 mm : no.1 ou meilleur.  
.2 La teneur en eau des pièces de bois devra être inférieure à 15 % lors de la mise en place au chantier;  
.3 Les pièces seront blanchies sur quatre faces (SAS).



- 2.2 PRÉSERVATIF POUR BOIS
- .1 Les nouvelles lisses seront composées de pin gris traité sous pression;
  - .2 Préservatif : A.C.A. ou du C.C.A avec une rétention nette de 9,61 kg par mètre cube de bois;
  - .3 Application : en conformité avec la norme ACNOR 080 « Wood Preservation ».
- 2.3 PIÈCES D'ASSEMBLAGE
- .1 Clous : sauf indications contraires, utiliser des clous zingués en spirale conformes à la norme ACNOR B111. Les clous doivent être suffisamment longs pour qu'au moins la moitié de la longueur du clou pénètre dans la seconde membrure;
  - .2 Vis : conforme à la norme ACNOR B35.4;
  - .3 Tire-fond : conforme à la norme ACNOR B34;
  - .4 Toutes les pièces d'assemblage susceptibles de corrosion seront galvanisées à chaud.

### **PARTIE 3 – EXÉCUTION**

- 3.1 ANCRAGES AUX FONDATIONS
- .1 La charpente de bois devra être fixée solidement aux fondations suivant la méthode suivante : boulonner la lisse des murs porteurs avec des boulons de 13 mm de diamètre, espacés à 1200 mm centre à centre au plus. Les boulons doivent être ancrés au moins 100 mm dans le béton afin qu'ils puissent être serrés sans s'extraire du béton. La lisse doit être installée au niveau en la posant sur un plein lit de mortier ou directement sur la fondation si celle-ci est suffisamment de niveau.
- 3.2 MONTAGE DE LA CHARPENTE
- .1 Généralités
    - .1 Monter les éléments conformément à la norme ACNOR 086;
    - .2 Installer les éléments selon l'alignement, le niveau et l'élévation prévus, les monter d'aplomb et les espacer uniformément;
    - .3 Tous les éléments de la charpente seront assemblés, ancrés, fixés, attachés et contreventés les uns aux autres de façon à assurer la résistance et la rigidité nécessaires à la stabilité de la charpente.
  - .2 Clouages et assemblages :
    - .1 Se conformer aux exigences prescrites dans les tableaux 1.4.5.4.A du « Code National du Bâtiment de maisons – Canada;

**Tableau 1.4.5.4.A  
Clouage des éléments d'ossature**

Détail d'exécution	Longueur min. des clous (mm)	Quantité min. ou espacement max. des clous
Entretoises aux solives	57	2 à chaque extrémité
Platelage en madriers de plus de 38 x 140 mm au support	82	3
Solive de plancher à la lisse – Clouage en biais	82	2

- .3 Solives :
- .1 Solives de bois : les solives seront posées suivant les alignements et les espacements indiqués aux plans. Des entretoisements doivent être prévus à chaque extrémité et à des espacements n'excédant pas 2,1 m afin d'éviter le gauchissement des solives.
- .4 Entailles et forages : aucun élément d'ossature ne doit être entaillé, foré ou autrement endommagé de quelque manière que ce soit sans l'autorisation de l'ingénieur.

### 3.3 PROTECTION CONTRE LA POURRITURE

- .1 Les nouvelles lisses qui s'appuient sur de la maçonnerie doivent être traitées d'un préservatif pour empêcher la pourriture;
- .2 Les solives existantes qui ne sont pas traitées avec un préservatif appliqué sous pression et qui sont en contact avec la maçonnerie seront séparées par un papier goudronné de 45 lb ou par un autre matériau approuvé à l'épreuve de l'humidité.

### 3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer régulièrement le chantier de tous déchets, débris, pièces de bois, bran de scie, copeaux, etc.;
- .2 À la fin des travaux, procéder à un nettoyage final et enlever les constructions temporaires utilisées.

## FIN DE LA SECTION

**PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 01 11 00 – Conditions générales;  
.2 Section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- 1.2 EXIGENCES GÉNÉRALES .1 Avoir visité au préalable le site des travaux et avoir pris connaissance des conditions actuelles du terrain;  
.2 Prendre connaissance des lois, règlements, décrets et codes de sécurité concernant les travaux régis par cette section du devis et s'y conformer rigoureusement;  
.3 Tous les travaux d'excavation du sol doivent faire l'objet d'une surveillance d'un Archéologue. Se référer à la section 01 11 00, article 1.4 et à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- 1.3 DÉFINITION .1 Aux termes de la présente section du devis, l'excavation signifie l'extraction à l'aide d'appareils mécaniques ou d'outils manuels du sol ainsi que les débris qui peuvent être enfouis dans le sol.
- 1.4 ÉTENDUE DES TRAVAUX .1 Fournir tous les équipements, la main-d'œuvre et les matériaux pour tous les travaux d'excavation et de remblayage de la construction montrée aux plans;  
.2 Excaver et remblayer toutes les tranchées requises pour effectuer les travaux d'électricité;  
.3 Excaver et transporter, hors du site, les réseaux d'utilités désaffectés enfouis dans le sol, ainsi que les débris existants dans le sol;  
.4 Remblayer les tranchées des conduits électriques jusqu'au niveau prévu des aménagements extérieurs et nivellement des surfaces;  
.5 Compacter le matériau de remblayage.
- 1.5 CONDITIONS DE SOL .1 L'Entrepreneur doit tenir compte des recommandations émises dans le rapport d'étude géotechnique préparé par WSP en date du 12 octobre 2017 et portant le numéro de dossier 161-14903-01;  
.2 L'Entrepreneur doit faire appel à ses propres experts pour interpréter ces données et pour évaluer les difficultés à appréhender et les méthodes de construction à mettre en œuvre;  
.3 L'Entrepreneur doit assumer la pleine et entière responsabilité de tout usage ou interprétation qu'il peut faire du rapport d'étude géotechnique.

**1.6 RÉSEAUX DES SERVICES  
D'UTILITÉS PUBLIQUES  
ET PRIVÉ EXISTANTS**

- .1 Les détails relatifs à l'emplacement auquel sont enterrés les réseaux d'utilités indiqués, ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont donc pas nécessairement exacts ni complets;
- .2 Avant de commencer le creusage des tranchées, aviser le Propriétaire, l'Ingénieur et les autorités des compagnies de services publics et privés concernées et déterminer l'emplacement des réseaux souterrains. Repérer clairement les emplacements afin d'éviter toute interruption de service pendant l'exécution des travaux. Vérifier, coordonner et diriger les modifications qui s'imposent. Les coûts occasionnés aux propriétaires des services impliqués et le coût des opérations seront à la charge de l'Entrepreneur;
- .3 Confirmer l'emplacement des réseaux souterrains en effectuant soigneusement des excavations d'essai;
- .4 Protéger contre tout dommage les canalisations d'eau, d'air, d'égout, de gaz, d'électricité et de téléphone ainsi que les autres ouvrages qui pourraient s'y trouver. Avant de déplacer ou de déranger d'une façon quelconque un réseau d'utilité, obtenir du Propriétaire ou des compagnies impliquées, les directives appropriées. Accepter l'entière responsabilité de toutes avaries qui pourront survenir à toutes canalisations souterraines endommagées lors des travaux.

**1.7 PROTECTION DES  
OUVRAGES EXISTANTS**

- .1 Prendre toutes les précautions nécessaires afin de ne pas endommager les édifices, les services souterrains et autres ouvrages qui sont situés à proximité du site des travaux. Réparer tous les dommages qui auront été occasionnés par les travaux à la satisfaction du ou des Propriétaires concernés et en assumer les frais.

**1.8 ROUTE D'ACCÈS**

- .1 Garder les voies environnantes propres et relativement libres de débris occasionnés par le transport des matériaux.

**1.9 OUVRAGES COMPLETS**

- .1 Les plans et devis d'architecture, de structure, d'électricité et de mécanique font partie d'un tout en vue de réaliser la construction en totalité. Ils doivent être lus conjointement et solidairement les uns par rapport aux autres afin de tenir compte de toutes les implications de ceux-ci.

**PARTIE 2 - PRODUITS****2.1 MATÉRIAUX DE  
REMBLAYAGE**

- .1 Matériau d'excavation.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 EXCAVATION
- .1 Excaver suivant les dimensions et les niveaux montrés aux plans;
  - .2 Excaver avec des contours réguliers et rectilignes de façon à limiter la quantité de remblai;
  - .3 Le fond des excavations des tranchées pour les conduits électriques doit être de niveau constitué d'un sol sec non remanié, et exempt de matières organiques ou tout autre débris;
  - .4 Effectuer les tranchées pour les conduits électriques demandées aux plans de cette spécialité.
- 3.2 REMBLAYAGE
- .1 Remblayer les tranchées avec le matériel d'excavation.
- 3.3 MISE EN PLACE DES MATÉRIAUX DE REMBLAYAGE
- .1 Remblayer par couches uniformes et successives n'excédant pas 150 mm d'épaisseur après compactage;
  - .2 Maintenir dans les matériaux de remblayage, le degré d'humidité qui convient le mieux afin d'obtenir la densité requise lors du compactage;
  - .3 Prendre soin de ne pas déplacer ni endommager le drain français et les conduits électriques enfouis à la partie supérieure des remblais. S'il y a lieu, replacer ou réparer ces éléments, et vérifier l'étanchéité des joints; en assumer tous les frais;
  - .4 Prendre un soin particulier pour le compactage des matériaux de remblai aux endroits plus difficiles d'accès.
- 3.4 COMPACTAGE
- .1 Fond des excavations : toutes les surfaces au fond des excavations des tranchées devront être compactées à un degré de compactage au moins égal au degré de compactage du sol non remanié sous-jacent;
  - .2 Le matériel de remblai doit être compacté à un degré de compactage au moins égal à 90% de la densité sèche maximale obtenue à l'essai Proctor modifié (sauf indication contraire).
- 3.5 DÉTAILS SPÉCIAUX D'EXÉCUTION
- .1 Durant les travaux d'excavation, pour la réalisation des forages dans les murs extérieurs, l'Entrepreneur doit prévoir d'enlever la section du drain français ainsi que l'enrobage de pierre nette et de membrane géotextile. L'Entrepreneur doit aussi prévoir de pomper la nappe phréatique ainsi que l'eau dans les drains français. Les madriers situés sous les fondations doivent demeurer constamment submergés. La section du drain français et l'enrobage doivent être réinstallés après les travaux;

- .2 Les ouvrages d'électricité et de drainage enfouis dans le sol devront avoir été inspectés et vérifiés avant de procéder à leur remblayage. Ce remblayage devra être effectué manuellement, à la pelle, jusqu'à 300 mm au-dessus de ces ouvrages et compacté à 90 % de la densité sèche maximale obtenue à l'essai Proctor modifié. Le restant du remblayage sera poursuivi comme il a été spécifié.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 SOMMAIRE****.1 Contenu de la section**

- .1 Systèmes et dispositifs destinés à protéger contre les effets de choc attribuables aux séismes le matériel technique à supportage statique et le matériel technique à supportage élastique, c'est-à-dire isolé contre les vibrations, y compris tous les appareils et systèmes mécaniques, , les systèmes de commande/régulation des installations mécaniques et électriques de bâtiment, , les appareils d'éclairage électriques, les transformateurs, les centres de commande de moteurs, les systèmes d'alimentation inintermittibles, , les systèmes d'alimentation de secours et les installations de protection contre les incendies.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Toutes les exigences générales décrites dans la Division 1 sont applicables à la présente section du devis.

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE****.1 Groupe CSA (CSA)**

- .1 CAN/CSA G40.20/G40.21 , Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction.

**.2 Conseil national de recherches Canada (CNRC)**

- .1 Code national du bâtiment – Canada (CNB).

**1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Bâtiments de type P2 (Priorité parasismique de coefficient deux) : bâtiments dans le cas desquels la sécurité des occupants est primordiale. Il n'est pas nécessaire qu'un bâtiment ayant un coefficient de priorité parasismique 2 (P2) demeure en exploitation pendant ou après un séisme.
- .2 SPP : système de protection parasismique.

**1.5 DESCRIPTION**

- .1 Les systèmes de protection parasismique doivent être compatibles avec ce qui suit et y être parfaitement intégrés :
  - .1 les dispositifs acoustiques et antivibratoires prescrits;
  - .2 les caractéristiques de conception du bâtiment ainsi que des installations électriques et mécaniques.
- .2 Il n'est pas nécessaire que le matériel et les systèmes protégés demeurent en exploitation pendant et après un séisme.

- .3 Lors d'un séisme, les dispositifs et systèmes de protection parasismique servent à empêcher le matériel et les appareils de se déplacer, de tomber ou de se renverser, ce qui risquerait de blesser des occupants.
- .4 La conception des dispositifs et systèmes de protection parasismique doit être confiée à un ingénieur spécialisé dans le domaine du génie parasismique et reconnu

## **1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Dessins d'atelier : les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Québec.
- .2 Soumettre les données de calcul ci-après.
  - .1 Une version détaillée des critères de calcul.
  - .2 Des dessins d'exécution (de même qualité et de même format que les dessins faisant partie des documents, des listes de matériaux et de matériels, des représentations schématiques ainsi que des spécifications détaillées visant les éléments de chacun des dispositifs et systèmes de protection parasismique prévus.
  - .3 Les documents de calcul (feuilles de travail et tableaux), y compris le calcul des sollicitations attribuables aux forces sismiques, selon le CNB.
  - .4 Des dessins d'atelier distincts pour chaque dispositif ou système de protection parasismique ainsi que pour chacun de leurs éléments.
  - .5 Un document précisant l'emplacement de ces dispositifs et systèmes.
  - .6 Des listes des différents types de dispositifs et systèmes de protection parasismique et de leurs éléments connexes.
  - .7 Un document montrant ou indiquant les détails des dispositifs d'ancrage et de fixation, les charges d'ancrage ainsi que les méthodes de liaisonnement aux éléments d'ossature.
  - .8 Un document précisant les instructions et les méthodes d'installation.
  - .9 Les documents de calcul, y compris le calcul des sollicitations attribuables aux forces sismiques en présence selon le CNB et son supplément .
  - .10 Des feuilles de calcul/de travail et des tableaux simplifiés sont acceptées].
  - .11 Des documents de conception détaillés, y compris des dessins d'exécution [de même qualité et de même format que les dessins faisant partie des Documents Contractuels] , des listes de matériaux et de matériels, des calculs, des représentations schématiques ainsi que des spécifications.
- .3 Soumettre à l'ingénieur en charpente, aux fins d'examen, les points de liaisonnement des dispositifs et systèmes de protection parasismique à l'ossature du bâtiment; à cette fin, lui remettre un jeu de dessins d'atelier et de fiches techniques.



**Partie 2****Produit****2.1****FABRICANT**

- .1 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent être fournis par un seul et même fabricant possédant de l'expérience dans le domaine.

**2.2****GÉNÉRALITÉS**

- .1 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent agir en souplesse et de façon continue, de manière à atténuer les effets de choc.
- .2 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent agir dans toutes les directions.
- .3 Les fixations et les points de liaisonnement doivent pouvoir résister aux mêmes charges maximales que les dispositifs et systèmes parasismiques.
- .4 Les dispositifs et systèmes parasismiques destinés à protéger les tuyauteries doivent satisfaire aux conditions suivantes :
  - .1 permettre le respect des exigences relatives à l'ancrage et au guidage des tuyauteries;
  - .2 ne pas nuire à l'action des systèmes d'isolation acoustique et antivibratoire.
- .5 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique constitués d'éléments en fonte, de tubes filetés ou d'autres matériaux frangibles ne seront pas acceptés.
- .6 Liaisonnement des dispositifs et systèmes de protection parasismique à des ossatures en béton armé
  - .1 Les ancrages utilisés doivent être du type expansible et doivent présenter un haut degré de résistance mécanique.
  - .2 Aucun ancrage ne doit être posé au pistolet cloueur ou encore posé dans des trous percés à cette fin.
- .7 Systèmes d'extincteurs automatiques sous air : se reporter à la section 21 13 16- Systèmes d'extincteurs automatiques sous air .
- .8 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique ne doivent pas gêner le fonctionnement des éléments coupe-feu ni en compromettre l'intégrité.

**2.3****PROTECTION PARASISMIQUE DU MATÉRIEL À SUPPORTAGE STATIQUE**

- .1 Matériel et appareils au sol
  - .1 Le matériel et les appareils doivent être assujettis à leur support de montage.
  - .2 Les supports de montage doivent être liaisonnés à l'ossature du bâtiment.
  - .3 Les boulons d'ancrage utilisés doivent être de la grosseur indiquée sur les dessins d'atelier.
- .2 Matériel et appareils suspendus
  - .1 Une ou plusieurs des méthodes énumérées ci-après peuvent être utilisées.
    - .1 Liaisonnement en appui sur l'ossature.

- .2 Contreventement dans tous les plans.
- .3 Contreventement à l'ossature.
- .4 Protection assurée au moyen de câbles de retenue.
- .2 Les câbles de retenue servent à empêcher l'oscillation des appareils dans le plan horizontal, le basculement des appareils dans le plan vertical ainsi que le glissement ou le flambage des appareils dans le plan axial.
- .3 Les tiges de suspension utilisées doivent pouvoir résister à la compression et au flambage.

## **2.4 SYSTÈMES DE PROTECTION PARASISMIQUE POUR MATÉRIEL À SUPPORTAGE ÉLASTIQUE**

- .1 Matériel et appareils au sol
  - .1 Une ou plusieurs des méthodes énumérées ci-après peuvent être utilisées.
    - .1 Installation de dispositifs antivibratoires avec élément amortisseur incorporé.
    - .2 Installation de dispositifs antivibratoires et d'amortisseurs distincts.
    - .3 Installation de systèmes amortisseurs autorisés par le Consultant et constitués d'éléments structuraux recouverts d'une couche d'élastomère.
  - .2 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent empêcher le déchargement complet des dispositifs et systèmes antivibratoires.
  - .3 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique ne doivent aucunement nuire à l'action des systèmes antivibratoires. En cours d'exploitation normale, le dégagement entre le matériel et les dispositifs parasismiques doit être de 4 à 8 mm.
  - .4 Les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent agir en souplesse et de façon continue; à cette fin, ils doivent comporter des éléments en élastomère ou d'autres moyens permettant de diminuer les effets de choc.
- .2 Matériel et appareils suspendus
  - .1 Une ou plusieurs des méthodes énumérées ci-après peuvent être utilisées.
    - .1 Installation de câbles de retenue.
    - .2 Contreventement à l'ossature du bâtiment au moyen de dispositifs antivibratoires et d'amortisseurs.

## **2.5 CÂBLES DE RETENUE**

- .1 Des éléments en élastomère doivent être utilisés pour permettre de réduire les effets de choc et assurer une action en souplesse et continue.
- .2 Les câbles de retenue servent à empêcher l'oscillation des appareils dans le plan horizontal, le basculement des appareils dans le plan vertical ainsi que le glissement ou le flambage des appareils dans le plan axial.
- .3 Les tiges de suspension utilisées doivent pouvoir résister à la compression et au flambage.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Points de liaisonnement et dispositifs de fixation
  - .1 S'assurer que les points de liaisonnement et les dispositifs de fixation peuvent résister aux mêmes charges maximales que les dispositifs et systèmes de protection parasismique, et ce, dans toutes les directions.
- .2 Câbles de retenue
  - .1 Relier les câbles de retenue aux appareils suspendus de manière que leur incidence axiale corresponde au centre de gravité des appareils protégés.
  - .2 Utiliser des passe-fils, des cosses et autres pièces de quincaillerie appropriées pour assurer l'alignement des dispositifs et systèmes parasismiques et pour empêcher les câbles de plier aux points de liaisonnement.
  - .3 Dans le cas des réseaux de tuyauterie, installer les câbles de retenue transversaux à intervalles d'au plus 10 m, et les câbles longitudinaux, à intervalles d'au plus 20 m ou selon les limites imposées par leurs caractéristiques de performance ou par celles des dispositifs d'ancrage.
  - .4 À des fins de protection parasismique, les canalisations de petit diamètre peuvent être assujetties aux canalisations de plus gros diamètre; toutefois, la pratique inverse n'est pas permise.
  - .5 Dans le cas du matériel suspendu au plafond, disposer les câbles de retenue à angle de 90 degrés les uns par rapport aux autres (dans le plan), et les fixer à l'ossature du bâtiment selon un angle de 45 degrés.
  - .6 Régler la tension des câbles de manière qu'ils ne paraissent pas lâches mais qu'ils n'entravent pas le fonctionnement normal des dispositifs antivibratoires.
  - .7 Serrer les câbles de manière à réduire le mou à 40 mm sous une pression du pouce. En conditions d'exploitation normales, les câbles ne doivent pas supporter le poids du matériel retenu.
- .3 Installer les dispositifs et systèmes parasismiques à au moins 25 mm de tout appareil ou de toute canalisation d'utilité.
- .4 Matériel divers non isolé contre les vibrations
  - .1 Boulonner le matériel au socle de montage puis à l'ossature du bâtiment à l'aide de boulons d'ancrage traversants.
- .5 Coordonner les opérations de raccordement avec les autres corps de métiers.
- .6 Réservoirs verticaux

- .1 Ancrer les réservoirs à leur socle de montage puis à l'ossature du bâtiment à l'aide de boulons d'ancrage traversants.
- .2 Poser des colliers de retenue en feuillard d'acier au-dessus du centre de gravité.

### **3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
  - .1 Prendre les arrangements nécessaires avec le représentant du fabricant pour qu'il procède au contrôle des travaux prévus à la présente section, et qu'il soumette des rapports écrits confirmant que ces derniers sont conformes aux exigences des Documents Contractuels.
  - .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant : le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier la qualité de la mise en oeuvre aux étapes suivantes :
    - .1 une fois les produits livrés et entreposés sur le chantier;
    - .2 une fois les travaux préparatoires et autres travaux préalables terminés, mais avant le début des travaux d'installation;
    - .3 deux (2) fois à 25 %;et 60%
    - .4 et une fois les travaux achevés.
  - .3 Soumettre les rapports du fabricant au Consultant dans les trois (3) jours suivant la visite du chantier par le représentant du fabricant.
- .2 Inspection et certification des dispositifs et systèmes de protection parasismique
  - .1 Une fois les travaux d'installation terminés, les dispositifs et systèmes de protection parasismique doivent être inspectés et certifiés par un ingénieur spécialisé .
  - .2 Remettre, avec le certificat de conformité, un rapport écrit au Consultant.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Générale****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Toutes les exigences générales décrites dans la Division 1 sont applicables à la présente section du devis.
- .2 Section 20 05 48.16 s'applique à la présente section.

**1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Indiquer ce qui suit sur les dessins.
    - .1 Les détails de montage.
    - .2 Les dégagements nécessaires pour permettre l'exploitation et l'entretien (E et E) des appareils.
  - .2 Soumettre les documents suivants avec les dessins d'atelier et les fiches techniques.
    - .1 Les dessins de détails des socles, des supports/suspensions et des boulons d'ancrage.
    - .2 Les données relatives à la puissance acoustique des systèmes et appareils, le cas échéant.
    - .3 Les courbes de performance avec indication des points de fonctionnement.
    - .4 Un document émis par le fabricant attestant que les produits en question sont des modèles courants.
    - .5 Un certificat de conformité aux codes pertinents.

**1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien
  - .1 Les fiches d'exploitation doivent comprendre ce qui suit.
    - .1 Les schémas des circuits de commande/régulation de chaque système, y compris le circuit de commande/régulation d'ambiance.
    - .2 Une description de chaque système et de ses dispositifs de commande/régulation.

- .3 Une description du fonctionnement de chaque système sous diverses charges, avec programme des changements de points de consigne et indication des écarts saisonniers.
- .4 Les instructions concernant l'exploitation de chaque système et de chaque composant.
- .5 Une description des mesures à prendre en cas de défaillance des appareils/du matériel.
- .6 Un tableau des appareils de robinetterie et un schéma d'écoulement.
- .7 Le code de couleurs.
- .2 Les fiches d'entretien doivent comprendre ce qui suit.
  - .1 Les instructions concernant l'entretien, la réparation, l'exploitation et le dépannage de chaque composant.
  - .2 Un calendrier d'entretien précisant la fréquence et la durée d'exécution des tâches, de même que les outils nécessaires à leur exécution.
- .3 Les fiches de performance doivent comprendre ce qui suit.
  - .1 Les données de performance fournies par le fabricant des appareils/du matériel, précisant le point de fonctionnement de chacun, relevé une fois la mise en service terminée.
  - .2 Les résultats des essais de performance des appareils/du matériel.
  - .3 Toutes autres données de performance particulières précisées ailleurs dans les Documents Contractuels.
  - .4 Les rapports d'ERE (essai, réglage et équilibrage), selon les prescriptions de la section 23 05 93- Essai, réglage et équilibrage de réseaux de CVCA.
- .4 Documents à conserver sur place
  - .1 Reporter chaque semaine les renseignements notés sur les diazocopies sur les dessins reproductibles, de manière que ces derniers montrent les systèmes et appareils mécaniques tels qu'ils sont effectivement installés.
  - .2 Utiliser un stylo à encre indélébile de couleur différente pour chaque réseau.
  - .3 Garder ces dessins sur place et les mettre à la disposition des personnes concernées à des fins de référence et de vérification.
- .5 Dessins d'après exécution
  - .1 Avant de procéder aux opérations d'ERE (essai, réglage et équilibrage de réseaux de CVCA), compléter les dessins d'après exécution.
  - .2 Identifier chaque dessin dans le coin inférieur droit, en lettres d'au moins 12 mm de hauteur, comme suit : « DESSIN D'APRÈS EXÉCUTION : LE PRÉSENT DESSIN A ÉTÉ REVU ET IL MONTRE LES SYSTÈMES/APPAREILS MÉCANIQUES TELS QU'ILS SONT EFFECTIVEMENT INSTALLÉS ». (Signature de l'Entrepreneur) (Date).
  - .3 Effectuer l'essai, le réglage et l'équilibrage des réseaux de CVCA avec, en main, les dessins d'après exécution.
  - .4 Soumettre les copies reproductibles des dessins d'après exécution complétés, avec le manuel d'E et E.

- .6 Soumettre des jeux de dessins d'après exécution, qui seront joints au rapport définitif d'ERE.

#### **1.4 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT/D'ENTRETIEN À REMETTRE**

- .1 Remettre les matériaux/le matériel requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux .
- .2 Fournir les pièces de rechange suivantes.
  - .1 Un (1) jeu de garnitures d'étanchéité pour chaque pompe.
  - .2 Une (1) garniture de joint de carter pour chaque grosseur de pompe.
  - .3 Un (1) tube en verre pour chaque indicateur de niveau.
- .3 Fournir une trousse de tous les outils spéciaux nécessaires à l'entretien des appareils/du matériel, selon les recommandations des fabricants.
- .4 Fournir un (1) pistolet graisseur de qualité commerciale, de la graisse et des adaptateurs pouvant convenir à toutes les catégories de graisse et de raccords de graissage utilisés.

#### **1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

### **Partie 2 Produit**

#### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 RETOUCHE ET REMISE EN ÉTAT DES REVÊTEMENTS DE PEINTURE**

- .1 Effectuer les travaux de peinture conformément à la section 09 91 23- Peintures - Travaux neufs intérieurs.
- .2 Apprêter et retoucher les surfaces dont le fini peint a été endommagé, et s'assurer que le nouveau fini correspond au fini original.
- .3 Remettre à neuf les surfaces dont le fini a été trop gravement endommagé.

**3.2 NETTOYAGE DES SYSTÈMES**

- .1 Nettoyer l'intérieur et l'extérieur de tous les éléments, appareils et systèmes, y compris les crépines et les filtres, et passer l'aspirateur à l'intérieur des conduits d'air et des appareils de traitement de l'air.

**3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Essais réalisés sur place : effectuer les essais ci-après conformément à la section 01 45 00- Contrôle de la qualité et soumettre les rapports selon les exigences énoncées à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1.
- .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant
  - .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre ce rapport conformément à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1.
  - .2 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

**3.4 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.

**3.5 PROTECTION**

- .1 Au moyen d'éléments appropriés, empêcher la poussière, la saleté et les autres matières étrangères de pénétrer dans les ouvertures des appareils, du matériel et des systèmes.

**FIN DE LA SECTION**



**Partie 1 Général****1.1 SOMMAIRE**

- .1 La présente section contient des exigences pour la démolition sélective et l'enlèvement de la plomberie et des composants mécaniques ainsi que des accessoires connexes requis pour exécuter les travaux décrits dans la présente section.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à présente section.

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CSA S350-M198, Code of Practice for Safety in Demolition of Structures

**1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Démolir : Démonter des éléments faisant partie de la structure existante et les transporter à l'extérieur du site pour les éliminer en tenant compte de la réglementation, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .2 Enlever : Déconstruction et démontage planifiés des éléments électriques faisant partie de la construction existante, y compris l'enlèvement des conduits, des boîtes de connexion, du câblage et de la filerie reliant le composant électrique au panneau en évitant d'endommager les éléments adjacents qui doivent être conservés. Envoyer les éléments à l'extérieur du site pour les éliminer conformément à la réglementation, à moins qu'il ne

**1.5 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Conditions existantes : État des matériaux à récupérer ou à démolir d'après leur condition, telle qu'observée au moment de l'inspection du chantier, avant le dépôt de la soumission.

**Partie 2 Produit****2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Matériaux de réparation pour les travaux de plomberie prévus au titre de la présente section : N'utiliser que des matériaux neufs assortis aux matériaux existants pour l'exécution des travaux ou la réparation des matériaux endommagés; les matériaux neufs doivent posséder les caractéristiques des éléments ou de la plomberie existants à conserver et posséder les étiquettes d'approbation de la CSA requises par l'autorité compétente.
- .2 Matériaux de réparation des dispositifs coupe-feu : Utiliser des matériaux compatibles avec les systèmes coupe-feu existants. Restaurer les éléments cotés pour leur résistance

au feu touchés par les travaux d'enlèvement ou de démolition en fonction de leur classement existant.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions existantes : Avant de lancer l'appel d'offres, visiter le site, l'inspecter minutieusement et se familiariser avec les conditions susceptibles d'influer sur les travaux prévus dans la présente section.

#### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Protection de la plomberie existante à conserver : Protéger la plomberie et les composants qui doivent demeurer en place pendant la démolition sélective, selon les indications suivantes :
  - .1 Empêcher les déplacements et poser des entretoises pour éviter que les services et les parties adjacentes des bâtiments existants à conserver ne s'affaissent ou ne soient endommagés.
  - .2 Aviser le Représentant de CDC et cesser les activités lorsque la sécurité des bâtiments en cours de démolition, des structures adjacentes ou des services semble menacée. Attendre de recevoir des directives additionnelles avant de recommencer les travaux de démolition prévus dans la présente section.
  - .3 Empêcher les débris de bloquer les avaloirs.
  - .4 Protéger les installations mécaniques qui doivent demeurer fonctionnelles.

#### **3.3 EXÉCUTION**

- .1 Débrancher et sceller les services mécaniques conformément aux exigences de l'autorité compétente locale.
- .2 Obtenir l'approbation du le Représentant de CDC avant de débrancher des services fonctionnels ou sous tension.
- .3 Démolir partiellement le bâtiment existant afin de permettre les travaux de construction et de réparation, tel qu'indiqué.
- .4 Sécuriser le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .5 Effectuer les travaux de démolition selon les règles de l'art.
  - .1 Ranger tous les outils et tout le matériel à la fin des travaux, et nettoyer le site en vue des travaux de rénovation suivants.
  - .2 Exécuter les réparations et les restaurations requises par suite des travaux prévus aux termes de la présente section de manière à ce qu'elles soient appariées aux matériaux et aux finitions existants.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à la présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American Society of Mechanical Engineers (ASME)
  - .1 ASME B40.100, Pressure Gauges and Gauge Attachments.
  - .2 ASME B40.200, Thermometers, Direct Reading and Remote Reading.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-14.4, Thermomètres indicateurs, à dilatation de liquide dans une gaine de verre, de type commercial/industriel.
  - .2 CAN/CGSB-14.5, Thermomètres indicateurs bimétalliques de type commercial/industriel.
- .3 Efficiency Valuation Organization (EVO)
  - .1 International Performance Measurement and Verification Protocol (IPMVP)
    - .1 IPMVP.
- .4 Green Seal Environmental Standards (GS)
  - .1 GS-11, Standard for Paints and Coatings.
  - .2 GS-36, Standard for Commercial Adhesives.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR  
APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre .
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les thermomètres et les manomètres. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Certificats
  - .1 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .4 Rapports des essais et rapports d'évaluation
  - .1 Soumettre les rapports des essais [des thermomètres et des manomètres, délivrés par des laboratoires indépendants reconnus et certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

**Partie 2      Produit****2.1            GÉNÉRALITÉS**

- .1      Le point de mesure des thermomètres et des manomètres choisis doit se situer au centre de la plage graduée.
- .2      Plages de températures/pressions : selon les indications.

**2.2            MANOMÈTRES**

- .1      Manomètres de type à cadran de 112 mm de diamètre, conformes à la norme ASME B40.100 , de catégorie 2A, à tube de Bourdon en acier inoxydable, d'une précision correspondant à 0.5 % de l'étendue de mesure
- .2      Les caractéristiques ou les éléments suivants doivent être prévus pour chacun des thermomètres et des manomètres installés, selon le cas.
  - .1      Comporter un siphon lorsqu'il s'agit de réseaux de vapeur.
  - .2      Comporter un amortisseur lorsqu'il s'agit de réseaux soumis à des pulsations de pression.
  - .3      Comporter un séparateur à membrane lorsqu'il s'agit de réseaux de fluides corrosifs.
  - .4      Comporter une collerette et un évent de sécurité à l'arrière, un bourrelet de renfort à l'avant.
  - .5      Comporter un robinet d'arrêt en bronze.

**Partie 3      Exécution****3.1            EXAMEN**

- .1      Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2            GÉNÉRALITÉS**

- .1      Placer les thermomètres et les manomètres de manière qu'on puisse en faire la lecture à partir du plancher ou de la plate-forme d'exploitation.
  - .1      Autrement, installer des télémanomètres.
- .2      Installer les instruments entre les appareils et le premier raccord ou élément de robinetterie placé en aval ou en amont, selon le cas.

**3.3            MANOMÈTRES**

- .1      Installer des manomètres aux endroits indiqués.

**3.4            PROTECTION**

- .1      Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des thermomètres et des manomètres.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 SOMMAIRE**

- .1 Contenu de la section
  - .1 Matériaux/matériels et méthode d'installation associés aux pompes de réseau de plomberie.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à présente section.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les appareils et le matériel proposé.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Les dessins d'ateliers doivent indiquer, montrer ou comprendre ce qui suit :
    - .1 les appareils et leurs éléments accessoires, y compris la tuyauterie, les raccords et les dispositifs de commande, avec indication permettant de savoir si le montage se fait en usine ou sur place;
    - .2 les schémas de câblage et de principe;
    - .3 les dimensions ainsi que le mode d'installation recommandé;
    - .4 les courbes caractéristiques et de performance réelle des pompes.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .5 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

**Partie 2 Produit****2.1 CIRCULATEURS D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE**

- .1 Voir Tableau au plan
- .2 Supports : du type recommandé par le fabricant.

**2.2 POMPES D'ASSÈCHEMENT ET D'ÉVACUATION DES EAUX USÉES**

- .1 Voir Tableau aux plans

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Dans chaque cas, faire les raccordements électriques et mécaniques entre la pompe, le moteur et les dispositifs de commande selon les indications.
- .2 S'assurer que le groupe motopompe ne supporte pas la tuyauterie.
- .3 Une fois le montage terminé et la plaque couvercle en place, aligner dans le puisard l'ensemble de pompage à pompe verticale immergée.
- .4 Mettre en place une couche de sable de 150 mm sous le réservoir du puisard.
- .5 Fournir des bassins de captation en fibre de verre sur mesure (dimensions minimales aux plans)

**3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Essais réalisés sur place/Inspection
  - .1 Vérifier l'alimentation électrique.
  - .2 Vérifier les dispositifs de protection du démarreur.
- .2 Mettre la pompe en marche et s'assurer qu'elle fonctionne de façon sûre et appropriée.
- .3 Vérifier le réglage et le fonctionnement du sélecteur « MANUEL-ARRÊT-AUTO », des dispositifs de commande et de sécurité, des alarmes sonores et visuelles, des dispositifs de protection contre la surchauffe et autres sécurités.
- .4 Régler le débit aux paliers refroidis à l'eau.
- .5 Régler les fouloirs et les presse-étoupe montés sur l'arbre de la roue.

**3.4 MISE EN ROUTE**

- .1 Généralités
  - .1 Selon les prescriptions de la section 01 91 13- Mise en service (MS) - Exigences générales, pour ce qui est des exigences générales, et selon les prescriptions de la présente section.
  - .2 Marche à suivre
    - .1 Vérifier l'alimentation électrique.
    - .2 Vérifier la puissance du réchauffeur de surcharge du démarreur.
    - .3 Faire démarrer la pompe, vérifier le fonctionnement de la roue.
    - .4 S'assurer qu'elle fonctionne de façon sûre et efficace.

- .5 Vérifier les réglages ainsi que le fonctionnement des sécurités, des dispositifs de protection contre la surchauffe, des alarmes sonores et visuelles et autres dispositifs similaires.
- .6 Vérifier le fonctionnement du commutateur MANUEL-ARRÊT-AUTO.
- .7 Vérifier le fonctionnement de l'alternateur.
- .8 Régler le débit de fuite aux paliers refroidis à l'eau.
- .9 Régler le presse-étoupe de l'arbre.
- .10 Régler le débit de fuite en provenance du presse-garniture de l'arbre selon les recommandations du fabricant.
- .11 S'assurer qu'il n'y a aucune obstruction sous le socle.
- .12 Faire fonctionner la pompe en continu pendant une période de 12 heures.
- .13 Vérifier l'installation et le fonctionnement des garnitures mécaniques et des garnitures de presse-étoupe. Faire les réglages nécessaires.
- .14 Rectifier l'alignement des canalisations et des conduits pour assurer une bonne flexibilité.
- .15 Éliminer les conditions propices au développement de phénomènes tels cavitation, détente de gaz ou entraînement d'air dans la pompe.
- .16 Mesurer la perte de charge à la traversée de la crépine au débit définitif, lorsque cette dernière n'est pas encrassée.
- .17 Remplacer les garnitures si la pompe est utilisée à des fins de dégraissage du système ou à des fins de chauffage temporaire.
- .18 Vérifier le niveau d'huile de lubrification.

### **3.5 CONTRÔLE DE LA PERFORMANCE -**

- .1 Tolérances
  - .1 Débit : écart admissible de 10 % en plus et de 0 % en moins.
  - .2 Pression : écart admissible de 10 % en plus et de 5 % en moins.
- .2 Marche à suivre
  - .1 Remplir le puisard selon un débit inférieur au débit de la pompe numéro 1.
  - .2 Noter les niveaux de démarrage et d'arrêt de la pompe numéro 1. Déterminer le débit en observant le temps nécessaire pour abaisser le niveau de d'eau.
  - .3 Remplir le puisard selon un débit supérieur à celui de la pompe numéro 1 mais inférieur à ceux des pompes numéro 1 et numéro 2 fonctionnant en parallèle.
  - .4 Noter les niveaux de démarrage (à la hausse) et d'arrêt (à la baisse) des pompes.
  - .5 Vérifier le fonctionnement de l'alternateur.
  - .6 Régler les régulateurs de niveau au besoin.
  - .7 Remplir le puisard selon un débit supérieur à ceux des pompes numéro 1 et numéro 2 fonctionnant en parallèle.
  - .8 Noter les niveaux de démarrage (à la hausse) et d'arrêt (à la baisse) des pompes.
  - .9 Vérifier le fonctionnement de l'alternateur.
  - .10 Régler les régulateurs de niveau au besoin.



- .11 Vérifier le niveau de déclenchement et d'arrêt de l'alarme haut niveau d'eau. Faire les réglages nécessaires.
- .3 S'assurer que les pompes peuvent facilement être retirées du réseau aux fins d'entretien sans qu'il soit nécessaire de démonter ou d'interrompre le fonctionnement du matériel adjacent.
- .4 Vérifier les caractéristiques anti-calcaires des pompes et la taille maximale des matières solides qui peuvent y pénétrer en procédant selon la marche à suivre recommandée par le fabricant.

**3.6****RAPPORTS**

- .1 Les rapports doivent porter sur ce qui suit.
  - .1 Résultats des contrôles de performance, présentés sur des formulaires approuvés à cet effet.
  - .2 Renseignements sur les produits.
  - .3 Courbes caractéristiques des pompes (familles de courbes), avec indication du point de fonctionnement réel.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM B32 , Standard Specification for Solder Metal.
  - .2 ASTM B306, Standard Specification for Copper Drainage Tube (DWV).
  - .3 ASTM C564, Standard Specification for Rubber Gaskets for Cast Iron Soil Pipe and Fittings.
- .2 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA B67-F1972 (C1996) , Tuyaux de distribution d'eau, tuyaux de renvoi, siphons, coudes et accessoires, en plomb.
  - .2 CAN/CSA-B70-F06 , Tuyaux et raccords d'évacuation d'eaux usées en fonte et méthodes de raccordement.
  - .3 CAN/CSA-B125.3-F05 , Accessoires de robinetterie sanitaire.
- .3 Green Seal Environmental Standards (GSES)
  - .1 Standard GS-36-00 , Commercial Adhesives.
- .4 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national de la plomberie - Canada 2015 (CNP).

**Partie 2 Produit****2.1 TUBES EN CUIVRE ET RACCORDS CONNEXES**

- .1 Tubes d'évacuation des eaux sanitaires, d'évacuation des eaux pluviales et de ventilation, du type DWV , destinés à être installés hors sol : conformes à la norme ASTM B306.
  - .1 Raccords
    - .1 Raccords en laiton moulé : conformes à la norme CAN/CSA-B125.3.
    - .2 Raccords en cuivre forgé : conformes à la norme CAN/CSA-B125.3.
  - .2 Soudure tendre : étain-plomb, 50/50, type 50A, selon la norme ASTM B32.

**2.2 TUYAUX EN FONTE ET RACCORDS CONNEXES**

- .1 Tuyaux d'évacuation des eaux pluviales, d'évacuation des eaux sanitaires et de ventilation, en fonte, de diamètre nominal égal ou supérieur à DN 3, destinés à être enfouis dans le sol, et raccords connexes : conformes à la norme CAN/CSA-B70, et recouverts d'une couche d'enduit protecteur

- .1 Joints
  - .1 Joints mécaniques
    - .1 Garnitures de compression en néoprène ou en caoutchouc butyle : conformes à la norme ASTM C564 ou CAN/CSA-B70.
    - .2 Colliers de serrage en acier inoxydable.
  - .2 Joints à emboîtement
    - .1 Plomb à joints : conforme à la norme CSA B67.
    - .2 Produits d'étanchéité pour application à froid.
- .2 Tuyaux d'évacuation des eaux sanitaires et de ventilation destinés à être installés hors sol, et raccords connexes : conformes à la norme CAN/CSA-B70.
  - .1 Joints
    - .1 Joints à emboîtement
      - .1 Plomb à joints : conforme à la norme CSA B67.
    - .2 Joints mécaniques
      - .1 Garnitures de compression en néoprène ou en caoutchouc butyle et colliers de serrage en acier inoxydable.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 APPLICATION**

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

#### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les éléments conformément aux exigences du Code national de la plomberie.

#### **3.3 ESSAI**

- .1 Faire l'essai sous pression des tuyauteries enfouies avant de procéder au remblayage.
- .2 Soumettre les tuyauteries à des essais hydrostatiques pour s'assurer qu'elles ne sont pas obstruées et que la pente est appropriée.

#### **3.4 CONTRÔLE DE LA PERFORMANCE**

- .1 Regards de nettoyage
  - .1 S'assurer que les regards sont accessibles et que leur tampon de visite est situé à un endroit approprié.
  - .2 Ouvrir les regards, appliquer de l'huile de lin et les refermer hermétiquement.
  - .3 S'assurer qu'une tige de dégorgement insérée dans un regard peut se rendre au moins jusqu'au regard suivant.
- .2 S'assurer que les siphons sont bien amorcés et qu'ils conservent leur garde-d'eau.

- .3 Tuyauteries d'évacuation des eaux pluviales (descentes pluviales)
  - .1 S'assurer que les grilles bombées en toiture sont bien fixées en place.
  - .2 S'assurer que les déversoirs de régulation de débit sont de dimensions appropriées et qu'ils sont installés correctement.
  - .3 S'assurer que des moyens ont été prévus pour permettre les mouvements de la toiture.
- .4 S'assurer que les appareils sanitaires sont bien ancrés en place, qu'ils sont raccordés au réseau et bien ventilés.
- .5 Poser une étiquette d'identification appropriée sur les différentes tuyauteries (notamment évacuation des eaux pluviales, évacuation des eaux sanitaires, ventilation, refoulement pompe), avec flèches de direction à tous les étages ou à intervalles de 4.5 m (la plus petite de ces deux valeurs devant être retenue).

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM D2235, Standard Specification for Solvent Cement for Acrylonitrile-Butadiene-Styrene (ABS) Plastic Pipe and Fittings.
  - .2 ASTM D2564, Standard Specification for Solvent Cements for Poly (Vinyl-Chloride) (PVC) Plastic Piping Systems.
- .2 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CAN/CSA-B1800, Recueil des normes sur les tuyaux thermoplastiques sans pression.
- .3 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national de la plomberie - Canada (CNP).

**Partie 2 Produit****2.1 TUYAUX ET RACCORDS**

- .1 Tuyaux DWV destinés à être installés hors sol et à être enfouis dans le sol, conformes aux normes suivantes :
  - .1 CAN/CSA B1800.

**2.2 JOINTS**

- .1 Adhésif à solvant pour joints de tuyaux en PVC : conforme à la norme ASTM D2564.
- .2 Adhésif à solvant pour joints de tuyaux en ABS : conforme à la norme ASTM D2235.

**Partie 3 Exécution****3.1 APPLICATION**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les éléments conformément aux exigences du Code national de la plomberie.

**3.3 ESSAI**

- .1 Faire l'essai sous pression des tuyauteries enfouies avant de procéder au remblayage.
- .2 Soumettre les tuyauteries à des essais hydrostatiques pour s'assurer qu'elles ne sont pas obstruées et que la pente est appropriée.

**3.4 CONTRÔLE DE LA PERFORMANCE**

- .1 Regards de nettoyage
  - .1 S'assurer que les regards sont accessibles et que leur tampon de visite est situé à un endroit approprié.
  - .2 Ouvrir le regard, appliquer de l'huile de lin et le refermer hermétiquement.
  - .3 S'assurer qu'une tige de dégorgement insérée dans le regard peut se rendre au moins jusqu'au regard suivant.
- .2 S'assurer que les siphons sont bien amorcés et qu'ils conservent leur garde-d'eau.
- .3 Tuyauterie d'évacuation des eaux pluviales (descentes pluviales)
  - .1 S'assurer que les grilles bombées en toiture sont bien fixées en place.
  - .2 S'assurer que les déversoirs de régulation de débit sont de dimensions appropriées et qu'ils sont installés correctement.
  - .3 S'assurer que des moyens ont été prévus pour permettre les mouvements de la toiture.
- .4 S'assurer que les appareils sanitaires sont bien ancrés en place, qu'ils sont raccordés au réseau et bien ventilés.
- .5 Poser une étiquette d'identification appropriée sur les différentes tuyauteries (notamment évacuation des eaux pluviales, évacuation des eaux sanitaires, ventilation, refoulement pompe), avec flèches de direction à tous les étages ou à intervalles de 4.5 m (la plus petite de ces deux valeurs devant être retenue).

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American National Standards Institute/Association canadienne de normalisation (ANSI/CSA)
  - .1 ANSI Z21.10.1/CSA 4.1, Gas Water Heaters - Volume I, Storage Water Heaters With Input Ratings of 75,000 Btu Per Hour or Less.
  - .2 ANSI Z21.10.1A-[2006] /CSA 4.1A, Addenda 1 to ANSI Z21.10.1-2004/CSA 4.1-2004, Gas Water Heaters Volume I, Storage Water Heaters With Input Ratings of 75,000 Btu Per Hour or Less.
  - .3 ANSI Z21.10.1b/CSA 4.1b, Addenda 2 to ANSI Z21.10.1-2004/CSA 4.1-2004, Gas Water Heaters - Volume I, Storage Water Heaters With Input Ratings of 75,000 Btu Per Hour or Less.
  - .4 ANSI Z21.10.3A/CSA 4.3, Gas Water Heaters - Volume III - Storage Water Heaters, with Input Ratings Above 75,000 Btu Per Hour, Circulating and Instantaneous.
- .2 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CAN/CSA C22.2 numéro 110-F94(C2004) , Construction et mise à l'essai des chauffe-eau électriques à accumulation.
  - .2 CAN/CSA-C191-F04 , Fonctionnement des chauffe-eau électriques à accumulation pour usage domestique.
  - .3 CAN/CSA-C309-FM90(C2003) , Réservoirs à accumulation vitrifiés pour la production d'eau chaude pour usage domestique : Exigences de fonctionnement.
- .3 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national de la plomberie - Canada 2015 (CNP).

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les chauffe-eau et leurs éléments constitutifs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Dessins d'atelier
  - .1 Les dessins doivent montrer et indiquer ce qui suit.

- .1 Les appareils et leurs accessoires, y compris la tuyauterie, les raccords et les dispositifs de commande/régulation, avec identification des assemblages à effectuer en usine ou sur place.

**Partie 2      Produit****2.1            CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES**

- .1 Voir descriptions aux plans.

**2.2            ACCESSOIRES ET INSTRUMENTATION**

- .1 Robinets d'évacuation/de vidange de diamètre nominal DN 1, avec embout pour tuyau souple.
- .2 Thermomètres du type à cadran de 100 mm de diamètre, à aiguille indicatrice de couleur rouge et à puits thermométrique rempli de pâte conductrice.
- .3 Manomètres du type à cadran de 75 mm de diamètre, à aiguille indicatrice de couleur rouge, et munis d'un siphon et d'un robinet d'arrêt.
- .4 Puits thermométriques pour capteurs reliés aux vannes de régulation, remplis de pâte conductrice.
- .5 Soupapes de sûreté température/pression aux caractéristiques nominales conformes à l'ASME, dimensionnées en fonction des caractéristiques, à décharge se terminant au-dessus d'un avaloir au sol et placée bien à la vue des opérateurs.
- .6 Anodes en magnésium permettant d'assurer la protection cathodique des réservoirs pendant une période de 20 ans et placées à des endroits faciles d'accès aux fins de remplacement.

**Partie 3      Execution****3.1            APPLICATION**

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

**3.2            INSTALLATION**

- .1 Installer les chauffe-eaux conformément aux recommandations du fabricant aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Fournir et installer les éléments en acier de construction nécessaires au montage
- .3 Poser du calorifuge entre le réservoir et ses supports.

**FIN DE LA SECTION**



**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CAN/CSA-Série B45-F02 (C2013) , Appareils sanitaires (Contient B45.0, B45.1, B45.2, B45.3, B45.4, B45.5, B45.6, B45.7, B45.8 et B45.9).
  - .2 CSA B125.3, Plumbing Fittings (Accessoires de robinetterie sanitaire).
  - .3 CSA B651, Conception accessible pour l'environnement bâti.
- .2 Green Seal (GS)
  - .1 GS-36, Adhesives for Commercial Use.
- .3 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national du bâtiment – Canada (CNB).

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR  
APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les appareils sanitaires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Les documents soumis doivent indiquer ce qui suit pour chacun des appareils et des accessoires proposés.
    - .1 Les dimensions, les détails de construction ainsi que le diamètre des amenées de service.
    - .2 La consommation ou le débit d'eau par chasse à la pression recommandée, caractéristique qui doit être réglée en usine.
    - .3 Pour les W.-C. et les urinoirs, la pression minimale de chasse requise.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES  
TRAVAUX**

- .1 Les fiches d'entretien doivent indiquer ou comprendre ce qui suit.
  - .1 Une description des appareils sanitaires et des accessoires, y compris le nom du fabricant, le type, le modèle, l'année de fabrication et le débit.
  - .2 Les détails concernant le fonctionnement et l'entretien des appareils et des accessoires.
  - .3 Une liste des pièces de rechange recommandées.

**Partie 2      Produit****2.1            APPAREILS ET ACCESSOIRES**

- .1 Appareils sanitaires : fabriqués conformément aux normes pertinentes de la série CAN/CSA-B45.
- .2 Robinetterie et accessoires connexes : fabriqués conformément à la norme CSA B125.3.
- .3 Robinetterie apparente en laiton : chromée.
- .4 Appareils installés dans une même pièce : du même type et provenant du même fabricant.
- .5 Robinetterie et accessoires installés dans une même pièce : du même type et provenant du même fabricant.
- .6 Tuyauterie desservant chaque appareil
  - .1 Alimentation en eau chaude et en eau froide
    - .1 Canalisations chromées, flexibles, comportant un robinet d'arrêt à manœuvre par tournevis, des réducteurs et une rosace.
    - .2 Évacuation de l'eau
      - .1 Siphon P en bronze avec bouchon de dégorgeement sur tous les appareils ne comportant pas de siphon intégré.
      - .2 Éléments chromés partout où ils sont apparents.
- .7 Consoles-supports
  - .1 Consoles-supports fabriquées en usine, à montage au sol, pour tous les appareils muraux.

**Partie 3      Exécution****3.1            INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des appareils sanitaires, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2            RÉGLAGE**

- .1 Se conformer aux exigences relatives à la conservation de l'eau prescrites dans la présente section.
- .2 Réglage
  - .1 Régler le débit normal de manière qu'il corresponde au débit calculé.
  - .2 Régler la pression d'alimentation en eau des appareils de manière qu'il ne se produise pas d'éclaboussure à la pression maximale.
  - .3 Dans le cas des robinets de chasse, faire les réglages nécessaires en fonction des conditions existant sur les lieux.

- .4 Régler les robinets de chasse automatiques des W.-C. de manière à éviter que des chasses non nécessaires se déclenchent durant les heures d'inoccupation des lieux.
- .3 Vérification
  - .1 Vérifier la chasse des W.-C..
  - .2 Vérifier l'état et le fonctionnement des aérateurs.
  - .3 Vérifier le fonctionnement des brise-vide et des dispositifs antirefoulement dans toutes les conditions de service.
- .4 Vérification des mitigeurs thermostatiques
  - .1 Vérifier les températures de consigne, les sécurités ainsi que le fonctionnement des appareils.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 22 05 00 s'applique à présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CAN/CSA-B45 Series, Plumbing Fixtures (Appareils sanitaires).
  - .2 CAN/CSA-B125.3, Accessoires de robinetterie sanitaire.
  - .3 CAN/CSA-B651, Conception accessible pour l'environnement bâti.
- .2 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national du bâtiment – Canada (CNB).

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

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

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Les fiches d'entretien doivent indiquer ou comprendre ce qui suit :
  - .1 une description des appareils sanitaires et des accessoires, y compris le nom du fabricant, le type, le modèle, l'année de fabrication et le débit;
  - .2 les détails concernant le fonctionnement et l'entretien des appareils et des accessoires;
  - .3 une liste des pièces de rechange recommandées.

**Partie 2 Produit****2.1 APPAREILS ET ACCESSOIRES**

- .1 Appareils sanitaires : fabriqués conformément aux normes pertinentes de la série CAN/CSA-B45.
- .2 Robinetterie et accessoires connexes : fabriqués conformément à la norme CAN/CSA-B125.
- .3 Robinetterie apparente en laiton : chromée.
- .4 Nombre d'appareils et d'accessoires et emplacement de ceux-ci : selon les indications des dessins d'architecture.

- .5 Appareils installés : provenant d'un même fabricant.
- .6 Robinetterie et accessoires installés : provenant d'un même fabricant.
- .7 Tuyauterie desservant chaque appareil
  - .1 Alimentation en eau chaude et en eau froide
    - .1 Canalisations chromées, flexibles, comportant un robinet d'arrêt à manoeuvre par tournevis, des réducteurs et une rosace.
  - .2 Évacuation de l'eau
    - .1 Siphon P en laiton avec bouchon de dégorgement sur tous les appareils ne comportant pas de siphon intégré.
    - .2 Éléments chromés partout où ils sont apparents.
- .8 Consoles-supports
  - .1 Consoles-supports fabriquées en usine, à montage au sol, pour tous les appareils muraux.

**Partie 3 Exécution****3.1 APPLICATION**

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

**3.2 RÉGLAGE**

- .1 Se conformer aux exigences relatives à la conservation de l'eau prescrites dans la présente section.
- .2 Réglage
  - .1 Régler le débit normal de manière qu'il corresponde au débit calculé.
  - .2 Régler la pression d'alimentation en eau des appareils de manière qu'il ne se produise pas d'éclaboussure à la pression maximale.
- .3 Vérification
  - .1 Vérifier l'état et le fonctionnement des aérateurs.
  - .2 Vérifier le fonctionnement des brise-vide et des dispositifs antirefoulement dans toutes les conditions de service.
  - .3 Vérifier le fonctionnement des dispositifs de commande d'alimentation des lavabos collectifs.
- .4 Vérification des mitigeurs thermostatiques
  - .1 Vérifier les températures de consigne, les sécurités ainsi que le fonctionnement des appareils.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 SOMMAIRE**

- .1 La présente section vise les opérations, les méthodes et les exigences concernant l'essai, le réglage et l'équilibrage (ERE) des réseaux de CVCA.
- .2 Les opérations d'ERE sont des opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage destinées à assurer aux différents systèmes un fonctionnement conforme aux exigences énoncées dans les Documents Contractuels. Les opérations d'ERE comprennent également tous les autres travaux décrits dans la présente section.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Toutes les exigences générales décrites dans la Division 1 sont applicables à la présente section du devis.

**1.3 QUALIFICATION DU PERSONNEL CHARGÉ DES OPÉRATIONS D'ERE**

- .1 Soumettre la documentation permettant de confirmer la compétence et l'expérience du personnel.
- .2 Les opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage doivent être effectuées selon les exigences de la norme régissant la qualification de l'entreprise et du personnel responsables de celles-ci.
  - .1 Associated Air Balance Council, (AABC), National Standards for Total System Balance, MN-1
  - .2 National Environmental Balancing Bureau (NEBB) TABES, Procedural Standards for Testing, Adjusting, Balancing of Environmental Systems
  - .3 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association (SMACNA), HVAC TAB HVAC Systems - Testing, Adjusting and Balancing
- .3 Les opérations d'ERE doivent obligatoirement être effectuées selon les recommandations et les pratiques suggérées dans la norme retenue.
- .4 Afin de satisfaire aux exigences contractuelles, se conformer aux prescriptions de la norme retenue visant les opérations d'ERE et utiliser les listes de vérifications et les formulaires qui y sont proposés.
- .5 Se conformer aux prescriptions de la norme retenue concernant les opérations d'ERE, y compris la qualification de l'entreprise et du personnel chargés des travaux et l'étalonnage des instruments de mesure utilisés.
- .6 Se conformer aux recommandations du fabricant des instruments de mesure concernant l'étalonnage de ces derniers lorsque celles-ci sont plus rigoureuses que les recommandations énoncées dans la norme relative aux opérations d'ERE.
- .7 Les prescriptions de la norme retenue concernant l'assurance de la qualité, notamment les garanties liées à la performance, font partie intégrante du présent contrat.

- .1 Dans le cas des systèmes ou des composants non couverts par la norme retenue concernant les opérations d'ERE, utiliser les méthodes mises au point par le spécialiste chargé des travaux.
- .2 Lorsque de nouvelles méthodes et exigences sont applicables aux exigences contractuelles et que celles-ci ont été publiées ou adoptées par l'autorité responsable (AABC, NEBB, ou TABB) de la norme retenue concernant les opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage, les exigences et les recommandations ainsi définies sont obligatoires.

#### **1.4 OBJET DES OPÉRATIONS D'ERE**

- .1 Faire l'essai des systèmes pour vérifier s'ils fonctionnent de façon sûre et appropriée, pour déterminer le point réel de fonctionnement et pour évaluer la performance qualitative et quantitative des appareils, des systèmes et des dispositifs de commande/régulation connexes, et ce, à charge nominale, à charge moyenne ou à faible charge, cette charge étant réelle ou simulée.
- .2 Régler les appareils et les systèmes de manière à ce qu'ils répondent aux exigences de performance prescrites et à ce qu'ils puissent interagir de la façon prescrite avec les autres systèmes connexes, et ce, dans des conditions de charge et de fonctionnement normal et de secours.
- .3 Équilibrer les appareils et les systèmes de manière à ce que le débit corresponde à la charge sur toute la plage de fonctionnement.

#### **1.5 EXCEPTIONS**

- .1 L'essai, le réglage et l'équilibrage des appareils et des systèmes régis par des normes ou des codes particuliers doivent être effectués à la satisfaction des autorités compétentes.

#### **1.6 COORDINATION**

- .1 Prévoir du temps, à l'intérieur du calendrier des travaux de construction, pour les opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage des systèmes (y compris les réparations et les reprises d'essai), lesquelles devront être terminées avant la réception des travaux.
- .2 Mettre à l'essai, régler et équilibrer chaque système distinct, puis chaque système en relation avec les systèmes connexes, dans le cas des systèmes asservis.

#### **1.7 MISE EN ROUTE**

- .1 À moins d'indications contraires, suivre la procédure de mise en route recommandée par le fabricant des appareils et des systèmes.
- .2 Suivre toute procédure de mise en route particulière prescrite ailleurs dans la Division 23.

#### **1.8 DÉBUT DES OPÉRATIONS D'ERE**

- .1 Aviser le Consultant sept (7) jours avant d'entreprendre les opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage.
- .2 N'entreprendre les opérations d'ERE que lorsque le bâtiment est en grande partie utilisable, soit lorsque :

- .3 la réalisation des plafonds et l'installation des portes, des fenêtres et des autres éléments de construction pouvant influencer sur le résultat des opérations sont terminées;
- .4 la pose des produits de d'étanchéité et de calfeutrage ainsi que des coupe-bise est terminée;
- .5 les essais de pression, d'étanchéité et autres essais prescrits dans d'autres sections de la Division 23 sont terminés;
- .6 le matériel nécessaire à l'exécution des opérations d'ERE est installé et en bon état de fonctionnement;
- .7 les installations mécaniques et les systèmes électriques et de commande/régulation connexes pouvant influencer sur le résultat des opérations d'ERE sont en marche et que leur bon fonctionnement a été vérifié, ce qui touche notamment les éléments ci-après.
  - .1 Protection thermique du matériel électrique contre les surcharges, en place.
  - .2 Réseaux aérauliques
    - .1 Filtres en place et propres.
    - .2 Conduits d'air propres.
    - .3 Conduits, gaines et plénums étanches à l'air dans les limites prescrites.
    - .4 Ventilateurs tournant dans le bon sens.
    - .5 Registres volumétriques et volets coupe-feu et coupe-fumée en place et ouverts.
    - .6 Ailettes de serpentins, propres et redressées.
    - .7 Portes et trappes de visite installées et fermées.
    - .8 Bouches de sortie installées et registres volumétriques ouverts.

**1.9 TOLÉRANCES DE RÉGLAGE**

- .1 Effectuer l'essai, le réglage et l'équilibrage des systèmes jusqu'à l'obtention de résultats ne présentant pas plus que les écarts suivants, en plus ou en moins, par rapport aux valeurs théoriques.
  - .1 Systèmes de CVCA: plus 10 %, moins 10 %.

**1.10 TOLÉRANCES DE PRÉCISION**

- .1 Les valeurs mesurées doivent correspondre, à plus ou moins 2 % près, aux valeurs réelles.

**1.11 INSTRUMENTS DE MESURE**

- .1 Avant de commencer les opérations d'ERE, soumettre au Consultant une liste des instruments qui seront utilisés, avec leur numéro de série.
- .2 Étalonner les instruments conformément aux exigences de la norme ou du document de référence le plus rigoureux relatif aux systèmes de CVCA ou autres soumis aux opérations d'ERE.
- .3 Étalonner les instruments dans les trois (3) mois qui précèdent le début des opérations d'ERE. Fournir au Consultant une attestation d'étalonnage.



**1.12 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR  
APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Avant d'entreprendre les opérations d'ERE, soumettre ce qui suit :
  - .1 la méthode proposée pour effectuer l'essai, le réglage et l'équilibrage des systèmes si elle diffère de la méthode décrite dans la norme ou le document de référence retenu;

**1.13 RAPPORT PRÉLIMINAIRE D'ERE**

- .1 Avant de soumettre officiellement le rapport d'ERE au Consultant, soumettre, aux fins de vérification et d'approbation, un rapport préliminaire dans lequel doit être indiqué ce qui suit :
  - .1 les détails concernant les instruments utilisés;
  - .2 les détails concernant la méthode d'ERE employée;
  - .3 les méthodes de calcul employées;
  - .4 des récapitulations.

**1.14 RAPPORT D'ERE**

- .1 Les résultats doivent être exprimés en unités SI dans le rapport, et ce dernier doit comprendre ce qui suit :
  - .1 les dessins à verser au dossier du projet;
  - .2 les schémas de principe des systèmes visés.
- .2 Soumettre au Consultant, aux fins de vérification et d'approbation, trois (3) exemplaires du rapport d'ERE, en français, présentés dans des cahiers à anneaux D comportant des séparateurs à onglet.

**1.15 CONTRÔLE**

- .1 Les mesures enregistrées sont susceptibles d'être vérifiées par [le Consultant] .
- .2 Prévoir le personnel et les instruments nécessaires à la vérification d'au plus 30 % des mesures enregistrées.
- .3 Le Consultant déterminera le nombre de vérifications à effectuer et l'emplacement des points de mesure.
- .4 Reprendre les opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage jusqu'à ce que les résultats satisfassent représentant de CDC, et assumer les frais de ces travaux.

**1.16 RÉGLAGES**

- .1 Une fois les opérations d'ERE terminées à la satisfaction du représentant de CDC, remettre en place les gardes des organes d'entraînement ou de transmission, fermer les portes et les trappes de visite, bloquer les dispositifs de réglage en position de fonctionnement et vérifier si les capteurs sont réglés aux points de consigne requis.
- .2 Marquer les positions de réglage de façon permanente; ces dernières ne doivent pas être effacées ni recouvertes d'aucune façon.

**1.17 ACHVEMENT DES OPÉRATIONS D'ERE**

- .1 Les opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage des systèmes ne seront considérées terminées que lorsque le rapport final aura été approuvé le Consultant.

**1.18 SYSTÈMES AÉRAULIQUES**

- .1 Les opérations d'ERE doivent être exécutées conformément aux exigences les plus rigoureuses énoncées dans la présente section.
- .2 Procéder à l'essai, au réglage et à l'équilibrage des systèmes, des appareils, des éléments et des dispositifs de commande/régulation prescrits dans la Division 23
- .3 Les personnes chargées d'exécuter les opérations d'ERE doivent être habilitées à fournir les services prescrits, selon les normes du NEBB et de l'AABC.
- .4 Les opérations d'essai, de réglage et d'équilibrage des systèmes doivent être effectuées sous la direction d'un surveillant reconnu:
- .5 Les relevés à effectuer porteront notamment sur ce qui suit, selon les systèmes, les appareils, les éléments ou les dispositifs de commande/régulation visés : la vitesse de l'air, la pression statique, le débit, la perte de charge (ou chute de pression), la température (au bulbe sec, au bulbe humide, le point de rosée), la section des conduits d'air, la vitesse de rotation, la puissance appelée, la tension, les niveaux de bruit et de vibration.
- .6 Les points de mesure, dans le cas des appareils, seront notamment situés aux endroits suivants, selon le cas :
  - .1 à l'entrée et à la sortie des registres, des filtres, des batteries de chauffage et de refroidissement, des humidificateurs, des ventilateurs et de tout autre appareil provoquant des changements de conditions;
  - .2 aux régulateurs et aux dispositifs et appareils commandés.
- .7 Les points de mesure, dans le cas des systèmes, seront notamment situés aux endroits suivants, selon le cas : aux conduits d'air principaux, aux conduits de dérivation principaux et secondaires et aux conduits d'alimentation des éléments terminaux (grilles, grilles à registre ou diffuseurs).

**1.19 AUTRES EXIGENCES CONCERNANT LES OPÉRATIONS D'ERE**

- .1 Exigences générales applicables aux ouvrages ou travaux décrits dans le présent article
  - .1 Qualification du personnel chargé des opérations d'ERE : selon les prescriptions énoncées à l'article traitant des systèmes aérauliques.
  - .2 Assurance de la qualité : selon les prescriptions énoncées à l'article traitant des systèmes aérauliques.

**Partie 2 Produit****2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet

**Partie 3 Exécution**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Toutes les exigences générales décrites dans la Division 1 sont applicables à la présente section du devis.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)
  - .1 ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1, SI; Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings.
- .2 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM B209M, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate (Metric).
  - .2 ASTM C335, Standard Test Method for Steady State Heat Transfer Properties of Pipe Insulation.
  - .3 ASTM C411, Standard Test Method for Hot-Surface Performance of High-Temperature Thermal Insulation.
  - .4 ASTM C449/C449M, Standard Specification for Mineral Fiber-Hydraulic-Setting Thermal Insulating and Finishing Cement.
  - .5 ASTM C547, Standard Specification for Mineral Fiber Pipe Insulation.
  - .6 ASTM C553], Standard Specification for Mineral Fiber Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
  - .7 ASTM C612, Standard Specification for Mineral Fiber Block and Board Thermal Insulation.
  - .8 ASTM C795, Standard Specification for Thermal Insulation for Use in Contact with Austenitic Stainless Steel.
  - .9 ASTM C921, Standard Practice for Determining the Properties of Jacketing Materials for Thermal Insulation.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CGSB 51-GP-52Ma, Enveloppe imperméable à la vapeur et matériau de revêtement pour l'isolant thermique des tuyaux, des conduits et du matériel.
- .4 Association canadienne de l'isolation thermique (ACIT), Standards nationaux d'isolation (2005).
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée; caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
  - .2 CAN/ULC-S701, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.

**1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Aux fins de la présente section, les définitions suivantes s'appliquent.
  - .1 Éléments « DISSIMULÉS » : tuyauteries, conduits et appareils mécaniques calorifugés, situés au-dessus de plafonds suspendus ou dans des vides de construction inaccessibles.
  - .2 Éléments « APPARENTS » : éléments qui ne sont pas dissimulés (selon la définition donnée précédemment).
  - .3 Complexes calorifuges : ensembles constitués, notamment, du calorifuge proprement dit, des dispositifs de fixation et du chemisage.
- .2 Codes ACIT
  - .1 CRD: Code Round Ductwork.
  - .2 CRF: Code Rectangular Finish.

**Partie 2 Produit****2.1 CARACTÉRISTIQUES DE COMBUSTION SUPERFICIELLE**

- .1 Selon la norme CAN/ULC-S102.
  - .1 Indice de propagation de la flamme : au plus 25.
  - .2 Indice de pouvoir fumigène : au plus 50.

**2.2 MATÉRIAUX CALORIFUGES**

- .1 Les fibres minérales comprennent la laine de verre, la laine de roche et la laine de laitier.
- .2 Le coefficient de conductivité thermique (coefficient « k ») ne doit pas dépasser les valeurs prescrites à une température moyenne de 24 degrés Celsius, selon les essais réalisés conformément à la norme ASTM C335.
- .3 Calorifuge portant le numéro de code ACIT C-1 : panneaux rigides de fibres minérales conformes à la norme ASTM C612, avec enveloppe pare-vapeur posée en usine et conforme à la norme CGSB 51-GP-52Ma (selon les indications du tableau présenté à la PARTIE 3 ci-après).
- .4 Calorifuge portant le numéro de code ACIT C-2 : matelas de fibres minérales conformes à la norme ASTM C553, avec enveloppe pare-vapeur posée en usine et conforme à la norme CGSB 51-GP-52Ma (selon les indications du tableau présenté à la PARTIE 3 ci-après).
  - .1 Matelas de fibres minérales : conformes à la norme ASTM C553.
  - .2 Pare-vapeur : conforme à la norme CGSB 51-GP-52Ma.
  - .3 Coefficient « k » maximal : conforme à la norme ASTM C553.

**2.3 CHEMISES**

- .1 Chemises en toile de canevas

- .1 Toile de coton d'une masse surfacique de 220 g/m<sup>2</sup>, à armure unie, enduite de colle calorifuge et ignifuge, diluée, selon la norme ASTM C921.
- .2 Colle calorifuge : compatible avec le calorifuge.

## **2.4 PRODUITS ACCESSOIRES**

- .1 Colle à sceller les chevauchements du pare-vapeur
  - .1 Produit à base d'eau, ignifuge et compatible avec le calorifuge.
- .2 Enduit pare-vapeur d'intérieur
  - .1 Émulsion vinylique de type acrylique, compatible avec le calorifuge.
- .3 Ciment isolant, sur laine minérale, conforme à la norme ASTM C449.
- .4 Chemises en toile de canevas homologuées par les ULC
  - .1 Toile de coton d'une masse surfacique de 220 g/m<sup>2</sup>, à armure unie, enduite de colle calorifuge et ignifuge, diluée, selon la norme ASTM C921.
- .5 Mastic pare-vapeur d'extérieur
  - .1 Émulsion vinylique de type acrylique, compatible avec le calorifuge.
  - .2 Toile de renfort en fibres de verre, non enduite, d'une masse surfacique de 305 g/m<sup>2</sup>.
- .6 Ruban : en aluminium, auto-adhésif, renforcé, d'au moins 50 mm de largeur.
- .7 Colle contact : à prise rapide.
- .8 Colle pour chemises en toile de canevas : lavable.
- .9 Fil d'attache : en acier inoxydable de 1.5 mm de diamètre.
- .10 Feuillards de retenue : en acier inoxydable de 0.5 mm d'épaisseur, d'une largeur de 12 mm.
- .11 Dispositifs de fixation : chevilles de 2 mm de diamètre et d'une longueur convenant à l'épaisseur du calorifuge, et plaquettes de retenue de 35 mm de côté.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 APPLICATION**

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

### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Ne poser le calorifuge qu'une fois l'essai du réseau terminé et les résultats certifiés par l'autorité responsable qui aura assisté à l'essai.
- .2 S'assurer que les surfaces à recouvrir de calorifuge ou à revêtir d'un enduit de finition sont propres, sèches et exemptes de matières étrangères.

**3.3 POSE**

- .1 Réaliser les travaux selon les exigences des normes nationales pertinentes de l'ACIT.
- .2 Poser le calorifuge selon les instructions des fabricants et les indications de dessins.
- .3 Si l'épaisseur de calorifuge nominale requise est supérieure à 75 mm, réaliser l'ouvrage en deux couches en décalant les joints.
- .4 Poser le pare-vapeur et appliquer les enduits de finition sans discontinuité.
  - .1 Les supports et les suspensions ne doivent pas percer le pare-vapeur.
- .5 Poser un calorifuge à haute résistance à la compression lorsqu'il est susceptible d'être comprimé par les supports ou les suspensions en raison du poids des conduits.
- .6 Poser les dispositifs de fixation à 300 mm d'entraxe dans le sens vertical et dans le sens horizontal, à raison d'au moins deux (2) rangées sur chaque paroi.

**3.4 TABLEAU - CALORIFUGES POUR CONDUITS D'AIR**

- .1 Types et épaisseurs de calorifuge : se conformer aux indications du tableau ci-après.

Code ACIT	Pare-Vapeur	Épaisseur (mm)	
Conduits d'extraction d'air situés dans les salles techniques ou 3 m de la sortie extérieur	C-1	non	25

- .2 Conduits cylindriques, apparents, de 600 mm de diamètre ou plus, et de diamètre moindre aux endroits où ils sont susceptibles d'être endommagés.

- .1 Calorifuge portant le numéro de code ACIT C-1, convenant au diamètre du conduit.

- .1 Enduits de finition : selon les indications du tableau ci-après.

Code ACIT		
Conduits rectangulaires	Conduits cylindriques	
Conduits apparents, intérieurs, situés dans des locaux d'installations mécaniques	CRF/1	CRD/2
Conduits apparents, intérieurs, situés ailleurs	CRF/2	CRD/3

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Toutes les exigences générales décrites dans la Division 1 sont applicables à la présente section du devis.
- .2 Section 20 05 48.16 s'applique à la présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)
- .2 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM A480/A480M, Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting Steel Plate, Sheet and Strip.
  - .2 ASTM A635/A635M, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, Heavy-Thickness Coils, Hot-Rolled, Alloy, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, and High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, General Requirements for.
  - .3 ASTM A653/A653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .3 National Fire Protection Agency Association (NFPA)
  - .1 NFPA 90A-12, Standard for the Installation of Air-Conditioning and Ventilating Systems.
  - .2 NFPA 90B-12, Standard for the Installation of Warm Air Heating and Air-Conditioning Systems.
- .4 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association (SMACNA)
  - .1 SMACNA HVAC Duct Construction Standards - Metal and Flexible, 2005.
  - .2 SMACNA HVAC Air Duct Leakage Test Manual, 2012.
  - .3 IAQ Guideline for Occupied Buildings Under Construction 2007.

**Partie 2 Produit****2.1 CLASSES D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR**

- .1 La classe d'étanchéité à l'air des conduits doit être déterminée selon les données du tableau ci-après.

Pression maximale Pa	Classe d'étanchéité (SMACNA)
500	C
250	C
125	C
125	joints non scellés

- .2 Classes d'étanchéité



- .1 Classe A : joints longitudinaux, joints transversaux, traversées murales et raccordements scellés au moyen d'un produit et d'un ruban d'étanchéité.
- .2 Classe B : joints longitudinaux, joints transversaux et raccordements scellés au moyen d'un produit d'étanchéité d'un ruban d'étanchéité ou d'une combinaison de ces éléments.
- .3 Classe C : joints transversaux et raccordements scellés au moyen d'un ruban de garnitures d'un produit d'étanchéité ou d'une combinaison de ces éléments. Joints longitudinaux non scellés.
- .4 Joints non scellés.

## **2.2 PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ**

- .1 Produit d'étanchéité : pour conduits d'air à base de polymères, ignifuge, résistant à l'huile et pouvant supporter des températures allant de -30 degrés Celsius à 93 degrés Celsius.

## **2.3 RUBAN D'ÉTANCHÉITÉ**

- .1 Ruban d'étanchéité : membrane de fibres de verre, à armure lâche, traitée au polyvinyle, de 50 mm de largeur.

## **2.4 ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITS D'AIR**

- .1 Selon les exigences formulées dans le HVAC Air Duct Leakage Test Manual de la SMACNA .

## **2.5 RACCORDS**

- .1 Fabrication : selon la SMACNA .
- .2 Coudes à angle arrondi
  - .1 Conduits rectangulaires : coudes; rayon de courbure correspondant à 1.5 x la largeur du conduit .
  - .2 Conduits circulaires rayon de courbure correspondant à 1.5 x le diamètre du conduit.
- .3 Coudes à angle vif - Conduits rectangulaires
  - .1 Conduits de diamètre égal ou inférieur à 407 mm : coudes munis de déflecteurs double épaisseur.
  - .2 Conduits de diamètre supérieur à 407 mm : coudes munis de déflecteurs double épaisseur.
- .4 Raccords de dérivation
  - .1 Conduits principal et de dérivation rectangulaires : embranchement cintré sur dérivation, à rayon de courbure correspondant à 1.5 x la largeur du conduit .
  - .2 Conduits principal et de dérivation circulaires : entrée sur conduit principal à 45 degrés avec raccord de transition.
  - .3 Des registres volumétriques doivent être placés dans les conduits de dérivation, près des raccordements au conduit principal.
  - .4 Les dérivation principales doivent être munies d'un aubage directeur.

- .5 Éléments de transition
  - .1 Éléments divergents : angle d'ouverture d'au plus 20 degrés.
  - .2 Éléments convergents : angle d'ouverture d'au plus 30 degrés.
- .6 Éléments de dévoiement
  - .1 Coudes arrondis à petit rayon selon les indications à grand rayon.
- .7 Déflecteurs pour obstacles : permettant de conserver la même section utile.
  - .1 Les angles d'ouverture maximaux doivent être les mêmes que dans le cas des éléments de transition .

## 2.6 PROTECTION COUPE-FEU

- Des cornières de retenue doivent être posées autour des conduits, de chaque côté des cloisons coupe-feu,-
- .2 Coordonner les prescriptions afin d'éviter que les conduits ne soient déformés par les matériaux coupe-feu et leur mise en place.

## 2.7 CONDUITS D'AIR EN ACIER GALVANISÉ

- .1 Conduits en acier pliable permettant de former des agrafures : selon la norme ASTM A653/A653M, avec zingage Z90 .
- .2 Épaisseur, fabrication et renforcement : selon l'ASHRAE et la SMACNA .
- .3 Joints : conformes à l'ASHRAE et à la SMACNA joints préfabriqués de marque déposée pour conduits d'air . Les joints à brides préfabriqués et de marque déposée, pour conduits d'air, doivent être considérés comme un type d'étanchéité de classe A .

## 2.8 SUPPORTS ET SUSPENSIONS

- Supports et suspensions :
  - .1 Sangles de suspension : en même matériau que celui utilisé pour le conduit, mais de l'épaisseur immédiatement supérieure à celle de ce dernier .
    - .1 Grosseur maximale des conduits supportés par des sangles : 500 mm.
  - .2 Forme des suspensions : selon l'ASHRAE et SMACNA.
  - .3 Cornières et tiges de suspension : cornières en acier galvanisé retenues par des tiges en acier galvanisé, selon les indications du tableau ci-après .

Diam. conduits (mm)	Diam. cornières (mm)	Diam. tiges (mm)
jusqu'à 750	25 x 25 x 3	6
de 751 à 1050	40 x 40 x 3	6
de 1051 à 1500	40 x 40 x 3	10
de 1501 à 2100	50 x 50 x 3	10
de 2101 à 2400	50 x 50 x 5	10
2401 et plus	50 x 50 x 6	10

- .4 Dispositifs de fixation des suspensions
  - .1 Pour fixation dans des ouvrages en béton : ancrages à béton, préfabriqués.

- .2 Pour fixation sur des poutrelles en acier : étriers préfabriqués plaquettes d'appui en acier.
- .3 Pour fixation sur des poutres en acier : étriers préfabriqués.

### Partie 3 Execution

#### 3.1 INSPECTION

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

#### 3.2 SUSPENSIONS

- .1 Installer les sangles de suspension conformément aux exigences de la SMACNA.
- .2 Munir les cornières de suspension d'écrous de blocage et de rondelles.
- .3 Espacer les suspensions selon les exigences ci-après de la SMACNA de l'ASHRAE.

Diam. des conduits (mm)	Espacement (mm)
jusqu'à 1500	3000
1501 et plus	2500

#### 3.3 CONDUITS ÉTANCHES À L'EAU

- .1 Les conduits suivants doivent être étanches à l'eau.
  - .1 Les prises d'air neuf.
  - .2 Tous les conduits indiqués.
- .2 Façonner le fond des conduits horizontaux sans y faire de joints longitudinaux.
  - .1 Braser les joints transversaux des tôles de fond et latérales.
  - .2 Sceller tous les autres joints au moyen d'un produit de d'étanchéité pour conduits d'air.
- .3 Poser, au bas des conduits verticaux principaux, une cuvette d'égouttement de 150 mm de profondeur, avec tuyau d'évacuation de 32 mm de diamètre raccordé à un siphon à garde d'eau profonde muni et relié au point de décharge indiqué à un avaloir en entonnoir .

#### 3.4 SCCELLEMENT

- .1 Appliquer le produit d'étanchéité selon les exigences de la SMACNA .
- .2 Noyer le ruban dans le produit d'étanchéité, puis recouvrir le tout d'au moins une (1) couches du même produit, selon les recommandations du fabricant.

**3.5 ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITS D'AIR**

- .1 Exécuter les essais d'étanchéité conformément aux exigences formulées dans le HVAC Duct Leakage Test Manual de la SMACNA .
- .2 Faire les essais en procédant par tronçon.
- .3 Faire les essais préliminaires d'étanchéité (visant à déceler les fuites d'air) selon les instructions, pour vérifier la qualité d'exécution des travaux.
- .4 Ne pas poser d'autres conduits tant que les résultats de ces essais préliminaires ne sont pas satisfaisants.
- .5 Les tronçons mis à l'essai doivent mesurer au moins 30 m de longueur et comporter au moins trois (3) dérivationes et deux (2) coudes à 90 degrés.
- .6 Ne pas calorifuger ni dissimuler les conduits avant d'avoir terminé les essais exigés.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 23 31 13.01 s'applique à la présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association (SMACNA)
  - .1 SMACNA - HVAC Duct Construction Standards - Metal and Flexible;

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les accessoires pour conduits d'air . Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Indiquer les éléments suivants.
    - .1 Les manchettes souples.
    - .2 Les portes de visite.
    - .3 Les déflecteurs.
    - .4 Les bossages et les raccords servant à recevoir des instruments d'essai.

**Partie 2 Produit****2.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Les accessoires doivent être fabriqués conformément aux normes HVAC Duct Construction Standards de la SMACNA.

**2.2 MANCHETTES SOUPLES**

- .1 Éléments métalliques d'extrémité : éléments en tôle galvanisée
- .2 Manchette souple
  - .1 Tissu de verre enduit de néoprène, ignifuge, auto-extinguible, pouvant supporter des températures se situant entre -40 degrés Celsius et 90 degrés Celsius, d'une masse volumique de 1.3 kg/m<sup>2</sup>.

**2.3 PORTES DE VISITE**

- .1 Conduits non calorifugés : portes à double paroi (construction sandwich), en même matériau que celui utilisé pour la fabrication des conduits, mais de l'épaisseur immédiatement supérieure, laquelle ne doit cependant pas être inférieure à 0.6 mm, avec bâti en cornières métalliques.

- .2 Conduits calorifugés : portes à double paroi (construction sandwich), en même matériau que celui utilisé pour la fabrication des conduits, mais de l'épaisseur immédiatement supérieure, laquelle ne doit cependant pas être inférieure à 0.6 mm, avec bâti en cornières métalliques et calorifuge rigide, en fibres de verre, de 25 mm d'épaisseur.
- .3 Garnitures d'étanchéité : en néoprène.
- .4 Pièces de quincaillerie
  - Portes mesurant jusqu'à 300 mm de côté : deux (2) loquets pour châssis.

## **2.4 DÉFLECTEURS**

- .1 Déflecteurs double épaisseur simple épaisseur, de forme aérodynamique, fabriqués en usine ou en atelier, conformes aux recommandations de la SMACNA et aux indications.

## **2.5 BOSSAGES ET RACCORDS POUR INSTRUMENTS D'ESSAI**

- .1 Éléments en acier de 1.6 mm, zingués après fabrication.
- .2 Éléments constitués d'une manette à came avec chaînette et d'un tampon de dilatation en néoprène.
- .3 Diamètre intérieur d'au moins 28 mm; longueur convenant à l'épaisseur du calorifuge.
- .4 Garnitures de montage en néoprène.

## **2.6 RACCORDS DE DIFFUSION À EMBOITEMENT ONDULÉ**

- .1 Raccords coniques, en tôle galvanisée, à volet verrouillable.
- .2 L'épaisseur de la tôle doit être conforme à celle des conduits ronds.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 INSPECTION**

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

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Manchettes souples
  - .1 À installer aux endroits suivants.
    - .1 Côté admission et côté refoulement des éléments et des ventilateurs de soufflage d'air.

- .2 Côté admission et côté refoulement des ventilateurs d'extraction et de reprise d'air.
  - .3 Aux endroits indiqués.
- .2 Longueur des manchettes souples : 100 mm.
- .3 Distance minimale entre les éléments métalliques d'extrémité lorsque le système fonctionne : 75 mm.
- .4 Installer les manchettes souples conformément aux recommandations de la SMACNA.
- .5 Lorsque le système fonctionne, les conditions suivantes doivent être respectées.
  - .1 Les éléments métalliques situés à chaque extrémité de la manchette souple doivent être bien alignés.
  - .2 La manchette doit avoir un peu de mou.
- .6 Emplacement
  - .1 Aux endroits requis pour permettre l'accès aux registres d'évacuation de la fumée et aux volets coupe-feu.
  - .2 Aux endroits requis pour permettre l'accès aux registres de réglage du débit d'air.
  - .3 Aux endroits requis pour permettre l'accès aux dispositifs nécessitant un entretien périodique.
  - .4 Aux endroits requis, selon les exigences du code.
  - .5 Aux endroits requis pour permettre l'accès aux batteries de réchauffage.
  - .6 Aux autres endroits indiqués.
- .2 Bossages et raccords servant à recevoir des instruments d'essai
  - .1 Généralités
    - .1 Installer les éléments conformément aux recommandations de la SMACNA et aux instructions du fabricant.
  - .2 Les disposer de manière à faciliter la manipulation des instruments.
  - .3 Poser des traversées de calorifuge au besoin.
  - .4 Emplacement
    - .1 Mesure du débit d'air
      - .1 Côté admission des ventilateurs d'extraction muraux ou montés en toiture.
      - .2 Côté admission et côté refoulement des autres ventilateurs.
      - .3 Sur les conduits principaux et les dérivations principales.
      - .4 Aux endroits indiqués.
    - .2 Mesure de la température
      - .1 Sur les prises d'air neuf.
      - .2 A l'entrée et à la sortie des serpentins de chauffage/refroidissement d'air.
      - .3 En aval de tout point de rencontre entre deux veines d'air convergentes de températures différentes.

- .4 Aux endroits indiqués.
- .3 Déфлекteurs
  - .1 Installer les déflecteurs conformément aux recommandations de la SMACNA et selon les indications.

**FIN DE LA SECTION**



**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 23 31 13.01 s'applique à la présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American National Standards Institute/Air Movement and Control Association (ANSI/AMCA)
  - .1 ANSI/AMCA Standard 99, Standards Handbook.
  - .2 ANSI/ASHRAE 51 (ANSI/AMCA 210), Laboratory Methods of Testing Fans for Aerodynamic Performance Rating.
  - .3 ANSI/AMCA Standard 300, Reverberant Room Method for Sound Testing of Fans.
  - .4 ANSI/AMCA Standard 301, Methods for Calculating Fan Sound Ratings from Laboratory Test Data.
- .2 The Master Painters Institute (MPI)
  - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante .
    - .1 MPI #18, Primer, Zinc Rich, Organic.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les ventilateurs pour installations de CVCA . Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Dessins d'atelier
  - .1 Fournir les données suivantes.
    - .1 Les courbes caractéristiques des ventilateurs avec indication du point de fonctionnement, de la puissance mécanique (bhp) et du rendement.
    - .2 Le niveau sonore au point de fonctionnement.
  - .2 Les dessins d'atelier doivent montrer ou indiquer ce qui suit.
    - .1 Les détails des moteurs, des poulies, des paliers, des arbres,
    - .2 Le rendement minimal possible avec inclineurs à l'aspiration dispositifs de variation de la vitesse, selon le cas .

**1.4 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT/D'ENTRETIEN À REMETTRE**

- .1 Matériaux/Matériel de remplacement
  - .1 Remettre les matériaux/le matériel requis-

- .1 Fournir ce qui suit.
  - .1 Des jeux de courroies assorties.
  - .2 Fournir ce qui suit.
    - .1 Une liste des pièces de rechange recommandées par chaque fabricant, tels les paliers et les garnitures d'étanchéité.
    - .2 L'adresse des fournisseurs où l'on peut se procurer les pièces de rechange.
    - .3 Une liste des outils spéciaux nécessaires au réglage, à la réparation et au remplacement des pièces.

**Partie 2      Produit****2.1      DESCRIPTION DU SYSTÈME**

- .1 Exigences de performance
  - .1 Les données techniques tirées de la documentation des fabricants doivent être des données fiables, confirmées par des essais ayant été effectués par les fabricants mêmes, ou en leur nom, par des laboratoires indépendants, et certifiant la conformité des éléments aux exigences des codes et des normes en vigueur.
  - .2 Caractéristiques des appareils : débit, pression statique mécanique en bhp , rendement, vitesse en tr/min, modèle, dimensions, niveau de puissance acoustique, selon les indications paraissant dans la nomenclature.
  - .3 Ventilateurs : équilibrés statiquement et dynamiquement, et construits selon la norme ANSI/AMCA 99.
  - .4 Niveaux sonores : conforme à la norme ANSI/AMCA 301; essais selon la norme ANSI/AMCA 300. Les appareils doivent porter l'étiquette de l'ANSI/AMCA certifiant le niveau sonore.
  - .5 Caractéristiques de performance des appareils : établies en fonction des essais effectués selon la norme ANSI/AMCA 210. Les appareils doivent porter l'étiquette d'homologation de l'ANSI/AMCA, exception faite des ventilateurs hélicoïdes dont le diamètre est inférieur à 300 mm.

**Partie 3      Exécution****3.1      INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ventilateurs pour installations de CVCA, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**3.2      INSTALLATION DES VENTILATEURS**

- .1 Fournir et installer les poulies et les courroies d'entraînement nécessaires pour permettre l'équilibrage définitif du débit d'air.

.2 Les paliers et les tubes de rallonge du circuit de lubrification doivent être facilement accessibles.

.3 Les portes et les panneaux de visite doivent être facilement accessibles.

### **3.3 BOULONS D'ANCRAGE ET GABARITS DE MONTAGE**

.1 Utiliser des boulons d'ancrage de grosseur appropriée afin qu'ils puissent résister aux sollicitations sismiques (vitesse et accélération)

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 La section 23 31 13.01 s'applique à la présente section.

**1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les diffuseurs, les registres et les grilles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Les fiches techniques doivent préciser ce qui suit.
    - .1 Le débit.
    - .2 La portée du jet et la vitesse terminale.
    - .3 Le niveau de bruit.
    - .4 La perte de charge.
    - .5 La vitesse au point de rétrécissement maximal (collet).

**1.3 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT/D'ENTRETIEN À REMETTRE**

- .1 Matériaux/Matériel de remplacement
  - .1 Fournir ce qui suit.
    - .1 Des clés pour le réglage du débit.
    - .2 Des clés pour le réglage du jet d'air.

**Partie 2 Produit****2.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME**

- .1 Exigences de performance
  - .1 Les données techniques tirées des catalogues et de la documentation des fabricants doivent être des données fiables, basées sur des résultats d'essais ayant été effectués par les fabricants mêmes ou, en leur nom, par des laboratoires indépendants, et ayant permis de certifier la conformité des éléments aux exigences des codes et des normes en vigueur.

**2.2 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Produits dont les caractéristiques répondent aux exigences indiquées en ce qui concerne le débit, la perte de charge, la vitesse terminale, la portée du jet, le niveau de bruit et la vitesse au point de rétrécissement maximal (collet).

- .2 Bâtis
  - .1 Garniture d'étanchéité sur tout le pourtour.
  - .2 Cadre de montage-enduit pour les bâtis montés dans une cloison ou un mur en enduit ou en plaques de plâtre selon les prescriptions.
  - .3 Dispositifs de fixation dissimulés.
- .3 Dispositifs de manoeuvre manuels et dissimulés pour registres volumétriques.
- .4 Couleur du Consultant.

### **2.3 PRODUITS MANUFACTURÉS**

- .1 Les grilles, les grilles à registre et les diffuseurs fournis doivent être de mêmes types et provenir du même fabricant.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des diffuseurs, des registres et des grilles, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les grilles, les grilles à registre et les diffuseurs conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Là où les éléments de fixation sont apparents, utiliser des vis en acier inoxydable, et les noyer dans des trous fraisés.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Toutes les exigences générales décrites dans la Division 1 sont applicables à la présente section du devis.
- .1 Section 20 05 48.16 s'applique à la présente section.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CSA C22.1-12, Code canadien de l'électricité, Première partie (22e édition), Normes de sécurité relatives aux installations électriques.
- .2 Institute of Electrical and Electronics (IEEE)/National Electrical Safety Code Product Line (NESC)
  - .1 IEEE SP1122-2000, The Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms, 7th Edition.

**1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Termes d'électricité et d'électronique : sauf indication contraire, la terminologie employée dans la présente section et sur les dessins est fondée sur celle définie dans la norme IEEE SP1122.

**1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province Québec, Canada.
  - .2 Les schémas de câblage et les détails de l'installation des appareils doivent indiquer l'emplacement, l'implantation, le tracé et la disposition proposés, les tableaux de contrôle, les accessoires, la tuyauterie, les conduits et tous les autres éléments qui doivent être montrés pour que l'on puisse réaliser une installation coordonnée.
  - .3 Les schémas de câblage doivent indiquer les bornes terminales, le câblage interne de chaque appareil de même que les interconnexions entre les différents appareils.
  - .4 Les dessins doivent indiquer les dégagements nécessaires au fonctionnement, à l'entretien et au remplacement des appareils.
  - .5 Si des changements sont requis, en informer le Consultant, le Représentant du Ministère avant qu'ils soient effectués.
- .4 Certificats

- .1 Prévoir du matériel et des équipements certifiés CSA.
  - .2 Dans les cas où l'on ne peut obtenir du matériel certifiés CSA, soumettre le matériel proposé à l'autorité compétente, aux fins d'approbation, avant de les livrer au chantier.
  - .3 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés.
  - .4 Permis et droits : selon les conditions générales du contrat.
  - .5 Une fois les travaux terminés, soumettre un rapport d'équilibrage des charges conformément à l'article ÉQUILIBRAGE DES CHARGES, de la PARTIE 3.
  - .6 Une fois les travaux terminés, soumettre au Représentant du Ministère le certificat de réception délivré par l'autorité compétente.
- .5 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre au Consultant, au plus tard cinq (5) jours après l'exécution des contrôles et des essais de l'installation et des instruments électriques prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, un rapport écrit du fabricant montrant que les travaux sont conformes aux critères prescrits.

#### 1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien
  - .1 Fournir des instructions d'exploitation pour chaque système principal et pour chaque appareil principal prescrits dans les sections pertinentes du devis, à l'intention du personnel d'exploitation et d'entretien.
  - .2 Les instructions d'exploitation doivent comprendre ce qui suit.
    - .1 Schémas de câblage, schémas de commande, séquence de commande pour chaque système principal et pour chaque appareil.
    - .2 Procédures de démarrage, de réglage, d'ajustement, de lubrification, d'exploitation et d'arrêt.
    - .3 Mesures de sécurité.
    - .4 Procédures à observer en cas de panne.
    - .5 Autres instructions, selon les recommandations du fabricant de chaque système ou appareil.
  - .3 Fournir des instructions imprimées ou gravées, placées sous cadre de verre ou plastifiées de manière approuvée.
  - .4 Afficher les instructions aux endroits approuvés.
  - .5 Les instructions d'exploitation exposées aux intempéries doivent être en matériau résistant ou être placées dans une enveloppe étanche aux intempéries.
  - .6 S'assurer que les instructions d'exploitation ne se décolorent pas si elles sont exposées à la lumière solaire.

#### 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits, et aux instructions écrites du fabricant.

- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel au sec, à l'intérieur, de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**Partie 2      Produit****2.1      EXIGENCES DE CONCEPTION**

- .1 Les tensions de fonctionnement doivent être conformes à la norme CAN3-C235.
- .2 Les moteurs, les appareils de chauffage électriques, les dispositifs de commande/contrôle/régulation et de distribution doivent fonctionner d'une façon satisfaisante à la fréquence de 60 Hz et à l'intérieur des limites établies dans la norme susmentionnée.
  - .1 Les appareils doivent pouvoir fonctionner sans subir de dommages dans les conditions extrêmes définies dans cette norme.
- .3 Langue d'exploitation et d'affichage : prévoir aux fins d'identification et d'affichage des étiquettes, des plaques indicatrices en français, anglais.
- .4 Utiliser une plaque indicatrice pour les deux langues.

**2.2      MATÉRIAUX/MATÉRIEL**

- .1 Le matériel, les appareils doivent être conformes à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits.
- .2 Le matériel doit être certifié CSA. Dans les cas où l'on ne peut obtenir du matériel certifiés CSA, soumettre le matériel et l'équipement de remplacement à l'autorité compétente avant de les livrer sur le chantier, conformément à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1.
- .3 Les tableaux de commande/contrôle et les ensembles de composants doivent être assemblés en usine.

**2.3      MOTEURS ÉLECTRIQUES, APPAREILS ET COMMANDES/CONTRÔLES**

- .1 Vérifier les responsabilités en matière d'installation et de coordination pour ce qui est des moteurs, des appareils et des commandes/contrôles, selon les indications.

**2.4      ÉCRITEAUX D'AVERTISSEMENT**

- .1 Écrêteaux d'avertissement : conformes aux exigences du Représentant du Ministère.

**2.5      TERMINAISONS DU CÂBLAGE**

- .1 S'assurer que les cosses, les bornes et les vis des terminaisons du câblage conviennent autant pour des conducteurs en cuivre que pour des conducteurs en aluminium.



## 2.6 IDENTIFICATION DU MATÉRIEL

- .1 Pour désigner les appareils électriques, utiliser des plaques indicatrices conformes aux prescriptions ci-après.
  - .1 Plaques indicatrices : plaques à graver en lamicoïd de 3 mm d'épaisseur, avec face de couleur noire au fini mat et âme de couleur blanche, fixées mécaniquement au moyen de vis taraudeuses, avec inscriptions en lettres correctement alignées, gravées jusqu'à l'âme de la plaque.
  - .2 Format conforme aux indications du tableau ci-après.

<b>FORMAT DES PLAQUES INDICATRICES</b>			
Format 1	10 mm x 50 mm	1 ligne	Lettres de 3 mm de hauteur
Format 2	12 mm x 70 mm	1 ligne	Lettres de 5 mm de hauteur
Format 3	12 mm x 70 mm	2 lignes	Lettres de 3 mm de hauteur
Format 4	20 mm x 90 mm	1 ligne	Lettres de 8 mm de hauteur
Format 5	20 mm x 90 mm	2 lignes	Lettres de 5 mm de hauteur
Format 6	25 mm x 100 mm	1 ligne	Lettres de 12 mm de hauteur
Format 7	25 mm x 100 mm	2 lignes	Lettres de 6 mm de hauteur

- .2 Étiquettes : sauf indication contraire, utiliser des étiquettes en plastique avec lettres en relief de 6 mm de hauteur.
- .3 Les inscriptions des plaques indicatrices doivent être approuvées par le Représentant du Ministère, le Consultant avant fabrication.
- .4 Prévoir au moins vingt-cinq (25) lettres par plaque et par étiquette.
- .5 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de jonction doivent indiquer les caractéristiques du réseau et/ou de la tension.
- .6 Les appareils doivent porter une étiquette de format 3, avec l'inscription « ARTICLE D'INVENTAIRE NUMÉRO [\_\_\_\_\_] ». du Représentant du Ministère.
- .7 Les plaques indicatrices des sectionneurs, des démarreurs et des contacteurs doivent indiquer l'appareil commandé et la tension.
- .8 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de tirage doivent indiquer le réseau et la tension.
- .9 Les plaques indicatrices des transformateurs doivent indiquer la puissance ainsi que les tensions primaire et secondaire.

## 2.7 IDENTIFICATION DU CÂBLAGE

- .1 Les deux extrémités des conducteurs de phase de chaque artère et de chaque circuit de dérivation doivent être marquées de façon permanente et indélébile à l'aide d'un ruban de plastique coloré.
- .2 Conserver l'ordre des phases et le même code de couleur pour toute l'installation.

- .3 Le code de couleur doit être conforme à la norme CSA C22.1.
- .4 Utiliser des câbles de communication formés de conducteurs avec repérage couleur uniforme dans tout le réseau.

## 2.8 IDENTIFICATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Attribuer un code de couleur aux conduits, aux boîtes et aux câbles sous gaine métallique.
- .2 Dans tous endroits non visibles au public, appliquer du ruban de plastique ou de la peinture, comme moyen de repérage, sur les câbles ou les conduits à tous les 15 m et aux traversées des murs, des plafonds et des planchers.
- .3 Les bandes des couleurs de base doivent avoir 25 mm de largeur et celles des couleurs complémentaires, 20 mm de largeur.

Genre	Couleur de base	Couleur complémentaire
Jusqu'à 250 V	Jaune	
Jusqu'à 600 V	Jaune	Vert
Jusqu'à 5 kV	Jaune	Bleu
Jusqu'à 15 kV	Jaune	Rouge
Téléphone	Vert	
Autres réseaux de communication	Vert	Bleu
Alarme incendie	Rouge	
Communication d'urgence	Rouge	Bleu
Autres systèmes de sécurité	Rouge	Jaune

## 2.9 FINITION

- .1 Les surfaces des enveloppes métalliques doivent être finies en atelier et être revêtues d'un apprêt antirouille, à l'intérieur et à l'extérieur, et d'au moins deux (2) couches de peinture-émail de finition.
  - .1 Le matériel électrique à installer à l'extérieur doit être peint « vert machine ».
  - .2 Le matériel électrique à installer à l'intérieur doit être peint « gris pâle ».

## Partie 3 Exécution

### 3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Consultant et du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

### 3.2 INSTALLATION

- .1 Sauf indication contraire, réaliser l'ensemble de l'installation conformément à la norme CSA C22.1.

- .2 Sauf indication contraire, installer les réseaux aériens et souterrains conformément à la norme CAN/CSA-C22.3 numéro 1.

### 3.3 ÉTIQUETTES, PLAQUES INDICATRICES ET PLAQUES SIGNALÉTIQUES

- .1 S'assurer que les étiquettes CSA, les plaques indicatrices et les plaques signalétiques sont visibles et lisibles une fois le matériel installé.

### 3.4 INSTALLATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Installer les conduits et les manchons avant la coulée du béton.
  - .1 Manchons de traversée d'ouvrages en béton : tuyau en acier galvanisé de série 40, de diamètre permettant le libre passage du conduit et dépassant la surface en béton de 50 mm de chaque côté.
- .2 Lorsqu'on utilise des manchons en plastique pour les traversées de murs ou de planchers présentant un degré de résistance au feu, les retirer avant d'installer les conduits.
- .3 Installer les câbles, les conduits et les raccords qui doivent être noyés ou recouverts d'enduit en les disposant de façon soignée contre la charpente du bâtiment, de manière à réduire au minimum l'épaisseur des fourrures.

### 3.5 EMPLACEMENT DES SORTIES ET DES PRISES DE COURANT

- .1 Placer aux endroits indiqués les sorties et les prises de courant conformément à la section 26 05 32- Boîtes de sortie, de dérivation et accessoires.
- .2 Ne pas installer les sorties et les prises de courant dos à dos dans un mur; laisser un dégagement horizontal d'au moins 150 mm entre les boîtes.
- .3 L'emplacement des sorties et des prises de courant peut être modifié sans frais additionnel ni crédit, à la condition que le déplacement n'excède pas 3000 mm et que l'avis soit donné avant l'installation.
- .4 Placer les interrupteurs d'éclairage près des portes, du côté de la poignée.
  - .1 Dans les locaux des installations mécaniques et de la machinerie d'ascenseurs, placer les sectionneurs près des portes, du côté de la poignée.

### 3.6 HAUTEURS DE MONTAGE

- .1 Sauf indication ou prescription contraire, mesurer la hauteur de montage du matériel à partir de la surface du plancher revêtu jusqu'à leur axe.
- .2 Dans les cas où la hauteur de montage n'est pas indiquée, vérifier auprès des personnes compétentes avant de commencer l'installation.
- .3 Sauf indication contraire, installer le matériel à la hauteur indiquée ci-après.
  - .1 Interrupteurs d'éclairage : 1200 mm.
  - .2 Prises murales
    - .1 En général : 300 mm.
    - .2 Au-dessus de plinthes chauffantes continues : 200 mm.
    - .3 Au-dessus d'un plan de travail ou de son dossier : 175 mm.
    - .4 Dans les locaux d'installations mécaniques : 1400 mm.
  - .3 Panneaux de distribution : selon les exigences du Code ou les indications.

- .4 Prises pour téléphones et interphones : 300 mm.
- .5 Prises pour téléphones et interphones montés au mur : 1500 mm.
- .6 Postes avertisseurs d'incendie : 1200 mm.
- .7 Timbres d'alarme incendie : 2100 mm.
- .8 Prises pour téléviseurs : 300 mm.
- .9 Haut-parleurs montés au mur : 2100 mm.
- .10 Prises pour horloges : 2100 mm.
- .11 Boutons de sonnerie de porte : 1500 mm.

### 3.7 COORDINATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION

- .1 S'assurer que les dispositifs de protection des circuits comme les déclencheurs de surintensité, les relais et les fusibles sont installés, qu'ils sont du calibre voulu et qu'ils sont réglés aux valeurs requises.

### 3.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Équilibrage des charges
  - .1 Mesurer le courant de phase des panneaux de distribution sous charges normales (éclairage) au moment de la réception des travaux. Répartir les connexions des circuits de dérivation de manière à obtenir le meilleur équilibre du courant entre les diverses phases et noter les modifications apportées aux connexions originales.
  - .2 Mesurer les tensions de phase aux appareils et régler les prises des transformateurs pour que la tension obtenue soit à 2 % près de la tension nominale des appareils.
  - .3 Une fois les mesures terminées, remettre le rapport d'équilibrage des charges prescrit à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1. Ce rapport doit indiquer les courants de régime sous charges normales relevés sur les phases et les neutres des panneaux de distribution, des transformateurs secs et des centres de commande de moteurs. Préciser l'heure et la date auxquelles chaque charge a été mesurée, ainsi que la tension du circuit au moment des mesures.
- .2 Effectuer les essais des éléments suivants, conformément à la section 01 45 00- Contrôle de la qualité.
  - .1 Réseau de distribution d'électricité, y compris le contrôle des phases, de la tension et de la mise à la terre, et l'équilibrage des charges.
  - .2 Circuits provenant des panneaux de dérivation.
  - .3 Système d'éclairage et dispositifs de commande/régulation.
  - .4 Moteurs, appareils de chauffage et dispositifs de commande/régulation connexes, y compris les commandes du fonctionnement séquentiel des systèmes s'il y a lieu.
  - .5 Système d'alarme incendie et réseau de communication.
  - .6 Mesure de la résistance d'isolement
    - .1 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre, la valeur d'isolement des circuits, des câbles des artères d'alimentation existantes.
    - .2 Vérifier la valeur de la résistance à la terre avant de procéder à la mise sous tension.

- .3 Effectuer les essais en présence du Représentant du Ministère.
- .4 Fournir les appareils de mesure, les indicateurs, les appareils et le personnel requis pour l'exécution des essais durant la réalisation des travaux et à l'achèvement de ces derniers.
- .5 Contrôles effectués sur place par le fabricant
  - .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre ce rapport conformément à l'article DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1.
  - .2 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

**3.9 MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION**

- .1 Instruire le Représentant du Ministère, le personnel d'exploitation du mode de fonctionnement et des méthodes d'entretien de l'installation, de ses appareils et de ses composants.
- .2 Retenir et payer les services d'un ingénieur détaché de l'usine du fabricant pour surveiller la mise en route de l'installation, pour vérifier, régler, équilibrer et étalonner les divers éléments et pour instruire le personnel d'exploitation.
- .3 Fournir ces services pendant une durée suffisante, en prévoyant le nombre de visites nécessaires pour mettre les appareils en marche et faire en sorte que le personnel d'exploitation connaisse tous les aspects de leur entretien et de leur fonctionnement.

**3.10 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CAN/CSA-C22.2 numéro 18-98(C2003), Boîtes de sortie, boîtes pour conduits, raccords et accessoires.
  - .2 CAN/CSA-C22.2 numéro 65-03(C2008), Connecteurs de fils (norme trinationale avec UL 486A-486B et NMX-J-543-ANCE-03).
- .2 Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEEC)
  - .1 EEMAC 1Y-2-1961, Connecteurs pour bornes de traversée et adaptateurs en aluminium (intensité nominale 1200 A).
- .3 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

**1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00-Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les connecteurs pour câbles et boîtes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00-Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel au sec à l'intérieur de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de recyclage.

**Partie 2      Produit****2.1          MATÉRIEL**

- .1 Connecteurs à pression pour câbles, conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65, à éléments porteurs de courant en cuivre, de calibre approprié aux conducteurs en cuivre, selon les exigences.
- .2 Brides de serrage ou connecteurs pour câble TECK, conduits flexibles, câbles armés, selon les besoins, conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 18.

**Partie 3      Exécution****3.1          EXAMEN**

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

**3.2          INSTALLATION**

- .1 Dénuder soigneusement l'extrémité des conducteurs et des câbles puis, selon le cas, procéder à ce qui suit.
  - .1 Appliquer une couche de pâte à joint à base de zinc sur les épissures des câbles en aluminium avant de poser les connecteurs.
  - .2 Installer les connecteurs à pression et serrer les vis au moyen d'un outil de compression recommandé par le fabricant.
  - .3 Poser les connecteurs pour appareils d'éclairage et les serrer conformément à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65. Remettre en place le capuchon isolant.

**3.3          NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 CSA C22.2 no 0.3, Méthodes d'essai des fils et câbles électriques

**1.3 FICHES TECHNIQUES**

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage pour recyclage.

**Partie 2 Produit****2.1 FILERIE DU BÂTIMENT**

- .1 Conducteurs : toronnés s'ils sont de grosseur 10 AWG et plus; grosseur minimale : 12 AWG.
- .2 Conducteurs en cuivre : de la grosseur indiquée, sous isolant en polyéthylène thermdurcissable réticulé, pour tension de 600V, et de type RW90 XLPE, RWU90 XLPE.

**2.2 CÂBLES TECK 90**

- .1 Câbles : conformes à la section 26 05 00- Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Conducteurs
  - .1 Conducteur de mise à la terre : cuivre.
  - .2 Conducteurs d'alimentation : cuivre, de la grosseur indiquée.
- .3 Gaine : polychlorure de vinyle.
- .4 Armure métallique : feuillard d'aluminium.
- .5 Enveloppe extérieure : en polychlorure de vinyle thermoplastique, conforme aux exigences du Code du bâtiment visant la classe de bâtiment du présent projet.
- .6 Fixations
  - .1 Brides de fixation à un trou, en aluminium, pour câbles apparents de 50 mm ou moins. Brides de fixation à deux trous, en acier, pour câbles de plus de 50 mm.
  - .2 Supports en U pour groupes de deux ou de plusieurs câbles, placés à 1500 mm.
  - .3 Tiges de suspension filetées : 6 mm de diamètre, pour supports en U.
- .7 Connecteurs
  - .1 Modèles étanches approuvés et convenant aux câbles TECK.



**2.3 CÂBLES ARMÉS**

- .1 Conducteurs : isolés, en cuivre, de la grosseur indiquée.
- .2 Câbles de type AC90.
- .3 Armure métallique : feuillard d'aluminium.
- .4 Câbles de type ACWU90, avec enveloppe ignifugée PVC recouvrant l'armure thermoplastique, conformes aux exigences du Code du bâtiment visant la classe de bâtiment du présent projet, dans le cas des câbles posés dans un endroit humide et le vide sanitaire.
- .5 Connecteurs : connecteurs anticourt-circuit.

**2.4 CÂBLES DE COMMANDE**

- .1 Câbles de type LVT : conducteurs en cuivre recuit, du calibre requis.
  - .1 Isolant : thermoplastique.
  - .2 Gaine : enveloppe thermoplastique, et armure de fils d'aluminium à enroulement serré.
- .2 Câbles de commande basse énergie, pour tension de 300 V, conducteurs en cuivre recuit toronnés, du calibre requis.

**2.5 CÂBLES SOUS GAINE NON MÉTALLIQUE**

- .1 Ce type de câble n'est pas permis.

**Partie 3 Exécution****3.1 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Faire les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Faire les essais avant de mettre l'installation électrique sous tension.

**3.2 INSTALLATION DES CÂBLES - GÉNÉRALITÉS**

- .1 Poser les câbles en tranchées conformément à la section 33 71 73.02- Distribution d'électricité - Branchements souterrains.
- .2 Déposer les câbles dans les chemins de câbles conformément à la section 26 05 36- Chemins de câbles pour installations électriques.
- .3 Réaliser les terminaisons des câbles conformément à la section 26 05 20- Connecteurs pour câbles et boîtes 0 - 1000 V.
- .4 Utiliser un code de couleur des câbles conforme à la section 26 05 00- Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .5 Les artères d'alimentation parallèles doivent être de la même longueur.
- .6 Attacher ou clipser les câbles des artères d'alimentation aux centres de distribution, aux boîtes de tirage et aux terminaisons.

- .7 Acheminer en descente ou en boucles verticales le câblage dissimulé dans les murs, afin de faciliter les travaux ultérieurs. Sauf indication contraire, éviter d'acheminer le câblage de bas en haut de même qu'à l'horizontale dans les murs.
- .8 N'utiliser que des circuits bifilaires pour les dérivations vers les prises avec suppression de surtension de même que pour les matériels électroniques et informatiques raccordés en permanence. Les circuits à neutre commun sont interdits.
- .9 Le câblage de commande doit être identifié par des colliers avec numérotation correspondant à la légende des dessins d'atelier.

### **3.3 INSTALLATION DE LA FILERIE DU BÂTIMENT**

- .1 Poser la filerie :
  - .1 Dans les conduits, conformément à la section 26 05 34 - Conduits, fixations et raccords de conduits;
  - .2 Dans les canalisations enfouies, conformément à la section 33
  - .3 Dans les canalisations en saillie et les chemins de câbles d'appareils d'éclairage.

### **3.4 INSTALLATION DES CÂBLES TECK90 (0 - 1000 V)**

- .1 Autant que possible, grouper les câbles sur des supports en U.
- .2 Poser les câbles dissimulés en les fixant solidement au moyen de brides et d'étriers de suspension.

### **3.5 INSTALLATION DES CÂBLES ARMÉS**

- .1 Autant que possible, grouper les câbles sur des supports en U.

### **3.6 INSTALLATION DES CÂBLES DE COMMANDE**

- .1 Poser les câbles de commande dans des conduits.
- .2 Mettre à la terre l'armure métallique des câbles de commande.

**FIN DE LA SECTION**



**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les supports et suspensions. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage.

**Partie 2 Produit****2.1 SUPPORTS PROFILÉS EN U**

- .1 Supports profilés en U, 25 mm x 41 mm, 2.5 mm d'épaisseur ou selon les indications.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des supports et suspensions, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.

- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Consultant.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Assujettir le matériel aux surfaces en maçonnerie, en céramique et en plâtre, à l'aide d'ancrages en plomb.
- .2 Assujettir le matériel aux surfaces en béton coulé, à l'aide de chevilles à expansion.
- .3 Assujettir le matériel aux murs creux en maçonnerie ou aux plafonds suspendus, à l'aide de boulons à ailettes.
- .4 Attacher le matériel monté en saillie aux profilés en T de l'ossature des plafonds suspendus, à l'aide d'agrafes à torsion. Avant d'installer le matériel prescrit, s'assurer que la suspension des profilés en T est suffisamment robuste pour en soutenir le poids.
- .5 Soutenir les conduits ou les câbles par des agrafes, des boulons à ressort et des serre-câbles conçus comme accessoires pour profilés en U.
- .6 Utiliser des feuillards pour assujettir les câbles ou conduits apparents à la charpente ou aux éléments de construction du bâtiment.
  - .1 Feuillards à un (1) trou en acier pour fixer en saillie les conduits et câbles de 50 mm de diamètre ou moins.
  - .2 Feuillards à deux (2) trous en acier pour fixer les conduits et câbles de plus de 50 mm de diamètre.
  - .3 Utiliser des brides de serrage pour fixer les conduits aux éléments de charpente apparents en acier.
- .7 Systèmes de supports suspendus
  - .1 Supporter chaque câble ou conduit au moyen de tiges filetées de 6 mm de diamètre et d'agrafes à ressort.
  - .2 Supporter au moins deux (2) câbles ou conduits sur des profilés en U soutenus par des tiges de suspension filetées de 6 mm de diamètre, lorsqu'il est impossible de les fixer directement à la charpente du bâtiment.
- .8 Pour monter en saillie deux conduits ou plus, utiliser des profilés en U posés à 1200 mm
- .9 Poser des consoles, montures, crochets, brides de serrage et autres types de supports métalliques aux endroits indiqués et là où c'est nécessaire pour supporter les conduits et les câbles.
- .10 Assurer un support convenable pour les canalisations et les câbles posés verticalement, sans fixation murale, jusqu'au matériel.
- .11 Ne pas utiliser de fil de ligature ni de feuillard perforé pour supporter ou fixer les canalisations ou les câbles.
- .12 Ne pas utiliser comme support de conduits ou de câbles les supports et le matériel installés pour d'autres corps de métier.
- .13 Installer les attaches et les supports selon les besoins de chaque type de matériel, de conduit et de câble et selon les recommandations du fabricant.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.1-6, Code canadien de l'électricité, Première partie, 20<sup>e</sup> édition.

**1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits visés. Ces fiches doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Gestion et élimination des déchets
  - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation.

**Partie 2 Produit****2.1 BOITES DE RÉPARTITION**

- .1 Construction : coffrets en tôle métallique, à angles soudés, munis d'un couvercle à charnières formé et verrouillable en position fermée.
- .2 Terminaisons : les cosses du secteur et des dérivations doivent correspondre à la grosseur et au nombre de conducteurs d'entrée et de sortie qui y sont raccordés, selon les indications.
- .3 Bornes de réserve : fournir au moins trois (3) bornes ou cosses de réserve pour chaque bloc de connexion ou bloc à bornes conçu pour une intensité nominale inférieure à 400 A.

**2.2 BOITES DE JONCTION ET DE TIRAGE**

- .1 Construction : boîtes en acier, soudées.
- .2 Couvercles, pour montage d'affleurement : couvercles avec bord dépassant d'au moins 25 mm.
- .3 Couvercles, pour montage en saillie : couvercles, à visser.

**2.3 ARMOIRES**

- .1 Construction : armoires soudées, en aluminium, munies d'une porte sur charnières, d'une poignée, d'une serrure fournie avec deux (2) clés.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTALLATION DES BOITES DE RÉPARTITION**

- .1 Installer les boîtes de répartition selon les indications, d'aplomb, d'alignement et d'équerre par rapport aux lignes du bâtiment.
- .2 Sauf indication contraire, prolonger les boîtes de répartition sur toute la longueur de l'équipement desservi.

**3.2 INSTALLATION DES ARMOIRES ET DES BOITES DE JONCTION ET DE TIRAGE**

- .1 Installer les boîtes de tirage dans des endroits dissimulés mais faciles d'accès.
- .2 Sauf indication contraire, installer les armoires de façon que le dessus arrive à 2 m, au plus, au-dessus du plancher fini.
- .3 Placer [les blocs à bornes] dans les armoires de type T, selon les indications.
- .4 Seules les boîtes principales de jonction et de tirage sont indiquées. Poser des boîtes additionnelles selon les exigences de la norme CSA C22.1.

**3.3 ÉTIQUETTES D'IDENTIFICATION**

- .1 Identification de l'équipement : conformément à la section 26 05 00- Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Étiquettes : de format 2, indiquant le nom du réseau le courant admissible, la tension et le nombre de phases, ou les autres renseignements indiqués.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.1-F06, Code canadien de l'électricité, Première partie, 20<sup>e</sup> édition.

**1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre des échantillons des boîtes de plancher conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Gestion et élimination des déchets
  - .1 Trier les déchets en vue de les recycler.

**Partie 2 Produit****2.1 BOITES DE SORTIE ET DE DÉRIVATION - GÉNÉRALITÉS**

- .1 Boîtes de dimensions conformes à la norme CSA C22.1.
- .2 Boîtes de sortie d'au moins 102 mm de côté, selon les besoins.
- .3 Boîtes groupées lorsque plusieurs petits appareillages sont installés au même endroit.
- .4 Couvercles pleins pour les boîtes sans petit appareillage.
- .5 Boîtes de sortie de 347 V pour les dispositifs de commutation de 347 V.
- .6 Boîtes combinées avec cloisons lorsque les sorties de plus d'un réseau y sont groupées.

**2.2 BOITES DE SORTIE EN ACIER GALVANISÉ**

- .1 Boîtes monopièce en acier électrozingué.
- .2 Boîtes simples, groupées, d'au moins 76 mm x 50 mm x 38 mm ou selon les indications, pour montage en affleurement. Boîtes de sortie de 102 mm de côté lorsque plus d'un conduit entre du même côté, avec cadres de rallonge et cadres de plâtrage, selon les besoins.
- .3 Boîtes de dérivation d'au moins 102 mm x 54 mm x 48 mm, pour raccordement à des tubes EMT montés en saillie.
- .4 Boîtes de sortie carrées de 102 mm de côté, ou octogonales, pour sorties d'appareils d'éclairage.



- .5 Cadres de rallonge et cadres de plâtrage, pour montage en affleurement dans les murs en revêtus de carreaux de céramique ou enduit.

### **2.3 BOITES POUR MONTAGE DANS LA MAÇONNERIE**

- .1 Boîtes de sortie en acier électrozingué, groupées, simples, pour montage en affleurement dans des murs en maçonnerie de blocs apparents.

### **2.4 BOITES POUR MONTAGE DANS LE BÉTON**

- .1 Boîtes de sortie en acier électrozingué, pour montage en affleurement, encastrées dans le béton, avec cadres de rallonge et cadres de plâtrage assortis, selon les besoins.

### **2.5 BOITES DE PLANCHER**

- .1 Boîte de plancher en aluminium cylindrique Ø-100mm x 70mm de profondeur, étanche à l'eau et l'humidité, compatible aux planches existantes de bois, dotées d'une plaque frontale pleine en acier inoxydable fini brossé, 7 mm d'épaisseur. Boîtier compartimenté 120V – Télécommunication. Ouvertures filetées pour conduits et câbles au fond du boîtier. Plaque de montage et quatre prises, simple 15A, 120 V, et quatre sorties de télécommunication RJ-45, Cat.6. Couvercle circulaire vissé, inviolable (2 trous pour clé fournie), joint d'étanchéité collé, dimensions du couvercle : dia. 90 mm, épaisseur 2 mm.

### **2.6 BOITES DE DÉRIVATION (POUR CONDUITS)**

- .1 Boîtes moulées de type FS, FD en aluminium coulé, avec ouvertures taraudées en usine, et pattes de fixation pour montage en saillie.

### **2.7 ACCESSOIRES – GÉNÉRALITÉS**

- .1 Embouts et connecteurs avec collet isolant en nylon.
- .2 Bouchons dénonçables, pour empêcher les débris de pénétrer.
- .3 Raccords d'accès pour conduits jusqu'à 35 mm de diamètre, et boîtes de tirage pour conduits de plus grandes dimensions.
- .4 Contre-écrous doubles et manchons isolés sur les boîtes en tôle métallique.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Assujettir les boîtes de façon qu'elles soient supportées indépendamment des conduits qui y sont raccordés.
- .2 Remplir les boîtes de papier, d'éponge, de mousse ou d'un autre matériau semblable afin d'empêcher les débris d'y pénétrer durant les travaux de construction. Enlever ces matériaux une fois les travaux terminés.
- .3 Dans le cas de boîtes de sortie posées d'affleurement avec le mur fini, utiliser des cadres de plâtrage pour permettre de réaliser les bords du revêtement mural à 6 mm ou moins de l'ouverture.
- .4 Les ouvertures dans les planches du plancher pour les boîtiers encastrés seront faites par un ébéniste sous la gouverne de l'entrepreneur général.

- .5 Les ouvertures dans les boîtes doivent être de dimensions correspondant à celles des raccords des conduits, des câbles à isolant minéral et des câbles armés. Il est interdit d'utiliser des rondelles de réduction.
- .6 Nettoyer à l'aspirateur l'intérieur des boîtes de sortie avant d'y installer le petit appareillage.
- .7 Repérer les boîtes de sortie selon les besoins.

**FIN DE LA SECTION**



**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CAN/CSA-C22.2 numéro 62-F93 (C2003), Systèmes de moulures.

**1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément à la section 01 45 00- Contrôle de la qualité.
  - .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre, et de nettoyage.
- .4 Décrire les types de canalisations à l'aide d'une terminologie semblable à celle utilisée dans la présente section.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Gestion et élimination des déchets
  - .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19- GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS.

**Partie 2 Produit****2.1 CANALISATIONS EN SAILLIE (CONDUCTEURS TIRÉS À L'INTÉRIEUR)**

- .1 Canalisations en acier : conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 62, monopiece, exemptes d'arêtes vives.
- .2 Éléments corniers, boîtes de tirage, coudes, tés : montage en deux pièces facilitant la pose des conducteurs sur place.
- .3 Finition : peinture-émail de couleur blanche no exacte selon l'exigence de l'Architecte.
- .4 Interrupteurs, prises de courant, boîtes de rallonge, adaptateurs et accessoires permettant de réaliser une installation complète.

**2.2 CANALISATIONS D'APPAREILS D'ÉCLAIRAGE**

- .1 Système de supports pour appareils fluorescents utilisant la canalisation en profilé U avec couvercle à fermeture à pression.
- .2 Profilé d'une épaisseur et dimensions comme indiqués
- .3 Brides de suspension avec supports de tige.

**2.3 ACCESSOIRES**

- .1 Coudes, tés, supports, connecteurs, accouplements et accessoires : conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 62.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTALLATION**

- .1 Installer les canalisations selon les indications et conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Poser les supports, coudes, tés, connecteurs, accessoires, manchons et adaptateurs nécessaires.
- .3 Réduire au minimum le nombre de coudes, déviations et connexions.
- .4 Dans les canalisations en profilé U, utiliser des conducteurs avec protection mécanique.
- .5 Installer des séparateurs dans les canalisations acheminant des conducteurs de tensions différentes, selon les indications.
- .6 Poser les conducteurs une fois l'installation des canalisations terminée.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques : soumettre les fiches techniques requises, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits visés.
  - .1 Soumettre la documentation du fabricant concernant les câbles visés.
- .3 Assurance de la qualité
  - .1 Rapport des essais : soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus.
  - .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
  - .3 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

**1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage.

**Partie 2 Produit****2.1 CÂBLES ET TOURETS**

- .1 Les câbles doivent être fournis sur tourets.
  - .1 Chaque câble et chaque touret ou enroulement de câble doit porter une marque ou une étiquette indiquant la longueur du câble, sa tension nominale, la grosseur des conducteurs, le numéro du lot de fabrication et le numéro du touret.

**2.2 CONDUITS**

- .1 Conduits métalliques rigides : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 45, en aluminium, à visser.
- .2 Conduits recouverts d'un enduit époxydique : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 45, avec enduit de zinc et revêtement de finition anticorrosif à base de résines époxydiques, à l'intérieur et à l'extérieur.
- .3 Tubes électriques métalliques (EMT) : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 83, [munis de raccords.
- .4 Conduits rigides en PVC : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 211.2.
- .5 Conduits métalliques flexibles : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 56, étanches aux liquides, en aluminium, munis d'une gaine d'étanchéité.

**2.3 FIXATIONS DE CONDUITS**

- .1 Brides de fixation à 1 trou, en acier, pour assujettir les conduits apparents dont le diamètre nominal est égal ou inférieur à DN 2, 50 mm.
  - .1 Brides à 2 trous, en acier, pour fixer les conduits dont le diamètre nominal est supérieur à DN 2,50 mm.
- .2 Étriers de poutre pour assujettir les conduits à des ouvrages en acier apparents.
- .3 Étriers en U pour soutenir plusieurs conduits, à disposer à 1500 mm.
- .4 Tiges filetées de 6 mm de diamètre pour retenir les étriers de suspension.

**2.4 RACCORDS DE CONDUIT**

- .1 Raccords : conformes à la norme CAN/CSA C22.2 numéro 18, spécialement fabriqués pour les conduits prescrits. Enduit : le même que celui utilisé pour les conduits.
- .2 Raccords en L préfabriqués, à poser aux endroits où des coudes de 90 degrés sont requis sur des conduits de DN 1, 25 mm et plus.
- .3 Raccords et manchons de raccordement étanches pour tubes électriques métalliques.
  - .1 Les joints à vis de pression sont interdits.

**2.5 RACCORDS DE DILATATION POUR CONDUITS RIGIDES**

- .1 Raccords de dilatation résistant aux intempéries, pouvant supporter une dilatation linéaire de 100 mm, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.
- .2 Raccords de dilatation étanches à l'eau, pouvant supporter une dilatation linéaire et une déformation de 19 mm, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.
- .3 Raccords de dilatation résistant aux intempéries et permettant la dilatation linéaire des conduits à l'entrée des coffrets.

**2.6 FILS DE TIRAGE**

- .1 En polypropylène.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Poser les conduits apparents de façon à ne pas diminuer la hauteur libre de la pièce et en utilisant le moins d'espace possible.
- .2 Dissimuler les conduits sauf ceux qui sont posés dans les locaux d'installations mécaniques et électriques, le sous-sol et aux endroits indiqués aux dessins.
- .3 Sauf indication contraire, utiliser des conduits rigides à visser en aluminium.

- .4 Utiliser des tubes électriques métalliques (EMT), sauf lorsque les conduits sont noyés dans des ouvrages en béton [lorsque les conduits sont situés à plus de 2.4 m au-dessus du sol et qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.
- .5 Utiliser des conduits rigides en PVC dans le cas d'installations souterraines.
- .6 Utiliser des conduits métalliques flexibles étanches aux liquides dans le cas de connexions de moteurs ou de matériels vibrants.
- .7 Utiliser des raccords flexibles antidéflagrants pour les connexions de moteurs anti-déflagrants.
- .8 Poser des raccords d'étanchéité sur les conduits installés dans des endroits dangereux.
  - .1 Les remplir de mastic d'étanchéité.
- .9 Utiliser des conduits d'au moins DN  $\frac{3}{4}$ , 19 mm pour les circuits d'éclairage et d'alimentation à moins d'indication contraire.
- .10 Cintrer les conduits à froid.
  - .1 Remplacer les conduits qui ont subi une diminution de plus de 1/10 de leur diamètre original par suite d'un écrasement ou d'une déformation.
- .11 Cintrer mécaniquement les conduits en acier de plus de 19 mm de diamètre.
- .12 Le filetage des conduits rigides, exécuté sur le chantier, doit être d'une longueur suffisante pour permettre de faire des joints serrés.
- .13 Installer un fil de tirage dans les conduits vides.
- .14 De chaque panneau installé d'affleurement, faire descendre jusqu'au vide de plancher, deux conduits de réserve de DN 1, 25 mm.
  - .1 Les conduits doivent aboutir dans des boîtes de jonction de 152 mm x 152 mm x 102 mm logées dans le plafond; dans le cas d'une dalle de béton apparente, ils doivent aboutir dans des boîtes montées en saillie sur la dalle.
- .15 Enlever et remplacer les parties de conduits bouchées.
  - .1 Il est interdit d'utiliser des liquides pour déboucher les conduits.
- .16 Assécher les conduits avant d'y passer le câblage.

### **3.3 CONDUITS APPARENTS**

- .1 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux lignes d'implantation du bâtiment.
- .2 Derrière les radiateurs à l'infrarouge ou au gaz, installer les conduits en laissant un dégagement de 1.5 m.
- .3 Faire passer les conduits dans l'aile des éléments d'ossature en acier, s'il y a lieu.
- .4 Aux endroits où c'est possible, grouper les conduits dans des étriers en U montés en applique.
- .5 Sauf indication contraire, les conduits ne doivent pas traverser les éléments d'ossature.
- .6 Dans le cas des conduits placés parallèlement aux canalisations de vapeur ou d'eau chaude, prévoir un dégagement latéral d'au moins 75 mm; prévoir également un dégagement d'au moins 25 mm dans le cas des croisements.



**3.4 CONDUITS DISSIMULÉS**

- .1 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux lignes d'implantation du bâtiment.
- .2 Il est interdit d'installer des conduits horizontaux dans des murs.
- .3 Il est interdit de noyer des conduits dans des ouvrages en terrazzo ou dans des chapes de béton.

**3.5 CONDUITS NOYÉS DANS DES OUVRAGES EN BÉTON COULÉ EN PLACE**

- .1 Les conduits noyés dans des ouvrages de béton ne sont pas permis.

**3.6 CONDUITS NOYÉS DANS DES DALLES SUR SOL EN BÉTON COULÉ EN PLACE**

- .1 Les conduits noyés dans des ouvrages de béton ne sont pas permis.

**3.7 CONDUITS SOUTERRAINS**

- .1 Installer les conduits en pente pour assurer l'évacuation de l'eau.
- .2 Hydrofuger les joints (à l'exception des joints sur conduits en PVC) à l'aide d'une épaisse couche de peinture bitumineuse.

**3.8 NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CAN/CSA-C22.2 numéro 47-FM90 (C2007), Transformateurs refroidis à l'air (type sec).
  - .2 CSA C9-02(R2007), Dry-Type Transformers.
  - .3 CAN/CSA-C802.2-F06, Valeurs minimales de rendement pour les transformateurs à sec.
- .2 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les transformateurs secs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des transformateurs secs, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention

- .1 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur au sec de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer les transformateurs secs de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

## **Partie 2      Produit**

### **2.1      DESCRIPTION DE LA CONCEPTION**

- .1 Modèle.
  - .1 Type : ANN.
  - .2 Triphasé, puissance de 75 kVA
  - .3 Prises : Muni de 4 prises de 2,5% dont 2 FCAN et 2 FCBX.
  - .4 Isolation : classe H
  - .5 Tension de tenue au choc : standard.
  - .6 Rigidité diélectrique : 1.2 kV.
  - .7 Niveau sonore moyen : standard.
  - .8 Impédance à 17 degrés Celsius : standard.
  - .9 Enveloppe : type NEMA 3R, à panneau avant métallique amovible.
  - .10 Installation : au sol.
  - .11 Fini : conforme à la section 26 05 00- Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
  - .12 Enroulements en aluminium.
  - .13 Les enroulements doivent avoir la configuration notée sur les dessins.
  - .14 Les déphaseurs réduisant les harmoniques doivent être comme indiqué sur les dessins.
  - .15 La régulation de tension doit être de 4 % ou mieux.
  - .16 Transformateur conforme à la norme RNCAN 2019

### **2.2      DÉSIGNATION DU MATÉRIEL**

- .1 Le matériel doit être marqué conformément à la section 26 05 00- Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Plaque indicatrice : format 7.
- .3 Inscription sur la plaque indicatrice : [ \_\_\_\_\_ ]

**Partie 3 Exécution****3.1 EXAMEN**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer selon les indications les transformateurs secs de puissance jusqu'à 75 kVA.
- .2 Installer au sol les transformateurs secs de puissance supérieure à 75 kVA.
- .3 Laisser, autour des transformateurs, un espace libre suffisant pour permettre la circulation d'air.
- .4 Installer les transformateurs de niveau, debout.
- .5 Enlever les supports de protection utilisés durant le transport seulement après l'installation du transformateur, mais juste avant sa mise en service.
- .6 Desserrer les boulons des supports antivibratiles jusqu'à ce que ces derniers ne montrent plus aucun signe de compression.
- .7 Effectuer les connexions au primaire et au secondaire selon les indications du schéma de câblage.
- .8 Si c'est possible, mettre les transformateurs sous tension immédiatement après que leur installation soit terminée.
- .9 Placer l'entrée du conduit dans le tiers inférieur de l'enveloppe du transformateur.

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.

**3.4 PROTECTION**

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des transformateurs secs.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.2 numéro 29-F11, Panneaux de distribution et panneaux de distribution sous coffret.

**1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les panneaux de distribution. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province Québec, Canada.
  - .2 Indiquer sur les dessins ce qui suit.
    - .1 Les caractéristiques électriques des panneaux, le nombre, le type et le calibre des disjoncteurs de dérivation, et les dimensions du coffret.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des panneaux de distribution, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits, et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel au sec à l'intérieur, de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

- .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de recyclage.

**Partie 2 Produit****2.1 PANNEAUX DE DISTRIBUTION**

- .1 Panneaux de distribution : conformes [à la norme CSA C22.2 numéro 29. Tous les panneaux de distribution doivent provenir d'un seul et même fabricant.
  - .1 Les disjoncteurs doivent être posés dans les panneaux avant livraison au chantier.
  - .2 Les plaques signalétiques du fabricant doivent indiquer, en plus des données exigées par la CSA, le courant de défaut que le panneau et les disjoncteurs peuvent supporter.
- .2 Panneaux 250 V, tenue des barres omnibus au courant de défaut, 10 kA.
- .3 Panneaux 600 V, tenue des barres omnibus au courant de défaut, 25 kA
- .4 Faire les raccordements de manière que les circuits à numéro impair soient alimentés par la barre de gauche, et ceux à numéro pair, par la barre de droite. Chaque disjoncteur doit porter l'identification permanente du numéro de circuit et de la phase.
- .5 Panneaux de distribution : intensité nominale, numéros et calibres des disjoncteurs de dérivation selon les indications.
- .6 Au moins deux (2) dispositifs de verrouillage installés d'affleurement par panneau de distribution.
- .7 Tous les panneaux de distribution doivent avoir le même type de serrure. Fournir deux (2) clés pour chaque panneau.
- .8 Barres omnibus en aluminium; barre neutre de même intensité admissible que les barres de phase.
- .9 Barres omnibus pouvant recevoir des disjoncteurs boulonnés.
- .10 Cadre de la porte des panneaux avec boulons et charnières dissimulés (option : porte dans porte).
- .11 Porte et cadre de porte revêtus de peinture-émail cuite au four.

**2.2 DISJONCTEURS**

- .1 Disjoncteurs conformes à la section 26 28 16.02 - Disjoncteurs sous boîtier moulé.
- .2 Sauf indication contraire, les panneaux de distribution doivent être munis de disjoncteurs à déclenchement thermomagnétique.
- .3 Disjoncteur principal installé séparément à la partie inférieure ou supérieure du panneau, selon l'emplacement de l'entrée des câbles. Lorsque le disjoncteur est monté à la verticale, l'ouverture du circuit doit être réalisée par abaissement de la manette.

- .4 Munir de dispositifs de verrouillage les disjoncteurs des circuits des prises de courant, d'alarme incendie, d'éclairage de sécurité, de surveillance des portes, d'éclairage de cages d'escalier et d'indicateurs lumineux de sortie, d'éclairage de nuit.

### **2.3 IDENTIFICATION DU MATÉRIEL**

- .1 Matériel identifié conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Plaques indicatrices de format 4 pour chaque panneau, portant l'inscription indiquée.
- .3 Plaques indicatrices de format 2 pour chaque circuit des panneaux de distribution, portant l'inscription indiquée.
- .4 Nomenclature complète des circuits, avec légende dactylographiée indiquant l'emplacement et la charge de chaque circuit, dans une enveloppe de plastique du côté intérieur de la porte du panneau.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 EXAMEN**

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

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les panneaux aux endroits indiqués, solidement, d'aplomb, d'équerre et d'alignement avec les surfaces contiguës.
- .2 Monter les panneaux de distribution en saillie sur un panneau de fixation en contreplaqué, conformément à la section 06 10 00 - Charpenterie. Dans la mesure du possible, grouper les panneaux de distribution sur un panneau de fixation commun.
- .3 Monter les panneaux de distribution à la hauteur prescrite dans la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux ou à la hauteur indiquée.
- .4 Raccorder tous les circuits aux éléments de charge.
- .5 Raccorder les conducteurs neutres à la barre omnibus neutre commune; chaque conducteur neutre doit porter la désignation appropriée.

### **3.3 NETTOYAGE**

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



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

**3.4 PROTECTION**

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

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.2 No.42-10, General Use Receptacles, Attachment Plugs and Similar Devices.
  - .2 CSA C22.2 numéro 55-FM1986(C2008), Interrupteurs spéciaux.
  - .3 CSA C22.2 numéro 111-10, Interrupteurs à rupture brusque tout usage (Norme binationale avec UL 20).

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les dispositifs de câblage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des dispositifs de câblage, lesquelles seront incorporées au manuel d'E&E.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits & aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

- .2 Entreposer les dispositifs de câblage de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**Partie 2      Produit****2.1            INTERRUPTEURS**

- .1 Interrupteurs : unipolaires, 15 A, 120 V, à trois (3) voies, conformes à la norme CSA C22.2 numéro 55, à la norme CSA C22.2 numéro 111.
- .2 Interrupteurs : à commande manuelle, d'usage universel, c.a., présentant les caractéristiques suivantes.
  - .1 Orifices de raccordement : pour fils de grosseur 10 AWG.
  - .2 Contacts : en alliage d'argent.
  - .3 Éléments moulés en matière à base de résines d'urée ou de mélamine pour contrer les effets des dépôts de carbone.
  - .4 Raccordement : latéral ou arrière.
  - .5 Bascule : de couleur ivoire.
- .3 Interrupteurs : à bascule d'intensité nominale selon la pleine charge dans le cas d'appareils d'éclairage fluorescents et à incandescence, et correspondant à 80 % de la charge, dans le cas de moteurs de chauffage.
- .4 Pour l'ensemble des travaux, n'utiliser que des interrupteurs provenant d'un seul et même fabricant.

**2.2            PRISES DE COURANT**

- .1 Prises de courant doubles, type CSA 5-15 R, 125 V, 15 A, alvéole de mise à la terre en U, conformes à la norme CSA C22.2 numéro 42, présentant les caractéristiques suivantes.
  - .1 Boîtier moulé à base de résines d'urée, de couleur ivoire.
  - .2 Pour raccordement latéral ou arrière de fils de grosseur 10 AWG.
  - .3 Maillons à sectionner pour conversion en prises séparées.
  - .4 Huit (8) orifices de raccordement arrière, quatre (4) bornes à vis pour raccordement latéral.
  - .5 Triple contacts par frottement, et contacts de mise à la terre rivés.
- .2 Prises de courant simples, du type CSA 5-15 R, 125 V, 15 A, alvéole de mise à la terre en U, présentant les caractéristiques suivantes.
  - .1 Boîtier moulé à base de résines d'urée de couleur ivoire.
  - .2 Pour raccordement latéral ou arrière de fils de grosseur 10 AWG.
  - .3 Quatre (4) orifices de raccordement arrière, deux (2) bornes à vis pour raccordement latéral.
- .3 Autres prises de courant de tension et intensité admissibles selon les indications.

- .4 Pour l'ensemble de l'installation, n'utiliser que des prises provenant d'un seul et même fabricant.

### **2.3 PLAQUES-COUVERCLES**

- .1 Munir tous les dispositifs de câblage d'une plaque-couvercle conforme à la norme CSA C22.2 numéro 42.1.
- .2 Plaques-couvercles en tôle d'acier pour boîtes de dérivation montées en saillie.
- .3 Plaques-couvercles en acier inoxydable fini brossé à la verticale, de 1 mm d'épaisseur. Plaques-couvercles en plastique de couleur ivoire, de 2.5 mm d'épaisseur, pour dispositifs de câblage montés dans des boîtes de sortie encastrées.
- .4 Plaques-couvercles : moulées pour dispositifs de câblage montés dans des boîtes pour conduits du type FS ou FD, montées en saillie.
- .5 Plaques-couvercles moulées, en aluminium, à l'épreuve des intempéries, à deux (2) battants à ressort, avec garnitures d'étanchéité pour prises de courant doubles, selon les indications.
- .6 Plaques-couvercles moulées, en aluminium, à ressort, à l'épreuve des intempéries, avec garnitures d'étanchéité pour prises de courant simples ou interrupteurs, selon les indications.

### **2.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE**

- .1 Pour l'ensemble de l'installation, n'utiliser que des plaques-couvercles provenant d'un seul et même fabricant.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 EXAMEN**

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

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Interrupteurs
  - .1 Installer les interrupteurs à une voie de manière que la manette soit vers le haut lorsque les contacts sont fermés.

- .2 Installer les interrupteurs dans des boîtes de sorties groupées, lorsqu'il faut plus d'un interrupteur au même endroit.
- .3 Poser les interrupteurs à bascule à la hauteur indiquée.
- .2 Prises de courant
  - .1 Installer les prises de courant dans des boîtes de sorties groupées, lorsqu'il faut plus d'une prise de courant au même endroit.
  - .2 Poser les prises de courant à la hauteur indiquée.
  - .3 Lorsqu'il s'agit de prises doubles converties en prises séparées dont l'une est raccordée à un interrupteur, poser celle-ci dans le haut de la boîte montée à la verticale.
  - .4 Installer des prises à disjoncteur différentiel selon les indications.
- .3 Plaques-couvercles
  - .1 Sur les dispositifs de câblage groupés, poser une plaque-couvercle commune appropriée.
  - .2 Il est interdit de poser sur des boîtes montées en saillie des plaques-couvercles qui sont conçues pour boîtes encastrées.

### **3.3 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.

### **3.4 PROTECTION**

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Protéger le fini des plaques-couvercles en acier inoxydable au moyen d'une feuille de papier ou d'une pellicule plastique qui ne sera enlevée que lorsque tous les travaux de peinture et autres seront terminés.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des dispositifs de câblage.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA C22.2 No. 5-09, Molded-Case Circuit Breakers, Molded-Case Switches and Circuit-Breaker Enclosures (norme trinationale avec UL 489 et NMX-J-266-ANCE-2010).

**1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00-Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les disjoncteurs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Certificats
  - .1 Avant l'installation des disjoncteurs dans une installation neuve ou existante, l'Entrepreneur doit fournir trois (3) exemplaires d'un certificat d'origine de la production du fabricant. Ce certificat doit être dûment signé par un représentant de l'usine et du fabricant local, pour attester que les disjoncteurs proviennent de ce fabricant et qu'ils sont neufs et conformes aux normes et règlements.
    - .1 Le certificat d'origine de la production doit être soumis au Représentant du Ministère pour approbation.
  - .2 Soumettre en retard le certificat d'origine ne justifiera aucune prolongation de la durée du contrat ou indemnisation supplémentaire.
  - .3 La fabrication, l'assemblage et l'installation doivent commencer seulement après que le Représentant du Ministère a accepté le certificat d'origine de la production. Si cette exigence n'est pas respectée, le Représentant du Ministère se réserve le droit de mandater le fabricant indiqué sur les disjoncteurs pour qu'il authentifie les nouveaux disjoncteurs en vertu du contrat, et ce, aux frais de l'Entrepreneur.
  - .4 Le certificat d'origine de la production doit contenir les renseignements suivants.
    - .1 Le nom et l'adresse du fabricant, et le nom de la personne responsable de l'authentification. Cette personne doit signer et dater le certificat.
    - .2 Le nom et l'adresse du distributeur autorisé, et le nom de la personne responsable, chez le distributeur, du compte de l'Entrepreneur.
    - .3 Le nom et l'adresse de l'Entrepreneur, et le nom de la personne responsable du projet.
    - .4 Le nom et l'adresse du représentant du fabricant local. Ce dernier doit signer et dater le certificat.
    - .5 Le nom et l'adresse du bâtiment où l'on installera les disjoncteurs.

- .1 Titre du projet : [\_\_\_\_\_]
- .2 Numéro de référence de l'utilisateur final : [\_\_\_\_\_]
- .3 Liste des disjoncteurs : [\_\_\_\_\_]
- .5 Matériaux et matériel régionaux : fournir une preuve établissant que le projet incorpore le pourcentage requis de 20 % de produits et de matériaux/matériel régionaux, et indiquant leur coût, la distance entre le lieu du projet et le lieu d'extraction ou de fabrication qui est le plus éloigné ainsi que le coût total des produits/matériaux/matériel régionaux qui seront incorporés au projet.

#### **1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les disjoncteurs au sec à l'intérieur de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les disjoncteurs de manière à les protéger contre [les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de recyclage.

### **Partie 2 Produit**

#### **2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Disjoncteurs, dispositifs de protection contre les fuites à la terre : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 5.
- .2 Disjoncteurs sous boîtier moulé, boulonnés aux barres omnibus : du type à fermeture rapide et à rupture brusque, à manœuvre manuelle et automatique, avec compensation pour température ambiante de 40 degrés Celsius.
- .3 Disjoncteurs à déclencheur commun : munis d'une seule manette sur les circuits multipolaires.
- .4 Disjoncteurs pourvus de déclencheurs magnétiques à action instantanée, agissant seulement lorsque le courant atteint la valeur du réglage.
  - .1 Disjoncteurs munis de déclencheurs pouvant être réglés entre 3 et 8 fois l'intensité nominale.
- .5 Les disjoncteurs doivent avoir un pouvoir de coupure d'au moins 10 kA sym à 240V et 25 kA sym. à 600V.

**2.2 DISJONCTEURS THERMOMAGNÉTIQUES**

- .1 Disjoncteurs sous boîtier moulé, automatiques, actionnés par déclencheurs thermiques et magnétiques assurant une protection à temporisation inversément proportionnelle à la surcharge et une protection instantanée en cas de court-circuit.

**Partie 3 Exécution****3.1 EXAMEN**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les disjoncteurs selon les indications.

**3.3 NETTOYAGE**

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

**FIN DE LA SECTION**





**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CAN/CSA-C22.2 numéro 4-F04(C2009), Interrupteurs sous boîtier et pour panneau isolant (norme trinationale avec ANCE NMX-J-162-2004 et UL 98).
  - .2 CSA C22.2 numéro 39-F13, Porte-fusible.

**1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les interrupteurs à fusibles et sans fusibles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant 01 61 00- Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur au sec de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les interrupteurs à fusibles et sans fusibles de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**Partie 2      Produit****2.1            INTERRUPTEURS**

- .1    Interrupteurs à fusibles ou sans fusible, grade industriel « ultra-robuste »), sous coffret CSA 3, calibre selon la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 4.
- .2    Possibilité de verrouillage en position fermée ou ouverte, par trois (3) cadenas.
- .3    Porte à enclenchement mécanique ne pouvant être ouverte lorsque le levier est en position fermée.
- .4    Fusibles : calibre selon les indications.
- .5    Porte-fusibles : selon la norme CSA C22.2 numéro 39, pouvant être déplacés et convenant, sans adaptateur, au type et au calibre des fusibles indiqués.
- .6    Mécanisme à fermeture et à coupure brusques.
- .7    Indication des positions « OUVERT » et « FERMÉ » sur le couvercle du coffret.

**2.2            DÉSIGNATION DU MATÉRIEL**

- .1    Matériel marqué conformément à la section 26 05 00- Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2    Plaque indicatrice de format 4 portant la désignation de la charge commandée.

**Partie 3      Exécution****3.1            INSPECTION**

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

**3.2            INSTALLATION**

- .1    Installer les interrupteurs et, selon le cas, les fusibles.

**3.3            NETTOYAGE**

- .1    Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
  - .1    Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2    Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.

- .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**FIN DE LA SECTION**

**Partie 1**      **général****1.1**      **EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2**      **NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
- .2 American National Standards Institute/Institute of Electrical and Electronics Engineers (ANSI/IEEE)
  - .1 ANSI/IEEE C62.41-1991, Recommended Practice for Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits.
- .3 Groupe CSA (CSA)
- .4 ICES-005-07, Radio Frequency Lighting Devices.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

**1.3**      **DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre les données photométriques complètes des luminaires proposés, établies par un laboratoire d'essais indépendant, et les faire approuver par le Représentant du Ministère et le Consultant.
  - .3 Ces données photométriques doivent comprendre ce qui suit, s'il y a lieu : critères d'espacement des appareils, tableau illustrant le taux de CVP, rendu couleur architectural en 3D.
- .3 Échantillons
  - .1 Fournir les échantillons requis. Installer un rail complet et 3 projecteurs et en inclure le coût dans le coût global des travaux sur place. L'échantillon devra être installé et approuvé avant de commencer l'installation des conduits d'alimentation des rails d'éclairage. La maquette permettra de déterminer le meilleur emplacement du rail dans une alcôve typique.
- .4 Assurance de la qualité : soumettre les documents suivants conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
  - .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation écrites fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de maintenance, de mise en œuvre, et de nettoyage.

**1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de leur recyclage.
- .4 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal.
- .5 Éliminer et recycler les lampes fluorescentes conformément aux règlements locaux.
- .6 Éliminer les anciens ballasts contenant du PCB.

**Partie 2 Produit****2.1 LAMPES**

- .1 Lampes DEL : température de couleur de 4000 K, indice de rendu des couleurs minimum 90%, durée de vie de 20 000 heures, ou selon les indications.

**2.2 BLOCS D'ALIMENTATION POUR DEL**

- .1 Bloc d'alimentation approuvé CSA, à faible consommation d'énergie, à circuit intégré, à gradation par circuit intégré.
  - .1 Tension nominale : 120 V, 60 Hz conçus pour lampe DEL.
  - .2 Bloc d'alimentation entièrement fermés et conçus pour utilisation à une température ambiante jusqu'à 40°C.
  - .3 Facteur de puissance supérieur à 90 %.
  - .4 Harmoniques : taux global de distorsion harmonique inférieur à 20 %.
  - .5 Efficacité supérieure à 88 %.
  - .6 Puissance totale du circuit selon les indications au tableau des luminaires.
  - .7 Plage de gradation : 10 – 100 %
  - .8 Facteur de crête de courant : au plus 1.7.
  - .9 Niveau sonore: Classe A.
  - .10 Plage de température de fonctionnement : -40°C - +60°C
  - .11 Homologation : cUL, CSA
  - .12 Homologation FCC : Part 15B
  - .13 Garantie de fabricant : 5 ans.

**2.3 FINITION**

- .1 Le revêtement de finition et la construction des appareils d'éclairage doivent être homologués ULC et être certifiées CSA pour le type d'installation prévue.

**2.4 PANNEAU INDICATEUR D'ISSUE**

- .1 Panneau du type à photoluminescence.
- .2 Pictogramme vert « Homme qui court » visible jusqu'à 15,25 mètres, doubles faces.
- .3 Conformité aux normes UL 924 et CAN/ULC-S572.
- .4 Produit Everlux, distributeur AL Carrière.

**2.5 PANNEAU DE GRADATION**

- .1 Système complet de gradation des appareils d'éclairage comprenant les cabinets fermés muni d'une porte frontale, des gradateurs, un bloc de connexions des circuits d'éclairage, un bloc d'alimentation stabilisé, les gradateurs, un bloc de connexions des circuits de contrôle, une interface de communication réseau des cabinets, dispositifs commande à distance et une interface graphique placée à distance pour la programmation et le zonage des circuits d'éclairage.
- .2 Gradateurs électroniques de grade architectural, du type « Trailing Edge - Reverse phase » muni d'un refroidisseur volumineux en aluminium à plusieurs ailettes de refroidissement, 120 volts, 16 ampères (charge continue).
- .3 Câble de communication entre les panneaux, l'interface de programmation et les boutons.
- .4 Interface graphique pour la programmation comprenant le logiciel et les licences le cas échéant.
- .5 Fabricants approuvés : Legrand / Watt Stopper série LCAP, Lutron série Quantum GP.

**Partie 3 Exécution****3.1 INSTALLATION**

- .1 Installer les luminaires aux endroits prévus, selon les indications.
- .2 Les luminaires doivent être adéquatement supportés pour le type de système de plafond dans lequel ils sont montés.
- .3 Installer les cabinets de gradation dans les salles électriques, fournir les conduits requis et conducteurs pour tous les circuits d'éclairage du panneau électrique installé à côté des cabinets de gradation.
- .4 Installer et raccorder les dispositifs de contrôle et l'interface de commande. Installer et raccorder les câbles de commande et communication dans un conduit installé dans le sous-sol.
- .5 Prévoir une réunion préliminaire du système général de gradation avec un technicien du fabricant.
- .6 Faire la mise en marche du système de gradation avec un technicien de fabricant.
- .7 Prévoir un minimum de 4 heures pour une formation du système de gradation et de l'interface de commande.
- .8 **Installer chacun des indicateurs d'issue dans un cadre de montage de fabrication artisanale par l'entrepreneur général.**

**3.2 CÂBLAGE**

- .1 Raccorder les luminaires aux circuits d'éclairage.
  - .1 Poser le câblage dans des conduits rigides ou flexibles, selon les indications.

**3.3 SUPPORTS DES LUMINAIRES**

- .1 Les luminaires montés en plafond suspendu doivent être supportés par l'ossature du plafond, conformément aux exigences de l'organisme d'inspection local indépendamment du plafond.

**3.4 ALIGNEMENT DES LUMINAIRES**

- .1 Les luminaires montés en bandes lumineuses doivent être correctement alignés, de manière à former une bande rectiligne ininterrompue.
- .2 Les luminaires montés individuellement doivent être parallèles ou perpendiculaires aux lignes d'implantation du bâtiment.

**3.5 NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
  - .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage.

**FIN DE LA SECTION**





**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 20 Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national du bâtiment – Canada 2015 (CNB).
- .2 Conseil du Trésor (SCT), Sécurité et santé au travail (SST)
  - .1 Norme sur la protection contre les incendies - 10.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S524-06, Norme d'installation des réseaux avertisseurs d'incendie.
  - .2 CAN/ULC-S526-07, Dispositifs à signal visuel pour réseaux avertisseurs d'incendie, y compris les accessoires.
  - .3 CAN/ULC-S527-99, Standard for Control Units for Fire Alarm Systems (Blocs de contrôle pour réseaux avertisseurs d'incendie).
  - .4 CAN/ULC-S528-05, Avertisseurs manuels d'incendie pour les systèmes d'alarme incendie, y compris les accessoires.
  - .5 CAN/ULC-S529-09, Détecteurs de fumée des réseaux avertisseurs d'incendie.
  - .6 CAN/ULC-S530-91(C1999), Détecteurs d'incendie aérothermiques pour les systèmes d'alarme incendie.
  - .7 CAN/ULC-S531-02 Norme sur les détecteurs de fumée.
  - .8 CAN/ULC-S537-1997-04, Norme sur la vérification des réseaux avertisseurs d'incendie.

**1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00-Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le système multiplex d'alarme incendie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province du Québec, Canada.
  - .2 Indiquer les renseignements suivants sur les dessins d'atelier.
    - .1 Les schémas détaillés de montage et de filerie interne des modules de contrôle.
    - .2 Le schéma vertical de filerie de l'ensemble du système, illustrant le matériel de contrôle les zones d'alarme les circuits de signalisation, et

indiquant les conducteurs, les terminaisons, le numéro des bornes et les chemins de câbles.

- .3 Les détails des divers dispositifs.
- .4 Les détails et les spécifications de performance du système de contrôle, des annonceurs et des périphériques, y compris un système de renvoi permettant de faire le recoupement entre le devis et chaque article, aux fins de vérification de la conformité de ces derniers.
- .5 La séquence de fonctionnement, étape par étape, avec renvoi à un schéma de principe logique.

#### **1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives au fonctionnement et à l'entretien du système d'alarme incendie, lesquelles seront incorporées au manuel d'E & E.
- .3 Les fiches d'exploitation et d'entretien doivent comprendre les renseignements ci-après.
  - .1 Toutes les instructions nécessaires à l'exploitation et à l'entretien complets du système d'alarme incendie.
  - .2 Les caractéristiques techniques et les listes illustrées des pièces avec leur numéro au catalogue.
  - .3 Un exemplaire des dessins d'atelier approuvés illustrant les corrections apportées; à l'exception des sceaux de révision, toute marque ou annotation doit être enlevée des dessins.
  - .4 Une liste des pièces de rechange recommandées.

#### **1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT À REMETTRE**

- .1 Fournir les matériaux/le matériel d'entretien/de rechange conformément aux prescriptions de la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

#### **1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol au sec à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de leur recyclage

**Partie 2****Produit****2.1****DESCRIPTION**

- .1 Système d'alarme incendie entièrement surveillé, à base de microprocesseurs.
- .2 Système conçu pour assurer les fonctions d'alarme incendie et de protection incendie, y compris la réception de signaux d'alarme, le déclenchement d'une alarme générale, la surveillance de ses circuits et de ses éléments constitutifs, la commande de dispositifs annonciateurs, la réalisation de fonctions auxiliaires, le déclenchement de signaux de défectuosité et leur signalisation au poste d'une agence de surveillance.
- .3 Système zoné, deux (2) étapes, programmé pour fonctionner en mode une (1) étape.
- .4 Système modulaire, conçu pour une extension future.
- .5 Système pouvant être exploité par des personnes ne possédant aucune formation particulière en informatique.
- .6 Le système d'alarme incendie doit comprendre les éléments ci-après.
  - .1 Unité centrale installée dans une armoire distincte, avec bloc d'alimentation principale, batteries pour alimentation de secours, ordinateur central avec microprocesseur, interface logique, mémoire centrale, interfaces d'entrée/de sortie permettant la réception, l'annonce/l'affichage d'alarmes, et le contrôle/la signalisation commandés par programme.
  - .2 Panneaux/transpondeurs de collecte des données, pouvant fonctionner en autonomie.
  - .3 Sources d'alimentation électrique.
  - .4 Circuits de déclenchement et de réception des signaux.
  - .5 Circuits de sortie.
  - .6 Circuits auxiliaires.
  - .7 Filerie.
  - .8 Dispositifs manuels et automatiques de déclenchement d'alarme.
  - .9 Dispositifs de signalisation sonore et visuelle.
  - .10 Résistances de fin de ligne.
  - .11 Annonciateurs à distance, dispositifs d'affichage.
  - .12 Circuit permettant de garder tous les événements en mémoire.
  - .13 Enregistreur d'événements, par ordre chronologique.
  - .14 Conformité An 2000.
- .7 Matériel et dispositifs du système d'alarme incendie : homologués et marqués ULC, et provenant d'un seul et même fabricant.
- .8 Système existant du fabricant Simplex, panneau modèle 4020 remplacé par un modèle de la série 4100ES.
- .9 Alimentation électrique : conforme à la norme CAN/ULC-S524.
- .10 Dispositifs de signalisation sonore : conformes à la norme CAN/ULC-S525.
- .11 Dispositifs de signalisation visuelle : conformes à la norme CAN/ULC-S526.
- .12 Module de contrôle : conforme à la norme CAN/ULC-S527.
- .13 Avertisseurs manuels incendie : conformes à la norme CAN/ULC-S528.

- .14 Détecteurs thermiques : conformes à la norme CAN/ULC-S530.
- .15 Détecteurs de fumée : conformes à la norme CAN/ULC-S529.
- .16 Détecteurs-avertisseurs de fumée autonomes : conformes à la norme CAN/ULC-S531.
- .17 Exigences des organismes de réglementation
  - .1 Conformes à la Norme sur la protection contre les incendies du SCT.
  - .2 Soumis à l'approbation du CI.
  - .3 Soumis à l'inspection du CI, en vue de sa réception définitive.
  - .4 Soumis à l'approbation du Directeur des services d'incendie des Forces canadiennes.
  - .5 Eléments constitutifs du système d'alarme incendie : homologués par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC), conformes aux dispositions pertinentes [du code provincial/local du bâtiment] [du CNB] et aux exigences de l'organisme local compétent.

## 2.2 FONCTIONNEMENT : ALARME À UNE ÉTAPE - SIGNALISATION SEULEMENT

- .1 Le déclenchement d'un dispositif d'alarme doit faire ce qui suit.
  - .1 Provoquer le verrouillage de l'état d'alarme, par un verrou électronique, à l'unité de centrale et au panneau/transpondeur de collecte de données.
  - .2 Indiquer la zone de provenance de l'alarme, au tableau d'affichage de l'unité centrale au tableau et l'annonceur à distance.
  - .3 Faire retentir les dispositifs de signalisation sonore continuellement dans tout le bâtiment et à l'unité centrale.
  - .4 Transmettre un signal au service d'incendie municipal par le poste central
  - .5 Provoquer l'arrêt des ventilateurs de climatisation et de ventilation ou commander leur fonctionnement de manière qu'ils assurent l'extraction de la fumée des locaux.
- .2 L'acquiescement des signaux d'alarme doit être indiqué à l'unité centrale.
- .3 Après 60 secondes, il doit être possible de supprimer la signalisation sonore à l'aide d'un interrupteur, à partir de l'unité centrale.
- .4 La réception d'une nouvelle alarme, après suppression de la signalisation sonore correspondant à l'alarme précédente, doit réactiver la signalisation sonore.
- .5 Le déclenchement d'un dispositif de surveillance doit faire ce qui suit.
  - .1 Provoquer le verrouillage de l'état de la surveillance, par un verrou électronique, à l'unité centrale et au panneau/transpondeur de collecte de données.
  - .2 Indiquer sa zone de surveillance, au tableau d'affichage de l'unité centrale et au tableau annonceur à distance.
  - .3 Faire retentir une signalisation sonore à l'unité centrale.
  - .4 Déclencher une séquence commune d'actions de surveillance.
- .6 Le réarmement du dispositif d'alarme ne doit pas remettre les fonctions/indications du système à leur mode de fonctionnement normal tant que l'unité centrale n'a pas été réarmée.
- .7 Une défectuosité dans le système d'alarme incendie doit faire ce qui suit.
  - .1 Provoquer l'indication du circuit défectueux, à l'unité centrale.

- .2 Actionner l'indication « défectuosité - système », faire retentir un ronfleur et déclencher une séquence commune d'actions de défectuosités. L'acquiescement du signal de défectuosité doit interrompre la signalisation sonore. La signalisation visuelle reste allumée jusqu'à ce que la défectuosité soit corrigée et que le système soit revenu en mode de fonctionnement normal.
- .8 En cas d'alarme, le signal de défectuosité devra être neutralisé automatiquement.
- .9 Une défectuosité sur un circuit quelconque du système ne doit pas déclencher d'alarme.

## 2.3 TABLEAU PRINCIPAL DE CONTRÔLE

- .1 Unité centrale
  - .1 Unité centrale conformes à la norme CAN/ULC-S524.
  - .2 Les caractéristiques spécifiées constituent une exigence minimale et concernent un système piloté par microprocesseur.
  - .3 Exploitation par priorité de signalisation, la première priorité étant attribuée à l'alarme incendie, la deuxième à la surveillance et au contrôle, la troisième aux défectuosités. Il doit être possible d'attribuer des priorités aux points de contrôle afin d'assurer une fonction particulière ou, en cas d'urgence, d'en privilégier une.
  - .4 Source d'alimentation électrique intégrée, chargeur de batterie et batteries pour alimentation de secours.
  - .5 Logiciel de base contenu dans une mémoire morte programmable effaçable (EPROM), non volatile. Il doit être possible d'installer facilement sur place des circuits de mémoire supplémentaires.
  - .6 Circuits avec surveillance en continu des cycles de traitement des communications et des données. Une panne de circuit doit provoquer une signalisation sonore et visuelle de défectuosité.
  - .7 Matériel et logiciel conçus pour tenir l'heure du jour, le jour de la semaine, le jour du mois, le mois et l'année.
  - .8 Le logiciel d'exploitation doit assurer le fonctionnement des détecteurs de fumée adressables, à sensibilité variable; il doit également provoquer l'annonce, au tableau de commande, du statut des détecteurs de fumée et du réglage de leur sensibilité.
  - .9 Panneau existant Simplex 4020 remplacé par un panneau Simplex de la série 4100ES, boîtier & porte vitrée, compatible réseau Ethernet c/a 2 nouvelles batteries 25 AH.

## 2.4 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- .1 Alimentation électrique principale du système : 120 V, 60 Hz.
- .2 Distribution d'énergie électrique, avec régulation de tension et limitation de courant.
- .3 Une panne de l'alimentation principale ou une chute de tension (au-dessous de 102 V) doivent déclencher une séquence commune d'actions de défectuosité.
- .4 L'interface batterie-chargeur doit assurer la commutation sans coupure du système à l'alimentation de secours, en cas de panne ou de chute de tension de l'alimentation principale.
- .5 En mode de fonctionnement normal, une défectuosité dans le circuit de charge des batteries, un court-circuit ou une ouverture dans les fils de raccordement des batteries de

secours doivent déclencher une séquence commune d'actions de défectuosité et allumer le témoin de défectuosité de l'alimentation de secours.

- .6 Alimentation de secours : batteries scellées, sans entretien.
- .7 Maintien de la surveillance continue du câblage des circuits externes d'alarme et de déclenchement, en cas de panne d'alimentation.

## 2.5 CIRCUITS DE DÉCLENCHEMENT/D'ENTRÉE

- .1 Circuits de réception des dispositifs de déclenchement d'alarme, par exemple les postes avertisseurs manuels, les détecteurs de fumée, les détecteurs thermiques et les contacteurs de débit d'eau d'incendie;
- .2 Circuits de réception d'alarme (actifs et en réserve) : circuits compatibles avec les détecteurs de fumée et avec les dispositifs à contact ouvert.
- .3 Le déclenchement d'un dispositif d'alarme doit provoquer le fonctionnement du système conformément aux prescriptions de la partie intitulée « Fonctionnement du système ».
- .4 Circuits de réception des signaux des dispositifs de surveillance, à contacts normalement ouverts.
- .5 Le déclenchement d'un dispositif de surveillance doit provoquer le fonctionnement du système selon les prescriptions de la partie intitulée « Fonctionnement du système ».

## 2.6 CIRCUITS D'ALARME/DE SORTIE

- .1 Circuits d'alarme de sortie connectés aux dispositifs de signalisation et raccordés par des circuits à l'unité centrale.
  - .1 Le fonctionnement des circuits de signalisation doit s'adapter à la programmation du système; capacité de faire retentir les cloches, klaxons, 24 Vc.c., et protégé par fusible contre les surcharges/surintensités.
  - .2 Suppression manuelle de signalisation sonore, suppression automatique de signalisation sonore et interdiction temporisée de suppression de signalisation sonore, assurées par la commande commune du système.

## 2.7 CIRCUITS AUXILIAIRES

- .1 Contacts auxiliaires pour fonctions de commande.
- .2 Indication positive du statut (par signal de retour) du dispositif contrôlé.
- .3 Une alarme une défectuosité de surveillance doit activer les circuits programmés auxiliaires de sortie.
- .4 Deux (2) jeux de contacteurs distincts pour commander le rappel de l'ascenseur à l'étage de la sortie normale ou à un autre étage.
- .5 Après remise du système à son état initial, les contacts auxiliaires doivent revenir en mode de fonctionnement normal ou fonctionner selon leur préprogrammation.
- .6 Circuits auxiliaires : circuits de 2 A, 24 V, c.c., ou 120 V, c.a., protégés par fusible.

## 2.8 FILERIE

- .1 Conducteurs torsadés, en cuivre approuvé FAS-105; tension nominale de 300 V.

- .2 Circuits de déclenchement d'alarme : conducteurs d'au moins 18 AWG, et selon les exigences du fabricant.
- .3 Circuits de signalisation : conducteurs d'au moins 16 AWG, et selon les exigences du fabricant.
- .4 Circuits de commande : conducteurs d'au moins 14 AWG, et selon les exigences du fabricant.

## 2.9 POSTES AVERTISSEURS MANUELS

- .1 Avertisseurs manuels : avertisseurs avec levier de déclenchement, pour montage mural en saillie et semi-encastré dans les murs en partition ; contact unipolaire, non-codé, normalement ouvert, pour alarme à deux (2) étapes; avertisseurs avec affichage bilingue.

## 2.10 DISPOSITIFS AUTOMATIQUES DE DÉCLENCHEMENT D'ALARME

- .1 Détecteurs d'incendie thermostatiques et thermovélocimétriques combinés; avec élément à température fixe, sans réarmement; pour déclenchement à une température nominale de 57 degrés Celsius; élément sensible à une élévation de température de 8.3 degrés Celsius à la minute, à réarmement automatique.
- .2 Détecteurs d'incendie thermostatiques et thermovélocimétriques combinés, adressables : éléments à température fixe, sans réarmement, pour déclenchement à une température nominale de 57 degrés Celsius; élément sensible à une élévation de température de 8.3 degrés Celsius à la minute, à réarmement automatique.
  - .1 Circuits électroniques nécessaires à la transmission du statut du détecteur à un module/transpondeur adressable.
- .3 Détecteurs de fumée adressables
  - .1 Détecteurs à cellule photoélectrique.
  - .2 Circuits électroniques nécessaires à la transmission du statut du détecteur au module/transpondeur adressable.
- .4 Détecteurs de fumée adressables, à sensibilité variable.
  - .1 Détecteurs à cellule photoélectrique.
  - .2 Circuits électroniques nécessaires à la transmission du statut du détecteur au module/transpondeur adressable.
  - .3 L'adresse du détecteur doit être fixée sur place, sur [le socle] [la tête] du détecteur.
  - .4 Réglages de sensibilité, sélectionnés à partir du tableau de commande. La sensibilité ne doit pas être altérée par les changements dans les conditions ambiantes (poussière, saleté), dans la mesure où ces changements demeurent à l'intérieur d'une certaine plage.
  - .5 Possibilité d'annonce automatique d'au moins deux (2) niveaux de contamination du détecteur au tableau de commande, au moyen d'une signalisation de défecuosité.

## 2.11 DISPOSITIFS DE SIGNALISATION SONORE

- .1 Klaxons: modèle 4906-9143 à l'épreuve des intempéries munis d'une lampe stroboscopique, boîtier de montage à l'épreuve des intempéries, modèle 4905-9829 blanc



**2.12 RÉSISTANCES DE FIN DE LIGNE**

- .1 Résistances de fin de ligne de calibre suffisant pour assurer le courant de surveillance approprié à chaque circuit de signalisation. Une ouverture, un court-circuit, ou une fuite à la terre d'un circuit quelconque doit modifier le courant de surveillance du circuit fautif pour déclencher une alarme sonore et visuelle au tableau principal de contrôle et aux tableaux à distance.

**2.13 ANNONCIATEURS À DISTANCE**

- .1 Annonciateurs à distance, avec cartes de désignation de 8 zones, commande à distance.
- .2 Annonciateurs avec visualisation des situations ci-après.
  - .1 Alarme et défectuosité, dans les circuits d'alarme.
  - .2 Alarme de surveillance et de défectuosité, dans les circuits de surveillance.
  - .3 Défectuosité commune du système.
- .3 Ronfleur de défectuosité.
  - .1 L'acquiescement d'un signal de défectuosité au tableau principal de contrôle doit interrompre le retentissement des ronfleurs de défectuosité.
- .4 Annonciateurs surveillés, avec bouton de vérification à DEL et bouton d'acquiescement de signal d'alarme de défectuosité.
- .5 Câblage réduit au minimum entre le tableau principal de contrôle et les annonceurs à distance.
- .6 Afficheur Simplex modèle 4602-9102 - RCU
- .7 Boîtier de protection approuvé NEMA 3R, fenêtre en polycarbonate clair, et muni d'un élément chauffant et thermostat : Simplex LCD Display

**2.14 IMPRIMANTE À DISTANCE**

- .1 Provision pour Imprimante raccordée au système, conçue pour produire une sortie papier de tous les événements.

**2.15 DISPOSITIFS AUXILIAIRES**

- .1 Relais à distance, servant à commander l'arrêt des ventilateurs.

**Partie 3 Exécution****3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation du système d'alarme incendie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.

- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Consultant.

### 3.2 INSTALLATION

- .1 Installer le système d'alarme incendie conformément à la norme CAN/ULC-S524 et à la Norme sur la protection contre les incendies du Conseil du Trésor.
- .2 Installer l'unité centrale et la raccorder à l'alimentation principale, en c.a., et à l'alimentation de secours, en c.c. c.a.
- .3 Installer les avertisseurs manuels et les raccorder au circuit d'alarme incendie.
- .4 Installer les détecteurs aux endroits indiqués et les raccorder aux circuits d'alarme incendie. Les détecteurs doivent être installés à 1 m, au moins, des sorties d'air. Dans le cas des détecteurs installés au plafond, laisser un dégagement ayant un rayon d'au moins 600 mm, autour et au-dessous du détecteur. Les détecteurs en conduit d'air doivent être installés dans un tronçon de conduit rectiligne.
- .5 Raccorder les circuits d'alarme incendie au tableau principal de contrôle.
- .6 Installer aux endroits indiqués les klaxons et les dispositifs de signalisation visuelle, et les raccorder aux circuits de signalisation.
- .7 Raccorder les circuits de signalisation au tableau principal de contrôle.
- .8 Installer les résistances de fin de ligne [à l'extrémité des circuits d'alarme et de signalisation.
- .9 Installer les tableaux annonciateurs à distance et les raccorder aux circuits des annonciateurs.
- .10 Installer les dispositifs ferme-porte.
- .11 Installer les relais à distance servant à commander l'arrêt des ventilateurs.
- .12 Système d'extincteurs automatiques : installer la filerie des contacts d'alarme et de surveillance et les raccorder au tableau principal de contrôle.
- .13 Système de détection en local
  - .1 Installer les détecteurs en local. Faire les raccordements nécessaires entre le tableau de chaque local et le tableau principal de contrôle du système d'alarme incendie.
  - .2 Installer les dispositifs de signalisation visuelle, les dispositifs de signalisation sonore aux endroits indiqués.
  - .3 Installer les détecteurs au-dessous du plancher surélevé. Les fixer à des supports en acier à environ 300 mm au-dessus du plancher sous-jacent, de manière à les écarter des câbles et des conduits.
- .14 Raccorder les systèmes d'extinction au tableau principal de contrôle.
- .15 Il est interdit de faire des connexions à l'aide d'épissures.
- .16 Fournir les chemins de câbles, les câbles et les fils nécessaires pour faire les interconnexions aux boîtes de raccordement, aux annonciateurs et à l'unité centrale, selon les exigences du fabricant du matériel.

- .17 Avant de mettre le système à l'essai et de le remettre au Maître de l'ouvrage, s'assurer que le câblage ne comporte ni ouverture de circuit, ni court-circuit, ni fuite à la terre.
- .18 Les circuits et le câblage connexe doivent être repérés à l'unité centrale, aux annonceurs et aux boîtes de raccordement.

### 3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Effectuer les essais conformément aux prescriptions de la section 26 05 00- Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux et à la norme CAN/ULC-S537.
- .2 Système d'alarme incendie
  - .1 Faire l'essai de tous les dispositifs et circuits d'alarme pour s'assurer que les avertisseurs manuels, les détecteurs le système d'extincteurs automatiques les détecteurs de fumée thermiques transmettent un signal d'alarme au tableau principal de contrôle et déclenchent une alarme générale les dispositifs auxiliaires une alarme de première étape.
  - .2 Vérifier les tableaux annonceurs pour s'assurer que les zones y sont correctement indiquées.
  - .3 Simuler des fuites à la terre et des ouvertures sur les circuits d'alarme et de signalisation afin de s'assurer que le système fonctionne correctement.
  - .4 Système à circuits adressables
    - .1 Vérifier que chaque conducteur de toutes les liaisons adressables peut transmettre au moins trois (3) signaux d'alarme consécutifs de chaque côté d'une ouverture de circuit délibérée près du point médian de chaque liaison. Actionner le bouton Acquiescement/Interruption de signalisation sonore après réception de chacun des trois (3) signaux. Corriger le défaut après l'achèvement de chaque série d'essais.
    - .2 Vérifier que chaque conducteur de toutes les liaisons adressables peut transmettre au moins trois (3) signaux d'alarme consécutifs durant un défaut à la terre délibéré près du point médian de chaque liaison. Actionner le bouton Acquiescement/Interruption de signalisation sonore après réception de chacun des trois (3) signaux. Corriger le défaut après l'achèvement de chaque série d'essais.
- .3 Fournir au Représentant du Ministère la reprogrammation finale de la mémoire PROM, comportant toutes les modifications apportées au programme durant la réalisation du système.

### 3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19- GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.

### **3.5 PROTECTION**

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation du système d'alarme incendie.

### **3.6 ACTIVITÉS LIÉES À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Prendre les arrangements nécessaires pour que le fabricant du matériel d'alarme incendie donne sur place, au personnel d'exploitation, des séances de formation et des démonstrations sur le fonctionnement et l'entretien du système.

**FIN DE LA SECTION**



**Partie 1 Général****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 : Électricité – Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.

**Partie 2 Produit****2.1 CONDUITS ET RACCORDS EN PVC**

- .1 Conduits rigides en PVC : avec raccords préfabriqués, pour enfouissement direct;
- .1 Longueur nominale 3 m, à 12 mm près.
- .2 Épaisseur minimale de la paroi : 2.8 mm (1/8 po)
- .2 Coudes, accouplements, réducteurs, raccords à emboîtement, bouchons, capuchons et adapteurs en PVC rigide identique au matériau des conduits, nécessaires pour réaliser une installation complète.
- .3 Coudes de 90 degrés et de 45 degrés, et accouplements à angle de 5 degrés en PVC rigide, selon les besoins.

**2.2 ADHÉSIF À SOLVANT**

- .1 Adhésif à solvant pour l'assemblage des conduits en PVC.

**2.3 MATÉRIEL DE TIRAGE DES CÂBLES**

- .1 Corde de tirage toronnée, en nylon, de 6 mm de diamètre, présentant une résistance à la traction de 5 kN.

## 2.4 RUBAN AVERTISSEUR

- .1 Ruban avertisseur standard en polyéthylène de 4 mils d'épaisseur et de 76 mm de largeur, portant l'inscription « ATTENTION - CÂBLE ÉLECTRIQUE ENFOUI » en lettres noires sur fond jaune.

## Partie 3 Exécution

### 3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

### 3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les conduits conformément aux instructions du fabricant et selon les niveaux indiqués.
- .2 Nettoyer l'intérieur des conduits avant de les installer.
- .3 Installer des cales d'espacement de conduits en plastique de manière que ces derniers soient supportés solidement à intervalles de 1.5 m, et que toutes les transitions soient progressives, et ce, sur toute la longueur des conduits.
- .4 Donner aux conduits une pente d'au moins 1: 400.
- .5 Pendant et après les travaux, obturer les extrémités des conduits à l'aide de capuchons pour empêcher les matières étrangères d'y pénétrer.
- .6 Passer dans chaque conduit un mandrin en bois d'au moins 300 mm de longueur et d'un diamètre inférieur de 6 mm au diamètre intérieur du conduit, suivi d'un écouvillon (brosse) à crins raides, afin d'enlever le sable, la terre ou autre matière ou corps étranger.
  - .1 Passer l'écouvillon dans chaque conduit, immédiatement avant d'y tirer les câbles.
- .7 Installer dans chaque conduit une corde de tirage d'une longueur ininterrompue, dépassant de 3 m les deux extrémités du conduit.
- .8 Avant de remblayer les tranchées, placer le ruban avertisseur continu à 300 mm au-dessus du conduit.
- .9 Une fois achevée la pose des conduits électriques souterrains par enfouissement direct, mais avant le remblayage des tranchées, informer le Représentant de CDC pour qu'il fasse un contrôle de l'installation sur place, aux fins de réception de l'ouvrage.

### 3.3 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE LA SECTION**



# Englobe

Sols Matériaux Environnement

**Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
(TPSGC) - Région du Québec**

**Lieu historique national du Fort-Lennox, St-Paul-de  
l'Île-aux-Noix (Québec)**

**Caractérisation des matériaux susceptibles de  
contenir de l'amiante et des peintures susceptibles de  
contenir du plomb**

**Rapport préliminaire**

Date : 5 novembre 2015  
N/Réf. : 045-P-0009275-0-01-260-01-HI-R-0100-0A





# **Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) - Région du Québec**

## **Lieu historique national Du Fort-Lennox, St-Paul-de-l'Île-aux-Noix (Québec)**

### **Caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et des peintures susceptibles de contenir du plomb**

Rapport préliminaire | 045-P-0009275-0-01-260-HI-R-0100-00-0A

Préparé par :

---

Marie-Ève Bélanger, M. Sc. SEST  
Technicienne en hygiène industrielle

Révisé par :

---

Jean Kesner Michel, M. Sc. SEST  
Professionnel en hygiène industrielle

Approuvé par :

---

Mathieu Péladeau, ing.  
Chargé de projet

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>MÉTHODOLOGIE</b>	<b>4</b>
3.1	Échantillonnage de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante	4
3.2	Observations générales et description des «ZPSO»	6
3.2.1	<i>Les casemates Nord</i>	6
3.2.2	<i>Les casemates Ouest</i>	6
3.2.3	<i>Le logis des officiers</i>	6
3.2.4	<i>Le magasin Sud</i>	7
3.2.5	<i>Le magasin Nord</i>	7
3.2.6	<i>La caserne</i>	8
3.2.7	<i>Le corps de garde</i>	9
3.2.8	<i>La poudrière</i>	10
3.2.9	<i>Le passage et la porte Nord</i>	10
3.2.10	<i>Le passage Sud</i>	10
3.2.11	<i>Le passage Redan</i>	10
3.2.12	<i>Les latrines</i>	10
3.2.13	<i>Le bâtiment des toilettes</i>	10
3.2.14	<i>Le garage/atelier</i>	11
3.2.15	<i>Le centre d'accueil</i>	11
3.3	Évaluation de l'état des matériaux contenant de l'amiante	12
3.3.1	<i>Matériaux ignifugeants, isolants et finis texturés pulvérisés</i>	12
3.3.2	<i>Isolants mécaniques</i>	12
3.3.3	<i>Matériaux non friables se comportant comme des matériaux friables</i>	13
3.4	Évaluation de l'accessibilité des matériaux contenant de l'amiante	13
3.5	Débris de matériaux contenant de l'amiante	14
3.5.1	<i>Débris de MCA friables</i>	14
3.5.2	<i>Débris de MCA non friables endommagés</i>	14
3.6	Liste et description des méthodes d'intervention	14
<b>4</b>	<b>RÉSULTATS ET DISCUSSION</b>	<b>18</b>
4.1	Matériaux susceptibles de contenir de l'amiante	18
4.1.1	<i>Casemates Nord</i>	18
4.1.2	<i>Casemates Ouest</i>	20
4.1.3	<i>Logis des officiers</i>	22
4.1.4	<i>Magasin Sud</i>	25
4.1.5	<i>Magasin Nord</i>	27
4.1.6	<i>Caserne</i>	30
4.1.7	<i>Corps de garde</i>	34
4.1.8	<i>Poudrière</i>	37

## TABLE DES MATIÈRES

4.1.9	Passage et porte Nord .....	39
4.1.10	Passage Sud.....	40
4.1.11	Passage Redan.....	41
4.1.12	Latrines .....	42
4.1.13	Bâtiment des toilettes.....	43
4.1.14	Garage/atelier .....	44
4.1.15	Centre d'accueil .....	45
4.2	Peintures susceptibles de contenir du plomb .....	46
<b>5</b>	<b>MESURES D'INTERVENTION .....</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>49</b>
6.1	Matériaux contenant de l'amiante .....	49
6.2	Peintures contenant du plomb .....	50

### Tableaux

Tableau 1.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés aux casemates Nord et résultats analytiques .....	18
Tableau 2.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés aux casemates Ouest et résultats analytiques .....	20
Tableau 3.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au logis des officiers et résultats analytiques .....	22
Tableau 4.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au magasin Sud et résultats analytiques .....	25
Tableau 5.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au magasin Nord et résultats analytiques .....	27
Tableau 6.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés à la caserne et résultats analytiques .....	30
Tableau 7.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au corps de garde et résultats analytiques .....	34
Tableau 8.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés à la poudrière et résultats analytiques .....	37
Tableau 9.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au passage et à la porte Nord et résultats analytiques .....	39
Tableau 10.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au passage Sud et résultats analytiques .....	40
Tableau 11.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au passage Redan et résultats analytiques .....	41
Tableau 12.	Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés aux latrines et résultats analytiques.....	42

## TABLE DES MATIÈRES

Tableau 13. Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés dans le bâtiment des toilettes et résultats analytiques .....	43
Tableau 14. Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au bâtiment du garage/atelier et résultats analytiques.....	44
Tableau 15. Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au centre d'accueil et résultats analytiques .....	45
Tableau 16. Résultats analytiques des peintures susceptibles de contenir du plomb échantillonnées au Fort-Lennox .....	46

### Annexes

Annexe 1	Relevé photographique
Annexe 2	Plan de localisation des échantillons
Annexe 3	Formulaires d'envoi des échantillons au laboratoire
Annexe 4	Certificats d'analyses - amiante
Annexe 5	Certificats d'analyses - peinture
Annexe 6	Clauses limitatives

## Propriété et confidentialité

« Ce document d'ingénierie est la propriété d'Englobe Corp. et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite d'Englobe et de son Client.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants d'Englobe qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment qualifiés selon la procédure relative à l'approvisionnement de notre manuel qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS		
N° de révision	Date	Description de la modification et/ou de l'émission
0A	2015-11-05	Rapport préliminaire

## 1 INTRODUCTION

La firme EnGlobe Corp. (ci-après « Englobe ») a été mandatée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (ci-après « TPSGC ») afin de réaliser une caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au lieu historique national du Canada du Fort-Lennox, situé à St-Paul-de-l'Île-aux-Noix au Québec. Quinze (15) bâtiments sur le site étaient touchés par ce mandat, soit :

- ▶ La casemate Nord;
- ▶ La casemate Ouest;
- ▶ Le logis d'officiers;
- ▶ Le magasin Sud;
- ▶ Le magasin Nord;
- ▶ La caserne;
- ▶ Le corps de garde;
- ▶ La poudrière;
- ▶ Le passage et la porte Nord;
- ▶ Le passage Sud;
- ▶ Le passage Redan;
- ▶ Les latrines;
- ▶ Le bâtiment des toilettes sur l'île;
- ▶ Le garage/atelier situé sur la rive;
- ▶ Le centre d'accueil situé sur la rive.

Les travaux de terrain ont été réalisés du 29 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2015 par Mme Marie-Ève Bélanger et Mme Eugenia Manzon, techniciennes en hygiène industrielle d'Englobe. Le mandat consistait à identifier des matériaux pouvant contenir de l'amiante dans les 15 bâtiments présents sur le site à l'étude et, le cas échéant, procéder à un échantillonnage de ces matériaux selon les recommandations de la Commission sur la Santé et la Sécurité au Travail (ci-après « CSST »).

Ce rapport présente un résumé des observations faites lors de l'inspection des bâtiments ainsi que la méthodologie d'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, les résultats analytiques des échantillons prélevés, la conclusion et les recommandations applicables. Un relevé photographique, le plan de localisation des échantillons, les demandes d'analyses ainsi que les certificats d'analyses de laboratoire sont également insérés dans ce rapport.

## 2 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Les textes descriptifs des bâtiments à l'étude ci-dessous ont été tirés du site internet de *Lieux patrimoniaux du Canada* (<http://www.historicplaces.ca/fr/>).

Les **casemates Nord** forment une enfilade de six espaces voûtés aménagés dans le remblai des forts et complétées par des façades semblables en pierre de taille. La casemate est formée de deux paires identiques sises de part et d'autre du passage qui mène à l'entrée du fort, et d'une paire de casemates servant de cuisine qui a été ajoutée par la suite à l'ouest de cette série. La casemate du front nord se trouve derrière les logis des officiers et le corps de garde, auxquels elle est étroitement associée.

Les **casemates Ouest** forment une enfilade de 11 espaces voûtés aménagés dans le remblai des forts et complétés par des façades semblables en pierre de taille. La casemate est formée de sept unités identiques, chacune pourvue d'une seule porte, et de quatre casemates ajoutées par la suite au sud de cette série, chacune avec une porte centrale flanquée par deux fenêtres. L'alignement est dominé à chaque extrémité par un escalier en pierre qui mène au terre-plein du rempart. La casemate du front ouest se trouve derrière le casernement, auquel elle est étroitement associée.

Le **logis des officiers** est une construction de maçonnerie de deux étages, suivant un plan rectangulaire, qui mesure 27 sur 13 mètres et qui est couverte par un toit en croupe métallique. La composition classique sévère de l'édifice combine des bandeaux en pierre calcaire lisses et une maçonnerie de pierre contrastante à la base, aux angles et aux arcades. Un portique à arcades domine la façade principale, qui donne sur le terrain de parade du fort, dont le logis des officiers délimite le pourtour à l'instar des autres grands bâtiments du fort.

Le **magasin Sud** est un solide bâtiment en pierre de deux étages situé à l'est du terrain de parade au lieu historique national du Canada du Fort-Lennox. Ce bâtiment rectangulaire austère est caractérisé par son toit en croupe bas et par l'ornementation minimale. Des petites fenêtres à carreaux multiples percent les murs de l'étage à intervalles réguliers tandis que le rez-de-chaussée est pourvu de meurtrières.

Le **magasin Nord** est un solide bâtiment en pierre de deux étages située à l'est du terrain de parade au lieu historique national du Canada du Fort-Lennox. Ce bâtiment rectangulaire austère est caractérisé par son toit en croupe bas et par son ornementation minimale. Des petites fenêtres à carreaux multiples percent les murs de l'étage à intervalles réguliers tandis que le rez-de-chaussée est pourvu de meurtrières.

La **caserne** est le plus grand bâtiment du côté ouest du terrain de parade qu'il domine. Le bâtiment se distingue par l'échelle imposante de sa façade en pierre qui est accentuée par un avant-corps couronné d'un fronton. La symétrie de la composition, l'espacement régulier des

ouvertures, le toit en croupe percé de cinq cheminées, les meurtrières et l'imposant escalier extérieur sur le mur arrière comptent parmi les autres caractéristiques qui distinguent ce bâtiment.

Le **corps de garde** est situé au pied des remparts, à côté du logis des officiers. La beauté architecturale classique de ce long bâtiment coiffé d'un toit en croupe est caractérisée par le portique du rez-de-chaussée qui est délimité par un jeu d'arcades en pierre taillée. Les murs sont en pierres de taille disposées selon un agencement judicieusement conçu. Les fenêtres sont placées de façon symétrique au-dessus des arcades.

La **poudrière** est située au nord-ouest du champ de parade, dans le bastion du lieu historique national du Canada du Fort-Lennox. Construit en 1820, il s'agit d'un bâtiment robuste d'un étage en maçonnerie de pierre calcaire de Chazy comportant peu d'ornementation. Un toit en croupe à faible pente coiffe la volumétrie rectangulaire, laquelle est percée de trois petites fenêtres, de prises d'air de ventilation à fente et d'une entrée au sud-est.

Le **passage et la porte Nord** constituent la voie d'entrée principale à la fortification du Fort-Lennox. Elle comporte notamment un passage en pierre taillée ainsi qu'une porte d'entrée en bois.

Le **passage Sud** constitue la deuxième voie d'entrée à la fortification du Fort-Lennox et est construit en pierres taillées. Il est situé à l'extrémité Sud du site.

Le **passage Redan** est une construction en pierres taillées situé à proximité du passage et de la porte Nord.

Les **latrines** sont situées à l'intérieur de la fortification et constituent une construction simple en pierres taillées formant deux arches.

Le **bâtiment des toilettes** est situé dans un sentier au centre de l'île, à l'extérieur de la fortification. Ce bâtiment a été construit à une époque moderne (1976). L'extérieur est composé principalement de blocs de béton nervurés et briques. Le bâtiment est divisé en trois (3) sections, soit la toilette des femmes, la toilette des hommes ainsi qu'une salle de mécanique.

Le **garage/atelier** est situé sur la rive, près de l'entrée au site historique. Ce bâtiment a été construit à une époque moderne (1975). L'extérieur est composé principalement de blocs de béton nervurés et d'un revêtement en aluminium. Ce bâtiment est utilisé notamment comme atelier d'entretien par les employés de Parcs Canada.

Le **centre d'accueil** est situé sur la rive et a été construit à une époque moderne (1975). L'extérieur est composé principalement de bois. Ce bâtiment a comme fonction d'accueillir les visiteurs et comporte également une boutique.



### 3 MÉTHODOLOGIE

#### 3.1 ÉCHANTILLONNAGE DE MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE

La méthode d'échantillonnage des MSCA consiste à prélever un morceau pour ensuite le placer dans un sac de type « Ziploc », identifié selon la localisation du point de prélèvement, la nature du matériau et un numéro séquentiel.

##### Matériaux non homogènes

Lors de l'échantillonnage, des matériaux mélangés sur place, par exemple, un plâtre et ciment couvrant les murs, le nombre d'échantillons nécessaires pour déterminer avec assurance qu'ils ne contiennent pas d'amiante est estimé selon les probabilités de révéler la présence d'amiante dans ces matériaux. Il est parfois difficile de déceler la présence d'amiante dans ces matériaux, car l'amiante était ajouté manuellement au mélange en petite quantité afin d'obtenir une certaine cohésion du matériau lors de l'application. Cela rend la distribution de l'amiante relativement aléatoire dans ce type de matériau.

Pour la caractérisation exhaustive des matériaux mélangés sur place, l'échantillonnage doit être effectué selon les exigences américaines décrites dans le rapport « *Statistical support document for Asbestos in Buildings : Simplified Sampling Scheme for Friable Surfacing Materials* » (EPA 560/5-85-030b, Washington, 1985) produit par la United States Environmental Protection Agency (USEPA). Cette méthode d'échantillonnage est exigée par la Commission sur la santé et la sécurité au travail (CSST) depuis l'adoption du Règlement modifiant le Règlement sur la santé et la sécurité du travail et le Code de sécurité pour les travaux de construction en date du 6 juin 2013. De ce fait, chaque zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO) doit être divisée en neuf sous-zones de même superficie et un échantillon du MSCA doit être prélevé dans chacune de ces sous-zones.

Ainsi, un total de neuf échantillons doit être prélevé pour chaque matériau susceptible de contenir de l'amiante et mélangé sur place par ZPSO. Notez que la CSST fait des flocages (ou isolant giclé) une exception à cette règle : pour ce type de matériau, un total de deux échantillons prélevés à chaque extrémité de la surface couverte est suffisant pour déterminer l'absence ou la présence d'amiante dans ce matériau si celui-ci apparaît uniforme et homogène.

Une ZPSO est un secteur dont les limites physiques sont définies par les matériaux identiques qui le composent et construit à une même époque.

Si un échantillon d'un type de matériau mélangé sur place s'avère contenir de l'amiante dans une ZPSO, alors tous les matériaux de nature similaire présents dans cette ZPSO doivent aussi être considérés comme contenant de l'amiante. À l'inverse, si aucun des échantillons analysés

dans une ZPSO ne s'avère contenir de l'amiante, il est alors jugé que le matériau visé est exempt d'amiante dans cette ZPSO.

Dans le cadre de cette étude, un total de 333 échantillons de matériaux non homogènes (joints de mortier, plâtre-ciment) a été prélevé sur le site et envoyé pour analyse au laboratoire.

En raison de l'arrêt au premier positif demandé au laboratoire, 313 échantillons ont été analysés,

### Matériaux homogènes

En ce qui a trait aux matériaux manufacturés (ex. : les tuiles de plancher en vinyle, gypse et composés à joint, joint d'étanchéité, matériaux goudronnés), la méthode d'échantillonnage requiert le prélèvement d'un échantillon seulement par type de matériau pour confirmer ou infirmer la présence d'amiante dans ces matériaux. Une identification positive en laboratoire fait en sorte que tous les matériaux de même nature seront déclarés comme contenant de l'amiante.

Dans la mesure où les échantillons prélevés s'avèrent tous ne pas contenir d'amiante, il est permis d'affirmer que tous les matériaux similaires trouvés dans cette même aire homogène sont aussi exempts de fibres d'amiante. Par contre, si l'un des échantillons provenant d'une aire d'échantillonnage est identifié comme contenant de l'amiante, tous les matériaux similaires présents dans cette aire d'échantillonnage seront considérés comme contenant de l'amiante.

Les échantillons des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ont été analysés au laboratoire Exova à Pointe-Claire, qui est dûment accrédité par l'Institut de recherche en santé et sécurité au travail (IRSST), selon les méthodes combinées de dispersion et de microscopie à lumière polarisante (méthode 244-3 de l'IRSST). L'analyse de l'échantillon de tuile de plancher de vinyle a été faite chez EMSL Canada inc. à Mississauga en Ontario qui est dûment accrédité pour réaliser l'identification des matériaux d'amiante en microscopie électronique à transmission (MET) selon la méthode ELAP (198.4).

Dans ce projet, 14 échantillons de matériaux homogènes ont été prélevés et analysés (composé à joints et gypse, joints d'étanchéité, panneaux Préfab, tuiles acoustiques au plafond et tuiles de vinyle au plancher)

Les formulaires de demande d'analyse des MSCA sont présentés à l'annexe 3 et les certificats d'analyse à l'annexe 4 du présent rapport.

## **3.2 OBSERVATIONS GÉNÉRALES ET DESCRIPTION DES «ZPSO»**

### **3.2.1 Les casemates Nord**

Les casemates Nord sont en continuité avec le passage et la porte Nord et s'étendent à l'Ouest et à l'Est de ceux-ci. Les murs extérieurs des casemates Nord sont constitués de pierres taillées et de mortier. Les portes extérieures sont en bois peint vert et les fenêtres de la cuisine sont en bois peint blanc.

Les murs intérieurs sont en briques et mortier (secteur des cuisines), ainsi qu'en pierres et mortier. Les murs sont en continuité avec le plafond et forment une arche. Le plancher est en pierre concassée.

Puisqu'il possède un seul étage, le bâtiment a été considéré comme une seule ZPSO. Également, les matériaux observés étaient similaires dans tout le bâtiment.

### **3.2.2 Les casemates Ouest**

Les casemates Ouest sont situées derrière la caserne. Les murs extérieurs sont constitués de pierre taillée et mortier. Les portes extérieures sont en bois peint vert.

Les murs intérieurs sont en pierres et mortier. Les murs sont en continuité avec le plafond et forment une arche. Le plancher est en pierre concassée.

On retrouve à l'extrémité Nord un local de mécanique. Le plancher, le plafond et les murs du local sont en béton. Les conduits de ventilation présents dans ce local sont isolés en laine de verre. La tuyauterie observée était non isolée ou isolée avec de la laine de verre. On retrouve également une génératrice dans ce local. Le conduit d'évacuation des gaz et le réservoir sont isolés avec un matériau fabriqué. Ce matériau est récent et n'a pas été échantillonné.

Puisqu'il possède un seul étage, le bâtiment a été considéré comme une seule ZPSO. Également, les matériaux observés étaient similaires dans tout le bâtiment.

### **3.2.3 Le logis des officiers**

Les murs extérieurs du bâtiment du logis des officiers sont constitués de pierres taillées et mortier. Les portes extérieures sont en bois peint vert. La toiture est composée de panneaux métalliques.

Au rez-de-chaussée, tous les plafonds sont constitués de panneaux de gypse jointés. Les murs sont majoritairement constitués de plâtre et ciment sur lattes de bois (murs de division) ou sur pierres (murs périphériques). On observe des dommages au niveau des murs en plâtre ciment dans la conciergerie. On retrouve également certaines sections de plafond en panneaux de gypse dans le secteur de la salle de bains, de la salle électrique, du local du chauffe-eau et de la conciergerie. Les planchers du rez-de-chaussée sont en bois. Les murs et plafonds sont recouverts d'une peinture blanche.

À l'étage, les murs et les plafonds sont majoritairement constitués de plâtre et ciment sur lattes de bois (murs de division) ou sur pierres (murs périphériques). On observe quelques dommages au niveau du mur et du plafond en plâtre ciment de la chaufferie. On retrouve également des murs en panneaux de gypse dans le secteur de la salle de bains. Au niveau des cheminées à l'étage et au rez-de-chaussée, on observe la présence de briques et mortier. Ce matériau est également visible à l'intérieur de certaines armoires. Les murs et plafonds sont recouverts d'une peinture blanche sur tout l'étage. Les planchers sont en bois peint gris.

Le bâtiment possède un grenier, qui est accessible par une trappe dans le corridor à l'étage. La structure de l'entre-toit est composée de bois. Un isolant jaune est présent au plancher, entre les montants de bois. On peut observer la cheminée de briques principale à l'intérieur du grenier. Les conduits de ventilation et la tuyauterie présents dans l'entre-toit sont isolés avec de la laine de verre.

Puisqu'il possède deux étages et que ceux-ci sont susceptibles d'avoir été construits ou rénovés à des années différentes, le bâtiment a été considéré comme deux (2) ZPSO distinctes, soit le rez-de-chaussée et l'étage.

### **3.2.4 Le magasin Sud**

Les murs extérieurs du bâtiment du magasin sud sont constitués de pierres taillées et de mortier. Les portes extérieures et les volets des fenêtres sont en bois peint vert. La toiture est composée de panneaux métalliques.

Au rez-de-chaussée, les murs et plafonds (arche) ainsi que la cage d'escalier sont constitués de briques ou pierres, sur lequel un plâtre ciment est appliqué. Le plancher est en bois non peint. Les murs et plafonds sont peints en blanc.

À l'étage, les murs sont constitués de pierres, sur lequel un plâtre ciment est appliqué. Le plafond de l'étage est la charpente de bois du bâtiment. Le plancher est en bois non peint. Les murs de l'étage ainsi qu'une partie de la charpente de bois sont peints en blanc.

Puisqu'il possède deux étages et que ceux-ci sont susceptibles d'avoir été construits ou rénovés à des années différentes, le bâtiment a été considéré comme deux (2) ZPSO distinctes, soit le rez-de-chaussée et l'étage.

### **3.2.5 Le magasin Nord**

Les murs extérieurs du bâtiment du magasin nord sont constitués de pierres taillées et mortier. Les portes extérieures et les volets des fenêtres sont en bois peint vert. La toiture est composée de panneaux métalliques.

Au rez-de-chaussée, les murs et plafonds (arche) ainsi que la cage d'escalier sont constitués de briques ou pierres et mortier, sur lequel un plâtre ciment est appliqué. Le plancher est en bois non peint. Les murs et plafonds sont peints en blanc.

À l'étage, les murs sont constitués de pierres et mortier, sur lesquels un plâtre ciment est appliqué par endroits. Il est également possible d'apercevoir à une extrémité du bâtiment l'arche de brique et mortier constituant le plafond du rez-de-chaussée. Le plafond est la charpente de bois du bâtiment. Le plancher de l'étage est en bois non peint. Aux endroits où un plâtre ciment est appliqué sur les murs, on observe également la présence d'une peinture blanche.

Puisqu'il possède deux étages et que ceux-ci sont susceptibles d'avoir été construits ou rénovés à des années différentes, le bâtiment a été considéré comme deux (2) ZPSO distinctes, soit le rez-de-chaussée et l'étage.

### **3.2.6 La caserne**

Les murs extérieurs du bâtiment de la caserne sont constitués de pierres taillées et mortier. On peut observer également les pierres et le mortier dans le vide sanitaire du bâtiment, accessible par des trappes au plancher dans certains locaux. Les portes extérieures sont en bois peint vert. La toiture est composée de panneaux métalliques.

Au rez-de-chaussée, la plupart des murs et plafonds sont en continu, formant des arches de briques, recouvertes d'une mince couche de plâtre et ciment. Dans le secteur de l'entrepôt (local 115), plusieurs dommages ont été constatés au niveau du plâtre ciment et des débris ont été observés sur certains équipements. Également, quelques dommages ont été notés au niveau des murs par endroits, notamment dans la cage d'escalier et dans plusieurs vestibules, soit la section située à l'avant du bâtiment, principalement près des portes et fenêtres. Certains murs du rez-de-chaussée, principalement des divisions, sont en panneaux de gypse jointés en bon état. Les planchers sont en céramique dans le secteur des toilettes, en tuiles de vinyle bleu dans la toilette familiale et en bois dans le reste des locaux.

À l'étage, les murs sont en briques recouverts d'une mince couche de plâtre ciment. Dans la partie sud du bâtiment, les murs sont recouverts d'une couche de plâtre ciment plus épaisse. Des dommages ont été constatés à plusieurs endroits.

Le plafond de l'étage est constitué de plâtre ciment sur lattes de bois. Quelques dommages ont été notés, principalement dans le local 201 et dans le secteur des locaux 203 à 207, au centre de l'étage.

Il est également possible de voir le plâtre ciment sur lattes de bois à partir du grenier, dans le local 205. La structure du bâtiment visible à partir du grenier est en bois. Il est possible d'y

apercevoir certaines colonnes et cheminées de briques. De la laine de verre est présente au plancher par endroits. Ce matériau n'est pas susceptible de contenir de l'amiante.

La tuyauterie observée dans le bâtiment, notamment dans le vide sanitaire, était non isolée ou isolée avec de la laine de verre.

Puisqu'il possède deux étages et que ceux-ci sont susceptibles d'avoir été construits ou rénovés à des années différentes, le bâtiment a été considéré comme deux (2) ZPSO distinctes, soit le rez-de-chaussée et l'étage.

### 3.2.7 Le corps de garde

Les murs extérieurs du bâtiment du corps de garde sont constitués de pierres taillées et mortier. Les portes extérieures sont en bois peint vert. La toiture est composée de panneaux métalliques.

Au rez-de-chaussée, dans les locaux 102 et 103, les murs et plafonds forment une arche en briques et mortier, sur lesquels un plâtre ciment peint en blanc est appliqué. Les briques et le mortier sont également présents à l'intérieur des foyers. Les planchers sont en bois. Nous avons relevé la présence de plusieurs dommages au niveau des murs en plâtre ciment dans ce secteur.

Dans le local 103, une partie des murs est en briques et mortier recouverts de plâtre ciment peint en blanc. Des dommages ont été relevés également au niveau des murs de ce local.

Dans le local 104, les murs sont en briques, pierres et mortier, sur lesquels un plâtre ciment a été appliqué. Le plafond est en plâtre ciment sur lattes de bois. Nous avons observé la présence de dommages au niveau des murs et du plafond en plâtre ciment dans ce local.

Les locaux 105, 106, 107, 108 et 109 représentent l'ancienne prison. Les murs et plafonds sont en briques, pierres et mortier et forment une arche. Quelques murs sont recouverts d'un plâtre ciment peint blanc dans ce secteur.

À l'étage, les murs sont en pierres et mortier recouverts avec du plâtre ciment par endroits. Plusieurs dommages ont été notés au niveau du plâtre ciment des murs à l'étage et des débris sont présents sur le plancher. Une couche de finition en plâtre est également appliquée sur les colonnes de briques. Ce matériau a été considéré indépendamment des murs puisqu'il était visuellement différent. Le plancher et le plafond de l'étage est en bois non peint.

Puisqu'il possède deux étages et que ceux-ci sont susceptibles d'avoir été construits ou rénovés à des années différentes, le bâtiment a été considéré comme deux (2) ZPSO distinctes, soit le rez-de-chaussée et l'étage.

### **3.2.8 La poudrière**

Les murs extérieurs de la poudrière sont constitués de pierres taillées et de mortier. La toiture du bâtiment est composée de panneaux métalliques. La porte d'entrée du bâtiment est en bois peint vert.

Les murs intérieurs du bâtiment sont en pierre taillée (vestibule d'entrée au bâtiment) ainsi qu'en briques et mortier. Les murs sont en continuité avec le plafond et forment une arche constituée de briques. Le plancher est en bois.

Puisqu'il possède un seul étage, le bâtiment a été considéré comme une seule ZPSO. Également, les matériaux observés étaient similaires dans tout le bâtiment.

### **3.2.9 Le passage et la porte Nord**

Les murs du passage et de la porte Nord sont en pierres et mortier. Puisque des travaux avaient lieu sur le passage, nous avons pu observer deux types de mortier, soit un situé entre les pierres taillées (extérieur et gris) et un entre les pierres naturelles (intérieur et beige). L'ensemble de la structure est considérée comme une seule ZPSO.

### **3.2.10 Le passage Sud**

Les murs du passage Sud sont en pierres et mortier. L'ensemble de la structure est considérée comme une seule ZPSO.

### **3.2.11 Le passage Redan**

Les murs du passage de Redan sont en pierres et mortier. L'ensemble de la structure est considérée comme une seule ZPSO.

### **3.2.12 Les latrines**

Les murs extérieurs du bâtiment des latrines sont en pierres et mortier. Certains murs intérieurs sont en ciment. L'ensemble de la structure est considérée comme une seule ZPSO.

### **3.2.13 Le bâtiment des toilettes**

Les murs extérieurs du bâtiment des toilettes sont constitués de blocs de béton nervurés, de briques et de mortier. Le bâtiment comporte trois (3) pièces, soit la toilette des femmes, la toilette des hommes et une salle de mécanique. Cette salle de mécanique était inaccessible lors de notre visite.

Les murs intérieurs du bâtiment sont en blocs de béton. Le plancher du bâtiment est en béton. Le plafond est composé de lattes de bois. Les murs et le plafond sont peints en blanc, alors que le plancher est peint en gris.

Puisqu'il possède un seul étage, le bâtiment a été considéré comme une (1) seule ZPSO. Également, les matériaux de construction observés étaient similaires dans tout le bâtiment.



### 3.2.14 Le garage/atelier

Les murs extérieurs du bâtiment du garage sont constitués de blocs de béton nervurés et de mortier. La partie supérieure des murs (retombée de plafond) est en panneaux métalliques.

Le bâtiment comporte quatre (4) pièces principales, soit l'aire d'entreposage, le bureau/salle de repos, la toilette et la conciergerie. Les murs intérieurs de l'aire d'entreposage sont en blocs de béton et le plancher est en béton ou bois. Le plafond est composé de panneaux métalliques. Près de l'entrée de la salle de repos, on retrouve des tuiles de vinyle blanc au plancher. La partie inférieure des murs est peintes en gris et la partie supérieure en blanc. Le plancher est peint en gris par endroits. Également, certaines armoires de rangement en bois sont peintes en gris dans ce secteur.

Les murs de la salle de repos sont en blocs de béton. Le plancher est en bois flottant, sous lequel des tuiles de vinyle blanc sont susceptibles d'être présentes (visibles à l'entrée du local). Le plafond est en tuiles acoustiques perforées. Les portes, cadres de portes et armoires du local sont peints en beige, alors que les murs sont peints en blanc.

Les murs de la toilette sont en blocs de béton. Le plancher est en linoléum marbré. Le plafond est en tuiles acoustiques carrées lisses. Les murs du local sont peints en blanc.

Les murs de la conciergerie sont en blocs de béton non peints. Le plancher est en béton.

Puisqu'il possède un seul étage, le bâtiment a été considéré comme une seule ZPSO. Également, les matériaux de construction observés étaient similaires dans tout le bâtiment.

### 3.2.15 Le centre d'accueil

Les murs extérieurs du bâtiment du centre d'accueil sont en bois. Un joint d'étanchéité est appliqué au pourtour des portes et fenêtres extérieures. Les murs intérieurs et les plafonds du bâtiment sont en lattes de bois ou bois. Le plancher du bâtiment est en céramique ou en béton. Le plafond est composé de lattes de bois. Une partie des murs de l'aire générale du centre d'accueil ainsi que les portes intérieures sont recouverts de peinture bleue.

Puisqu'il possède un seul étage, le bâtiment a été considéré comme une seule ZPSO. Également, les matériaux de construction observés étaient similaires dans tout le bâtiment.



### 3.3 ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Selon la Politique ministérielle 057 (PM 057) de TPSGC, Annexe C, Appendice 1 - *Évaluation des matériaux contenant de l'amiante (MCA) et recommandations sur leur gestion*, l'évaluation de l'état des matériaux contenant de l'amiante se fait comme décrit dans les sous-sections suivantes.

#### 3.3.1 Matériaux ignifugeants, isolants et finis texturés pulvérisés

**BON** : La surface des matériaux ne montre pas de signes importants de dommages, de détérioration ou de décollement. Dans cette cote, la proportion maximale admissible de la surface endommagée est de 1%. Pour évaluer l'état des matériaux ignifugeants pulvérisés, l'enquêteur doit savoir que les produits d'amiante pulvérisés présentent une surface très irrégulière. L'état des matériaux ignifugeants ou des finis texturés non encapsulés ou non peints est considéré si ces derniers ne présentent pas de signe de décollement ou de dommages et sont encapsulés, même endommagés ou décollés, lorsque l'encapsulage a été réalisé après coup.

**MAUVAIS** : Les matériaux pulvérisés montrent des signes de dommages, de décollement de détérioration. Plus de 1% de la surface des MCA pulvérisés est endommagé.

Les dommages observés dans des endroits isolés peuvent entrer dans les deux catégories, soit BON et MAUVAIS. L'importance des dommages ou la proportion de la surface atteinte est enregistrée sur le formulaire d'enquête ou de réévaluation.

**NOTE** : La cote PASSABLE n'est pas utilisée ni considérée comme un critère valable dans l'évaluation des matériaux ignifugeants, des isolants ou des finis texturés.

L'évaluation des MCA appliqués par pulvérisation à des fins d'ignifugation et d'isolation thermique, ou les finis texturés, décoratifs ou insonorisants qui se trouvent dans les vides de plafond est parfois limitée par le nombre d'observations possibles ou par la présence d'éléments du bâtiment comme des conduits ou des murs à pleine hauteur d'étage. Les personnes qui ont à pénétrer dans ces endroits doivent prendre soin de vérifier au préalable s'il n'y a pas de DÉBRIS de MCA avant de s'y engager ou de travailler dans les vides de plafond où des MCA se trouvent, quel que soit leur état.

#### 3.3.2 Isolants mécaniques

**BON** : Les isolants sont entièrement entourés d'une gaine et ne montrent aucun signe apparent de dommages ou de détérioration. Aucun isolant n'est apparent. Cette cote est attribuée même si les gaines présentent des dommages superficiels mineurs (p.ex., éraflures ou taches), sans perforation.

**PASSABLE** : Petites perforations de la gaine des isolants (coupures, déchirures, entailles, détérioration ou décollement) ou isolants sans gaine non endommagés. L'isolant est apparent

mais ne montre pas de détérioration de sa surface. La quantité d'isolants manquants va de minime à nulle.

**MAUVAIS** : La gaine d'origine de l'isolant est manquante, endommagée, détériorée ou décollée. L'isolant est apparent et de grandes parties ont été déplacées. Les dommages ne peuvent être facilement réparés.

L'évaluation des isolants mécaniques est parfois limitée par le nombre d'observations possibles ou par la présence d'éléments du bâtiment comme des conduits ou des murs à pleine hauteur d'étage, auquel cas, il n'est pas possible d'examiner sous tous les angles la surface entière de l'isolant.

### **3.3.3 Matériaux non friables se comportant comme des matériaux friables**

En général, les matériaux non friables ont peu tendance à laisser échapper des fibres dans l'air, même s'ils subissent une rupture mécanique. Par contre, certains d'entre eux, par exemple les produits extérieurs d'amiante-ciment, peuvent être dans un état de détérioration tel que le liant se désagrège et libère des fibres d'amiante. Dans ce cas, les matériaux non friables très détériorés doivent être traités comme des produits friables.

## **3.4 ÉVALUATION DE L'ACCESSIBILITÉ DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE**

Selon la Politique ministérielle 057 (PM 057) de TPSGC, Annexe C, Appendice 1 - *Évaluation des matériaux contenant de l'amiante (MCA) et recommandations sur leur gestion*, l'évaluation de l'accessibilité des matériaux contenant de l'amiante se fait comme suit :

**ACCESSIBILITÉ (A)** : Parties du bâtiment à la portée de tous les occupants (depuis le plancher). Comprend aussi les locaux comme les gymnases, les ateliers et les aires de stockage, dans lesquels les utilisateurs peuvent déranger les MCA qui sont normalement hors de portée depuis le plancher.

**ACCESSIBILITÉ (B)** : Aires réservés au personnel d'entretien et auxquelles il peut accéder sans l'aide d'une échelle, ce qui comprend les saignées, les tunnels et les aires de service ou les aires accessibles à l'aide d'une échelle fixe ou d'une passerelle, par exemple, le dessus des équipements, les mezzanines.

**ACCESSIBILITÉ AUX MATÉRIAUX APPARENTS (C)** : Aires du bâtiment se trouvant au-dessus de huit pieds de hauteur accessibles à l'aide d'une échelle. Se rapporte uniquement aux MCA exposés à la vue depuis le plancher ou une échelle, sans avoir à enlever des éléments comme les carreaux de plafond ou les trappes ou portes d'accès. Ne comprend pas les aires de service peu visitées.

**ACCESSIBILITÉ AUX MATÉRIAUX DISSIMULÉS (C)** : Aires du bâtiment auxquelles on a accès en enlevant des éléments, comme, entre autres, les plafonds suspendus et les panneaux

d'accès des plafonds rigides. Comprend les vides sanitaires, les combles, etc., peu visités. Les observations se limitent aux matériaux visibles depuis les points d'accès.

**ACCESSIBILITÉ (D)** : Aires du bâtiment se trouvant derrière les plafonds rigides, les murs ou l'équipement mécanique, etc., et nécessitant la démolition de ces derniers pour atteindre les MCA. L'évaluation de l'état et de la quantité des matériaux contenant de l'amiante est limitée, voire impossible à effectuer, selon que le vérificateur peut voir ou non les matériaux.

### 3.5 DÉBRIS DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Selon la Politique ministérielle 057 (PM 057) de TPSGC, Annexe C, Appendice 1 - *Évaluation des matériaux contenant de l'amiante (MCA) et recommandations sur leur gestion*, l'évaluation des débris de matériaux contenant de l'amiante se fait tel que décrit dans les sous-sections suivantes.

#### 3.5.1 Débris de MCA friables

Les MCA détachés sont enregistrés séparément de la source présumée de matériaux friables matériaux ignifugeants, calorifuges, finis texturés, décoratifs ou insonorisants pulvérisés ou isolants mécaniques) et classés sous la désignation DÉBRIS.

#### 3.5.2 Débris de MCA non friables endommagés

Les MCA détachés provenant de matériaux non friables endommagés sont enregistrés séparément de la source des MCA non friables. Seuls les MCA non friables détachés, qui sont devenus friables, sont désignés DÉBRIS. La détermination de l'emplacement exact ou de la présence de DÉBRIS sur les carreaux de plafonds est limitée par le nombre d'observations possibles et la présence d'éléments du bâtiment comme les conduits ou des murs pleine hauteur d'étage. Les ouvriers doivent vérifier s'il y a des DÉBRIS avant de pénétrer dans les vides de plafond ou de travailler à proximité d'isolants mécaniques dans les aires du bâtiment où se trouvent des MCA, que des DÉBRIS aient été signalés ou non.

### 3.6 LISTE ET DESCRIPTION DES MÉTHODES D'INTERVENTION

Voici les mesures d'intervention exigées en vertu du Programme de gestion de l'amiante de TPSGC :

- ✓ Enlèvement immédiat des DÉBRIS susceptibles d'être dérangés;
- ✓ Enlèvement, réparation ou encapsulation des MCA friables dont l'état est classé BON ou PASSABLE si leur détérioration continue peut générer des DÉBRIS susceptibles d'être dérangés.

Voici les facteurs à prendre en compte lorsqu'il s'agit de recommander des mesures visant à assurer la conformité aux règlements et de mettre en œuvre le programme de gestion de l'amiante de TPSGC :

1. 3. Les MCA en MAUVAIS état ne sont pas facilement réparables sur place. S'il est nécessaire de neutraliser les effets nocifs de l'amiante, la mesure recommandée est l'enlèvement (l'encapsulage des matériaux est une autre solution possible dans des circonstances inhabituelles).
2. 4. Les isolants mécaniques dont l'état est jugé PASSABLE seront réparés ou enlevés selon les recommandations générales suivantes qui s'appliquent au cas par cas.
  - ✓ Réparer les isolants mécaniques contenant de l'amiante dont l'état est PASSABLE et qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (B) ou (C) (matériaux apparents).
  - ✓ Enlever les isolants mécaniques contenant de l'amiante dont l'état est PASSABLE et qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (B) et (C) (matériaux apparents), si ces matériaux sont exposés à des dommages subséquents.
  - ✓ Enlever les isolants mécaniques contenant de l'amiante dont l'état est PASSABLE et qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (A) afin d'éliminer les risques des dommages subséquents dus aux activités des utilisateurs du bâtiment.
3. 5. La gestion des MCA jugés en BON état qui se trouvent dans des endroits dont la cote d'ACCESSIBILITÉ est (A) peut prendre la forme d'une surveillance, aussi longtemps que ces matériaux ne seront pas dérangés par des travaux de rénovation, d'entretien ou de démolition. L'enlèvement proactif des MCA se trouvant dans des endroits à cote d'ACCESSIBILITÉ (A) sera envisagé s'ils sont exposés à des dommages dus aux activités (accidentelles ou délibérées) des occupants.
4. 6. Les produits non friables ou les produits fabriqués sont assujettis aux mesures d'intervention suivantes :
  - ✓ Les produits non friables et les produits fabriqués jugés en MAUVAIS état ou les DÉBRIS friables provenant de la détérioration de MCA non friables sont traités comme des matériaux friables. La mesure d'intervention appropriée, compte tenu de leur accessibilité, est choisie dans la liste des mesures d'intervention visant les MCA friables.
  - ✓ Pour les produits non friables ou les produits fabriqués jugés en BON état, on recommande la mesure n° 7 (surveillance), quelle qu'en soit l'accessibilité.
5. 7. Enlever tous les MCA des endroits où de petites quantités d'amiante sont présentes. Cette intervention aura pour conséquence de soustraire les endroits visés par le Programme de gestion de l'amiante. Le tableau des mesures d'intervention reproduit plus bas énumère les mesures de contrôle recommandées. Une description complète des MESURES D'INTERVENTION suit dans le tableau ici-bas.

## Mesures d'intervention du Programme de gestion de l'amiante de TPSGC

MESURES D'INTERVENTION				
MCA friables				
Accessibilité	Condition			Débris
	Bon	Passable	Mauvais	
(A)	Mesure 5/7 <sup>1</sup>	Mesure 5/6 <sup>2</sup>	Mesure 3	Mesure 1
(B)	Mesure 7	Mesure 6/5 <sup>3</sup>	Mesure 3	Mesure 1
(C) Apparent	Mesure 7	Mesure 6	Mesure 4	Mesure 2
(C) Dissimulé	Mesure 7	Mesure 7	Mesure 4	Mesure 2
(D)	Mesure 7	Mesure 7	Mesure 7	Mesure 7

<sup>1</sup> **MESURE 7** exigée si les matériaux à cote d'**ACCESSIBILITÉ (A) BON ÉTAT** ne sont pas enlevés.

<sup>2</sup> **MESURE 6** exigée si les matériaux à cote d'**ACCESSIBILITÉ (A) ÉTAT PASSABLE** ne sont pas enlevés.

<sup>3</sup> Enlever les MCA à cote d'**ACCESSIBILITÉ (B) ÉTAT PASSABLE** qui risquent d'être dérangés.

### **MESURE 1 - Nettoyage immédiat des débris risquant fortement d'être dérangés**

Restreindre les accès au cours desquels les DÉBRIS de MCA ont de fortes chances d'être dérangés et nettoyer immédiatement ceux-ci. Utiliser les méthodes de gestion de l'amiante adéquates. Cette mesure est prescrite dans le but d'assurer la conformité aux exigences réglementaires. L'inspecteur devrait informer immédiatement le coordonnateur régional chargé des questions d'amiante lorsque cette mesure est appliquée.

### **MESURE 2 - Accès dans des aires souillées par des débris de MCA - Mesures de précaution de type 2**

Aux endroits où il est possible d'isoler les DÉBRIS de MCA au lieu de les enlever ou de les nettoyer, employer des moyens appropriés pour en restreindre l'accès. Restreindre aussi l'accès de ces aires aux personnes qui appliquent les mesures de précaution de type 2 et appliquer ces mesures jusqu'à ce que les DÉBRIS aient été nettoyés et leur source neutralisée ou éliminée.

### **MESURE 3 - Enlèvement des MCA aux fins de la conformité aux règlements**

Enlever les MCA afin d'assurer la conformité aux exigences des règlements qui s'appliquent. Utiliser les méthodes qui conviennent à la portée des travaux d'enlèvement de l'amiante.

#### **MESURE 4 - Accès aux aires où se trouvent des MCA qui risquent d'être dérangés - Mesures de précaution de type 2**

Employer les mesures de précaution de type 2 lorsque l'entrée ou l'accès dans une aire risque de déranger les MCA qui s'y trouvent. Appliquer la MESURE 4 jusqu'à ce que les MCA aient été enlevés (appliquer les mesures 1 ou 2 si des DÉBRIS sont présents).

#### **MESURE 5 - Enlèvement proactif des MCA**

Enlever les MCA au lieu de les réparer, ou aux endroits où la présence d'amiante même en BON état n'est pas acceptable.

#### **MESURE 6 - Réparation des MCA**

Réparer les MCA dont l'état est jugé PASSABLE et qui ne risquent pas d'être endommagés davantage ou déplacés du simple fait que l'aire ou la pièce est occupée. Une fois les réparations terminées, traiter les MCA comme des matériaux en BON état et appliquer la MESURE 7. Si des MCA sont susceptibles d'être endommagés ou dérangés du fait de l'utilisation normale de l'aire ou de la pièce, appliquer la MESURE 5.

#### **MESURE 7 –Surveillance régulière**

Établir une surveillance régulière des MCA. Les ouvriers ou les entrepreneurs dûment formés doivent utiliser les mesures de précaution appropriées (types 1, 2 ou 3) s'ils entrent en contact avec des MCA.

## 4 RÉSULTATS ET DISCUSSION

### 4.1 MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE

#### 4.1.1 Casemates Nord

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante aux casemates Nord sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés aux casemates Nord et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1A	Ciment gris	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1B	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1C	Ciment gris et brun	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1D	Ciment gris et brun	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1E	Ciment gris et brun	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1F	Ciment gris et brun	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1G	Ciment gris et brun	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1H	Ciment gris et brun	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1I	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Murs/plafond de pierres – intérieur Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2A	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non



NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2B	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2C	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2D	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2E	Ciment gris	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2F	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2G	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2H	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2I	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierres Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3A	Ciment gris et brun	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3B	Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3C	Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun, présence de terre cuite	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3D	Ciment gris et brun et plâtre blanc et brun	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3E	Terre cuite rouge et grise, ciment gris et plâtre blanc et beige	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3F	Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3G	Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3H	Terre cuite rouge et grise, ciment gris et brun	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines	Non détectée	Non



NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
	et plâtre blanc et beige	Mortier		
TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3I	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Murs intérieurs en briques Secteur des cuisines Mortier	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier des murs et plafonds de pierres intérieurs ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le mortier des murs de pierres extérieurs ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le mortier de brique des murs et plafonds du secteur de la cuisine ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.2 Casemates Ouest

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au musée familial sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous.

**Tableau 2 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés aux casemates Ouest et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1A	Ciment gris et brun et matériau beige	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1B	Ciment gris et brun	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1C	Ciment gris et matériau blanc, beige et gris	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1D	Ciment gris et matériau blanc et beige	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1 <sup>E</sup>	Ciment gris et brun	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1F	Ciment gris et matériau beige	Murs intérieurs en pierre	Non détectée	Non

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
		Mortier		
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1G	Ciment gris et brun et matériau blanc et beige	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1H	Ciment gris et matériau beige et blanc	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1I	Ciment gris et brun et matériau beige	Murs intérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2A	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2B	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2C	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2D	Ciments gris et matériau beige	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2E	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2F	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2G	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2H	Ciment gris et brun et matériau beige et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2I	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier des murs et plafonds de pierres intérieurs ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le mortier des murs de pierres extérieurs ne contient pas d'amiante;

#### 4.1.3 Logis des officiers

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au logis des officiers sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous.

**Tableau 3: Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au logis des officiers et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A	Ciment gris, plâtres blanc et gris et composés à joints beiges	Étage Mur en plâtre ciment	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 1C
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1B	Ciment gris et brun, plâtre gris et composé à joints beige	Étage Mur en plâtre ciment	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 1C
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1C	Ciments gris et brun, plâtre blanc et composés à joints beiges	Étage Mur en plâtre ciment	<i>Phase ciment : 0,1-1% chrysotile</i>	Oui
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2A	Ciment gris et brun	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2B	Laine isolante jaune, terre cuite rouge et ciment gris et brun	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2C	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2D	Ciment gris et brun	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2E	Terre cuite rouge et ciments gris et brun	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2F	Ciment gris et brun	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2G	Terre cuite rouge, ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2H	Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2I	Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Brique des cheminées Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3A	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3B	Ciment gris, plâtre blanc et gris, ciment beige, blanc et brun et composé à joints beige, présence de bois	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3C	Ciment gris, plâtre blanc et gris et composés à joints beiges	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3D	Ciment gris et brun, plâtre blanc et gris et composé à joints beige	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3E	Ciment beige, blanc et brun et composés à joints beiges	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3F	Ciment gris et brun et composé à joints beige	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3G	Ciment beige, blanc et brun et composés à joints beiges	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3H	Ciment gris et brun et composé à joints beige	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3I	Ciment gris et brun et composé à joints beige	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4A	Ciments gris	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4B	Ciment gris	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4C	Ciments gris et brun et matériau beige	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4D	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4E	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4F	Ciment gris et brun	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4G	Ciment gris	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4H	Ciment gris	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4I	Matériau brun et beige	Murs extérieurs en pierre Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-GRENIER-LAINE-5	Laine isolante jaune, présence de bois et de mousse isolante	Grenier Matériau isolant	Non détectée	Non
<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6A</b>	<b>Ciment beige, blanc et brun</b>	<b>Rez-de-chaussée Murs</b>	<b>Non détectée</b>	<b>Oui, en raison de l'échantillon 6B</b>
<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6B</b>	<b>Ciment beige, blanc et brun, ciment gris et brun et composé à joints beige</b>	<b>Rez-de-chaussée Murs</b>	<b>Phase ciment gris et brun : Chrysotile 0,1-1%</b>	<b>Oui</b>
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-CJ+G-7	Gypse beige et composés à joints beiges, présence de cartons	Rez-de-chaussée Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-CAJ-8	Gypse beige et composés à joints beiges, présence de cartons	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-PF-CAJ-9	Gypse beige, composés à joints beiges et joint d'étanchéité beige, présence de cartons	Rez-de-chaussée Plafond	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-EXT-PANNEAU PREFAB-10	Ciments gris et brun, présence de bois	Extérieur Panneaux au plafond, devant du bâtiment	Non détectée	Non
--	--	--	--------------	-----

Selon ces résultats :

- ▶ **Les murs en plâtre et ciment de l'étage contiennent de l'amiante de type chrysotile dans la phase ciment (0,1-1%);**
- ▶ Le mortier des cheminées en brique du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ Les plafonds en plâtre et ciment de l'étage ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ Le mortier des murs en pierres du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ L'isolant jaune présent dans le grenier (entre-toit) du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ **Les murs en plâtre et ciment du rez-de-chaussée contiennent de l'amiante de type chrysotile dans la phase ciment (0,1-1%);**
- ▶ Le composé à joints et le gypse des murs et plafonds au rez-de-chaussée ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ Le composé à joints et le gypse des murs à l'étage ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ Les panneaux préfabriqués présents à l'extérieur du bâtiment (plafond de l'entrée) ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.4 Magasin Sud

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au magasin Sud sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

**Tableau 4 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au magasin Sud et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1B	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1C	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1D	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1E	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1F	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1G	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1H	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1I	Ciments gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafonds (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2A	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2B	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2C	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2D	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2E	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2F	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2G	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2H	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2I	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3A	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3B	Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3C	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3D	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3E	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3F	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non



TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3G	Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3H	Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3I	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le plâtre et ciment présent au niveau des murs et du plafond (arche) au rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le mortier des murs de pierre du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le plâtre et ciment présent au niveau des murs à l'étage ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.5 Magasin Nord

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au magasin Nord sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

**Tableau 5 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au magasin Nord et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1A	Ciment gris	Étage Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1B	Ciment gris	Étage Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1C	Ciment gris et plâtre blanc	Étage Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D	Ciment gris et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1E	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc, beige et gris	Rez-de-chaussée Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1F	Ciment gris et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non



TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1H	Ciment gris	Rez-de-chaussée Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1I	Ciment gris	Étage Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A	Terre cuite rouge et ciments gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2B	Terre cuite rouge et ciment gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2C	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2D	Ciment gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2E	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Étage Arche (plancher) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2F	Ciment gris et brun	Étage Arche (plancher) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2G	Ciment gris et brun	Étage Arche (plancher) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2H	Ciment gris et brun	Étage Arche (plancher) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2I	Ciment gris et brun	Étage Arche (plancher) Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3A	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3B	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3C	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3D	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3E	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3F	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3G	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3H	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3I	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	Rez-de-chaussée Murs/plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5A	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5B	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5C	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5D	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5E	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5F	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5G	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5H	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5I	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6A	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6B	Ciment gris et plâtre blanc, beige et brun	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6C	Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6D	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6E	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6F	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6H	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6AI	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Murs	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier de pierre des murs intérieurs (rez-de-chaussée et étage) du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le mortier de brique des murs intérieurs ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le plâtre et ciment présent sur les murs et le plafond du rez-de-chaussée (arche) ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le plâtre et ciment présent sur les murs de l'étage ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le mortier des murs extérieurs en pierres ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.6 Caserne

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante à la caserne sont présentés dans le tableau 6 ci-dessous.

**Tableau 6 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés à la caserne et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A	Ciment gris et brun	Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1B	Ciment gris et brun	Vide sanitaire Murs de fondation Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1C	Ciment gris et brun	Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1D	Ciment gris et brun	Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1E	Ciment gris et brun	Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1F	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1G	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Mortier de pierre	Non détecté	Non

TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1H	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1I	Ciment gris et brun	Mortier de pierre	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-TV-PL-2	Tuiles de vinyle vert	Plancher Tuiles de vinyle vert	Non détecté	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A	Ciments gris et brun et composé à joints beige	Rez-de-chaussée Mur Mortier de brique	Phase composé à joints : 0,1-1% chrysotile	Oui
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4B	Ciments gris et brun et composé à joints beige	Rez-de-chaussée Mur Mortier de brique	Phase composé à joints : 0,1-1% chrysotile	Oui
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4C	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mur Mortier de brique	Non détectée	Oui, en raison des échantillons 4A; 4B
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4D	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mur Mortier de brique	Non détectée	Oui, en raison des échantillons 4A; 4B
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4E	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Étage Mur Mortier de brique	Non détectée	Oui, en raison des échantillons 4A; 4B
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4F	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Étage Mur Mortier de brique	Non détectée	Oui, en raison des échantillons 4A; 4B
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Mur Mortier de brique	Non détectée	Oui, en raison des échantillons 4A; 4B
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4H	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Étage Mur Mortier de brique	Non détectée	Oui, en raison des échantillons 4A; 4B
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4I	Ciment gris et brun	Étage Mur Mortier de brique	Non détectée	Oui, en raison des échantillons 4A; 4B
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-CJ+G-5	Gypse beige et composé à joints beige, présence de carton et d'un treillis de filaments de verre	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6A	Ciment gris et brun	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6B	Ciment gris et brun	Étage Plafond	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6C	Ciment gris et brun	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6D	Ciment gris et brun	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6E	Ciment gris et brun	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6F	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6H	Ciments gris et brun et plâtre blanc	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6I	Ciment gris et brun	Étage Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7A	Plâtres blanc, beige et gris	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7B	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7C	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7D	Plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7E	Plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7F	Ciment gris et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7G	Plâtre blanc et beige, présence de bois	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7H	Plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Étage Mur	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7I	Plâtres blanc, beige et gris	Étage Mur	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8A	Ciment gris et plâtres blanc, beige et gris, présence de bois	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8B	Ciment gris et brun et plâtres blanc, beige et gris	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8C	Ciment gris et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8D	Ciments gris, plâtres blanc et beige et composés à joints beiges, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mur	<i>Phase composé à joints : 0,1-1% chrysotile</i>	Oui
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8E	Ciment gris et plâtre blanc, beige et brun	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8F	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8G	Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8H	Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D
TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8I	Ciment gris et brun et plâtres blanc, beige et gris	Rez-de-chaussée Mur	Non détectée	Oui, en raison de l'échantillon 8D

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier de pierre du bâtiment (vide sanitaire et murs extérieurs) ne contient pas d'amiante;
- ▶ Les tuiles de vinyle bleues au plancher de la salle de bain familiale au rez-de-chaussée ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ **Le mortier de brique des murs et du plafond du bâtiment (arches) contient de l'amiante de type chrysotile (0,1-1%) dans la phase composé à joints;**
- ▶ Le composé à joints et les panneaux de gypse des murs du rez-de-chaussée ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ Le plâtre et ciment sur lattes de bois des plafonds de l'étage ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le plâtre et ciment appliqué sur les murs de l'étage ne contient pas d'amiante;

- **Le plâtre et ciment appliqué sur les murs et le plafond du rez-de-chaussée (arches) contient de l'amiante de type chrysotile (0,1-1%) dans la phase composé à joints;**

#### 4.1.7 Corps de garde

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au corps de garde sont présentés dans le tableau 7 ci-dessous.

**Tableau 7 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au Corps de garde et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1B	Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1C	Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1D	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1E	Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1F	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1H	Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non



TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1I	Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc et beige	Rez-de-chaussée Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2A	Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2B	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2C	Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2D	Ciments gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2E	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2F	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G	Ciment gris et brun et plâtres blancs et beiges, présence de terre cuite	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2H	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2I	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Rez-de-chaussée Murs/plafond (arche)	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3A	Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3B	Ciment gris et brun et plâtre blanc, gris et brun, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3C	Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non



TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3D	Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3E	Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3F	Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3G	Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris	Étage Colonnes	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3H	Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3I	Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	Étage Colonnes	Non détectée	Non
<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4A</b>	<b>Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris</b>	<b>Étage Murs</b>	<b>Non détectée</b>	<b>Oui, en raison de l'échantillon 4B</b>
<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4B</b>	<b>Ciment gris et brun, plâtre blanc et gris et composé à joints beige</b>	<b>Étage Murs</b>	<b>Phase ciment : 0,1-1% chrysotile</b>	<b>Oui</b>
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5A	Ciment gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5B	Ciments gris	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5C	Ciment gris et brun, plâtre blanc et beige et matériau beige et gris	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5D	Ciment gris, plâtre blanc et beige et matériau beige et gris	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5E	Ciments gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5F	Ciments gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5G	Ciments gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5H	Ciments gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5I	Ciments gris et brun	Extérieur Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-PANNEAU PREFAB-6	Ciment gris et brun	Extérieur Panneaux préfabriqués au plafond à l'entrée du bâtiment	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier de briques des murs du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le plâtre et ciment des murs et plafonds (arche) du rez-de-chaussée ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le plâtre et ciment présent au niveau des colonnes de l'étage ne contient pas d'amiante;
- ▶ **Le plâtre et ciment présent au niveau des murs de l'étage du bâtiment contient de l'amiante de type chrysotile (0,1-1%);**
- ▶ Le mortier des murs de pierre extérieurs du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ Les panneaux préfabriqués présents à l'extérieur du bâtiment (plafond de l'entrée) ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.8 Poudrière

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans le bâtiment de la Poudrière sont présentés dans le tableau 8 ci-dessous.

**Tableau 8 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés à la poudrière et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1A	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1B	Ciment gris et brun, présence de terre cuite	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1C	Terre cuite rouge et ciment gris et brun	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1D	Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1E	Terre cuite rouge et ciment gris et brun	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1F	Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1G	Terre cuite rouge et ciment gris et brun	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1H	Terre cuite rouge et ciment gris et brun	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1I	Terre cuite rouge et ciments gris et bruns	Murs/plafond intérieurs Mortier de brique	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2A	Ciments gris et brun et plâtre blanc	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2B	Ciment gris et brun	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2C	Ciments gris et bruns	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2D	Ciments gris et bruns	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2E	Ciments gris et bruns	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2F	Ciments gris et bruns	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2G	Ciments gris et bruns	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2H	Ciments gris et bruns	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2I	Ciments gris et bruns	Murs extérieurs Mortier de pierre	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier des murs de pierre du bâtiment ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le mortier des murs et plafonds de brique (arche) du bâtiment ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.9 Passage et porte Nord

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au passage et à la porte Nord sont présentés dans le tableau 9 ci-dessous.

**Tableau 9 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au passage et à la porte Nord et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1A	Ciments gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1B	Ciments gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1C	Ciments gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1D	Ciments gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1E	Ciments gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1F	Ciments gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1H	Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1I	Ciments gris et brun et plâtre beige	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2A	Ciment gris	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2B	Ciment gris	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2C	Ciment gris	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2D	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2E	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2F	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non

TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2G	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2H	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2I	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Les deux (2) types de mortier de pierre prélevés (couches supérieure et inférieure) au niveau des murs du passage ne contiennent pas d'amiante.

#### 4.1.10 Passage Sud

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au passage Sud sont présentés dans le tableau 10 ci-dessous.

**Tableau 10 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au passage Sud et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1A	Ciment gris et brun, présence de plâtre	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1B	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1C	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1D	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1E	Ciment gris et brun et plâtre blanc	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1F	Ciment gris et brun, présence de plâtre	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1G	Ciment gris et brun et plâtre blanc et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1H	Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1I	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- Le mortier de pierre des murs du passage sud ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.11 Passage Redan

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au passage Redan sont présentés dans le tableau 11 ci-dessous.

**Tableau 11 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au passage Redan et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1A	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1B	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1C	Ciment gris	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1D	Ciment gris	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1E	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1F	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1G	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1H	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1I	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- Le mortier de pierre des murs du passage Redan ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.12 Latrines

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans les latrines sont présentés dans le tableau 12 ci-dessous.

**Tableau 12 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés dans les latrines et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1A	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1B	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1C	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1D	Ciment gris et brun, présence de plâtre	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1E	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1F	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1G	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1H	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1I	Ciment gris et brun	Murs Mortier de pierre	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2A	Ciments gris	Murs intérieurs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2B	Ciment gris et brun	Murs intérieurs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2C	Ciments gris et brun	Murs intérieurs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2D	Ciments gris et brun	Murs intérieurs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2E	Ciments gris et brun	Murs intérieurs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2F	Ciments gris et bruns	Murs intérieurs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2G	Ciments gris et brun et plâtre beige	Murs intérieurs	Non détectée	Non



TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2H	Ciments gris et brun	Murs intérieurs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2I	Ciments gris et brun et plâtre beige	Murs intérieurs	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier de pierre des latrines ne contient pas d'amiante;
- ▶ Le matériau cimentaire présent au niveau de certains murs intérieurs ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.13 Bâtiment des toilettes

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans le bâtiment des toilettes sont présentés dans le tableau 13 ci-dessous.

**Tableau 13 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés dans le bâtiment des toilettes et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1A	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1B	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1C	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1D	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1E	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1F	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1G	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non



TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1H	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1I	Ciment gris et brun	Extérieur Murs Mortier blocs	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le mortier présent au niveau des murs extérieurs ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.14 Garage/atelier

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante au garage/atelier sont présentés dans le tableau 14 ci-dessous.

**Tableau 14 : Description des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante échantillonnés au garage/atelier et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-EXT-JOINT-1	Joint d'étanchéité gris, présence de mousse isolante	Extérieur Fenêtres	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-SDB-PF-TA-2	Tuile acoustique brune et blanche	Salle de bain Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-BUREAU-PF-TA-3	Tuile acoustique beige et blanche	Bureau Plafond	Non détectée	Non
TPSGC-LENNOX-GARAGE-AT-PL-TV-4	Tuiles de vinyle blanc	Entrée de la salle de repos Plancher	< 0,1% chrysotile	Non
TPSGC-LENNOX-GARAGE-AT-SDB-PL-LINOLEUM-5	Linoléum marbré	Toilette Plancher	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le joint d'étanchéité appliqué au pourtour des fenêtres extérieures ne contient pas d'amiante;
- ▶ Les tuiles acoustiques de deux (2) types échantillonnées dans le bâtiment ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ Les tuiles de vinyle blanc au plancher du bâtiment ne contiennent pas d'amiante;
- ▶ Le linoléum marbré au plancher de la toilette ne contient pas d'amiante.

#### 4.1.15 Centre d'accueil

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans le bâtiment du Centre d'accueil sont présentés dans le tableau 15 ci-dessous.

**Tableau 15 : Description des matériaux échantillonnés susceptibles de contenir de l'amiante au centre d'accueil et résultats analytiques**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)
TPSGC-LENNOX-ACCUEIL-EXT-JOINT-1	Joint d'étanchéité brun, présence de bois	Extérieur Fenêtres	Non détectée	Non

Selon ces résultats :

- ▶ Le joint d'étanchéité appliqué au pourtour des fenêtres extérieures ne contient pas d'amiante;

## 4.2 PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB

Les résultats analytiques de l'échantillonnage des peintures susceptibles de contenir du plomb au Fort-Lennox sont présentés dans le tableau 16 ci-dessous.

**Tableau 16 : Résultats analytiques des peintures susceptibles de contenir du plomb échantillonnées au Fort-Lennox**

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DE LA PEINTURE ÉCHANTILLONNÉE	CONCENTRATION TOTALE DE PLOMB (mg/kg)
<b>Casemates Nord</b>		
TPSGC-Lennox-Casemates N-Peint-BI-1	Peinture blanche	41
TPSGC-Lennox-Casemates N-Peint-Vert-2	Peinture verte	30
<b>Casemates Ouest</b>		
TPSGC-Lennox-Casemates O-Peint-vert-1	Peinture verte	7
<b>Logis des officiers</b>		
TPSGC-Lennox-Officier-Peint-BI-1	Peinture blanche	106 000
TPSGC-Lennox-Officier-Peint-verte-2	Peinture verte	3 360
TPSGC-Lennox-Officier-Peint-BI-3	Peinture blanche	10 500
TPSGC-Lennox-Officier-Peint-gris-4	Peinture grise	737
<b>Magasin Sud</b>		
TPSGC-Lennox-MAG Sud-Peint-BI-1	Peinture blanche	3
TPSGC-Lennox-MAG Sud-Peint-vert-2	Peinture verte	1 780
<b>Magasin Nord</b>		
TPSGC-Lennox-MAG Nord-Peint-vert-1	Peinture verte	563
TPSGC-Lennox-MAG Nord-Peint-BI-2	Peinture blanche	7
<b>Caserne</b>		
TPSGC-Lennox-Caserne-Peint-BI-1	Peinture blanche	143
TPSGC-Lennox-Caserne-Peint-verte-2	Peinture verte	835
TPSGC-Lennox-Caserne-Peint-gris-3	Peinture grise	530
<b>Corps de garde</b>		
TPSGC-Lennox-Corps-Peint-BI-1	Peinture blanche	7
TPSGC-Lennox-Corps-Peint-vert-2	Peinture verte	8 070
<b>Poudrière</b>		
TPSGC-Lennox-Poudrière-Peint-vert-1	Peinture verte	821
<b>Passage et porte Nord</b>		
TPSGC-Lennox-Porte N-Peint-vert-1	Peinture verte	228
<b>Bâtiment des toilettes</b>		
TPSGC-Lennox-Toilettes-Peint-BI-1	Peinture blanche	5

NUMÉRO D'ÉCHANTILLON	DESCRIPTION DE LA PEINTURE ÉCHANTILLONNÉE	CONCENTRATION TOTALE DE PLOMB (mg/kg)
TPSGC-Lennox-Toilettes-Peint-gris-2	Peinture grise	335
<b>Garage/atelier</b>		
TPSGC-Lennox-Garage AT-Peint-gris-1	Peinture grise	2 420
TPSGC-Lennox-Garage AT-Peint-vert-2	Peinture verte	5
TPSGC-Lennox-Garage AT-Peint-beige+tur-3	Peinture beige et turquoise	36
<b>Accueil</b>		
TPSGC-Lennox-Accueil-Peint-Bleue-1	Peinture bleue	<1

## 5 MESURES D'INTERVENTION

Les mesures d'intervention à appliquer au niveau des MCA en vertu du Programme de gestion de l'amiante de TPSGC sont présentées dans le Tableau 17 ci-dessous.

**Tableau 16 : Mesures d'intervention selon la PM 057 de TPSGC**

MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (MCA)	ÉTAT	DÉBRIS	QUANTITÉ DE MCA ENDOMMAGÉS	MESURE D'INTERVENTION
<b>Logis des officiers</b>				
Rez-de-chaussée – Murs en plâtre ciment (général)	Bon	S.O.	S.O.	7
Rez-de-chaussée – Murs en plâtre ciment (conciergerie)	Mauvais	Oui	+/- 100 pi <sup>2</sup>	1
Étage – Murs en plâtre ciment (général)	Bon	S.O.	S.O.	7
Étage – Murs en plâtre ciment (chaufferie, ancienne section de mur sur pierres)	Mauvais	Non	+/- 10 pi <sup>2</sup>	3
Étage – Murs en plâtre ciment (chaufferie, fissures)	Passable	Non	+/- 5 pi <sup>2</sup>	6
<b>Caserne</b>				
Rez-de-chaussée – Mortier de briques des murs	Bon	Non	S.O.	7
Rez-de-chaussée- Plâtre ciment sur murs/plafonds de briques (général)	Bon	Non	S.O.	7
Rez-de-chaussée- Plâtre ciment sur murs/plafonds de briques (endommagé par endroits seulement)	Passable	Non	+/- 250 pi <sup>2</sup>	6
Rez-de-chaussée- Plâtre ciment sur murs/plafonds de briques (entrepôt)	Mauvais	Oui	+/- 1 200 pi <sup>2</sup>	1
Étage – Mortier de brique des murs	Bon	Non	S.O.	7
<b>Corps de garde</b>				
Étage – Plâtre ciment sur les murs	Mauvais	Oui	+/- 750 pi <sup>2</sup>	1

## 6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 6.1 MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Les travaux de caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans les bâtiments du lieu historique national du Canada du Fort-Lennox situé à St-Paul-de-l'Île-aux-Noix ont permis de déceler la présence d'amiante dans certains matériaux dans le logis des officiers, la caserne et le corps de garde.

La majorité des matériaux contenant de l'amiante identifiés étaient en bon état au moment de notre inspection. Pour ces matériaux, une surveillance périodique et l'élaboration d'un programme de gestion des MCA sont recommandées, conformément à la mesure d'intervention 7 de la PM 057 de TPSGC.

Cependant, dans certains cas, nous avons observé des dommages sur des matériaux contenant de l'amiante, notamment :

#### ► Logis des officiers

- Les murs en plâtre ciment dans la conciergerie au rez-de-chaussée, sur environ 100 pi<sup>2</sup> de superficie;
- Les murs en plâtre ciment dans la chaufferie à l'étage;

#### ► Caserne

- Le plâtre ciment sur les murs et le plafond de briques (arche) dans l'entrepôt au rez-de-chaussée (phase composé à joints), sur environ 1200 pi<sup>2</sup> de superficie;
- Le plâtre ciment sur les murs et le plafond (arches) dans les autres locaux au rez-de-chaussée (phase composé à joints), sur environ 250 pi<sup>2</sup> de superficie;

#### ► Corps de garde

- Le plâtre ciment sur les murs à l'étage du bâtiment, sur environ 750 pi<sup>2</sup> de superficie.

Pour ces matériaux en mauvais état, nous recommandons que les débris soient nettoyés et que ces parties soient enlevées, selon les mesures 1 et 3 de la PM 057 de TPSGC. Les matériaux en état passable doivent être réparés ou stabilisés selon la mesure 6 de la PM057 de TPSGC.

Si des travaux de rénovation impliquant des MCA sont prévus dans le futur, ceux-ci devront être exécutés selon les procédures de travail édictées au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (article 3.23).

De plus, lors de tels travaux, un devis spécifique aux travaux en condition d'amiante devrait être rédigé afin de se conformer aux procédures énoncées dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

## 6.2 PEINTURES CONTENANT DU PLOMB

Les travaux de caractérisation des peintures susceptibles de contenir du plomb dans les bâtiments du lieu historique national du Canada du Fort-Lennox ont permis de déceler la présence de plomb dans plusieurs des peintures échantillonnées.

Si des travaux de rénovation prévus impliquent des peintures contenant du plomb, un devis spécifique aux travaux en présence de plomb devrait être rédigé afin de se conformer aux procédures énoncées dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction du Québec*. Le risque d'exposition au plomb durant ces éventuels travaux sera alors géré en fonction des méthodes et procédures de travaux appliqués et selon la réglementation en vigueur au niveau municipal, provincial ou fédéral.

PRÉLIMINAIRE

PRÉLIMINAIRE

**Annexe 1**

**Relevé photographique**



## Casemates Nord



**Photo 1:** Vue générale de l'extérieur des casemates Nord  
L'emplacement des fenêtres représente la cuisine  
Murs extérieurs en pierre carrée et mortier (TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2A-I) – ne contiennent pas d'amiante  
Peinture blanche sur les fenêtres de la cuisine  
Peinture verte sur les portes



**Photo 2:** Murs et plafonds (arche) en briques et mortier dans le secteur des cuisines  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 3:** Murs et plafonds (arche) en briques et mortier dans le secteur des cuisines  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 4:** Murs et plafond (arche) des casemates (sauf cuisines) en pierre et mortier  
Mortier de pierre intérieur (TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1A-I) – ne contient pas d’amiante

## Casemates Ouest



**Photo 5:** Vue extérieure des casemates Ouest  
Peinture verte sur les portes  
Murs extérieurs en pierres carrées et mortier (TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2A-I) – ne contient pas d'amiante

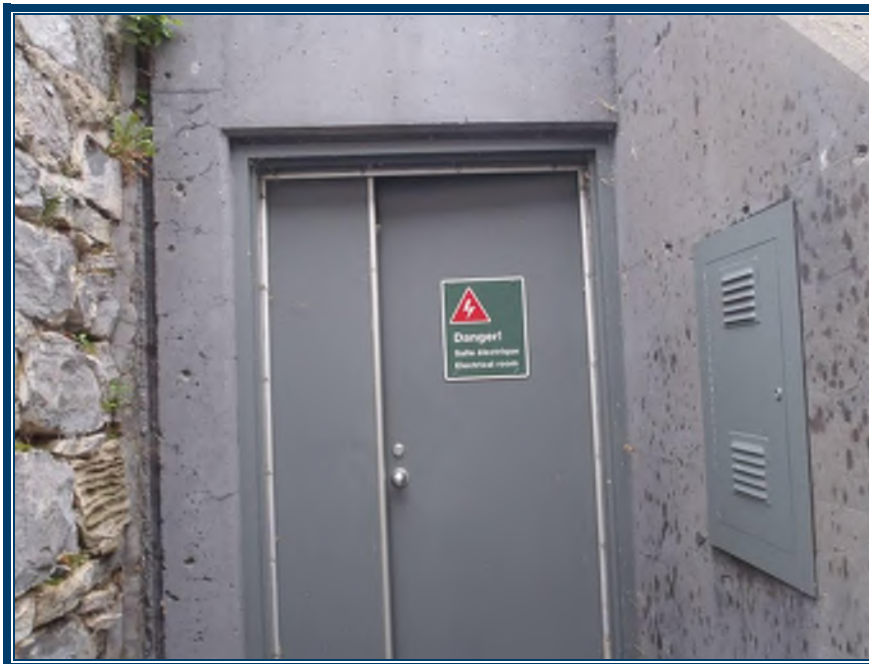


**Photo 6:** Murs et plafond (arche) des casemates en pierre et mortier  
Mortier de pierre intérieur (TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1A-I) – ne contient pas d'amiante





**Photo 7:** Vue extérieure des casemates Ouest  
Murs extérieurs en pierres carrées et mortier (TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 8:** Entrée à la salle électrique



**Photo 9:** Salle électrique, vue générale de l'intérieur  
Plafond et murs en béton  
Tuyauterie non isolée ou isolée avec de la laine de verre/armaflex



**Photo 10:** Salle électrique  
Plancher de béton



**Photo 11:** Salle électrique  
Plafond et murs en béton  
Conduits de ventilation isolés en laine de verre  
Conduit d'évacuation de la génératrice et réservoir – impossible de vérifier les matériaux (semble récent)

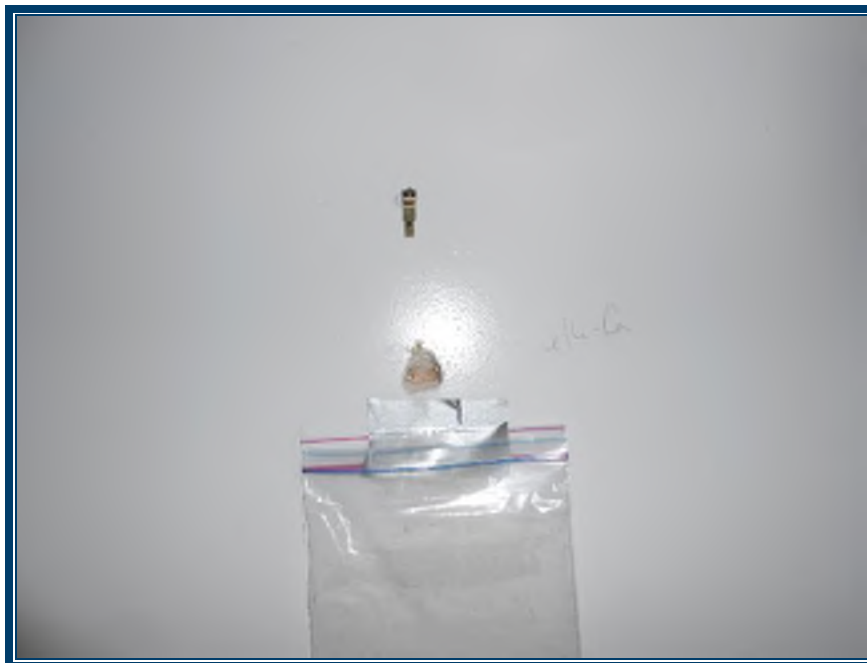
#### Logis des officiers



**Photo 12:** Étage  
**Plâtre ciment au niveau des murs (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A-I) - contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile**



**Photo 13:** Étage  
Plâtre ciment au niveau des murs (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A-I) - contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile



**Photo 14:** Étage  
Plâtre ciment au niveau des murs (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A-I) - contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile





**Photo 15:** Étage, armoire près de la cheminée  
**Plâtre ciment au niveau des murs (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A-I) - contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile**  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 16:** Étage, armoire près de la cheminée  
**Plâtre ciment sur lattes de bois, vue de l'intérieur des murs du corridor principal (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A-I) - contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile**





**Photo 17:** Étage, armoire près de la cheminée  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 18:** Étage, chaufferie  
**Plâtre ciment au mur (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A-I) - contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile**  
Plâtre ciment au plafond (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3A-I) – ne contient pas d’amiante  
Mur en pierre et mortier (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 19:** Grenier du bâtiment  
Laine isolante jaune au plancher



**Photo 20:** Grenier du bâtiment  
Structure et plafond en bois  
Tuyauterie non isolée  
Conduits de ventilation isolés en laine de verre  
Cheminée en brique et mortier (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 21:** Étage  
Plafond en plâtre ciment dans le corridor (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 22:** Étage  
Plafond en plâtre ciment dans la salle de bain (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3A-I) – ne contient pas d’amiante

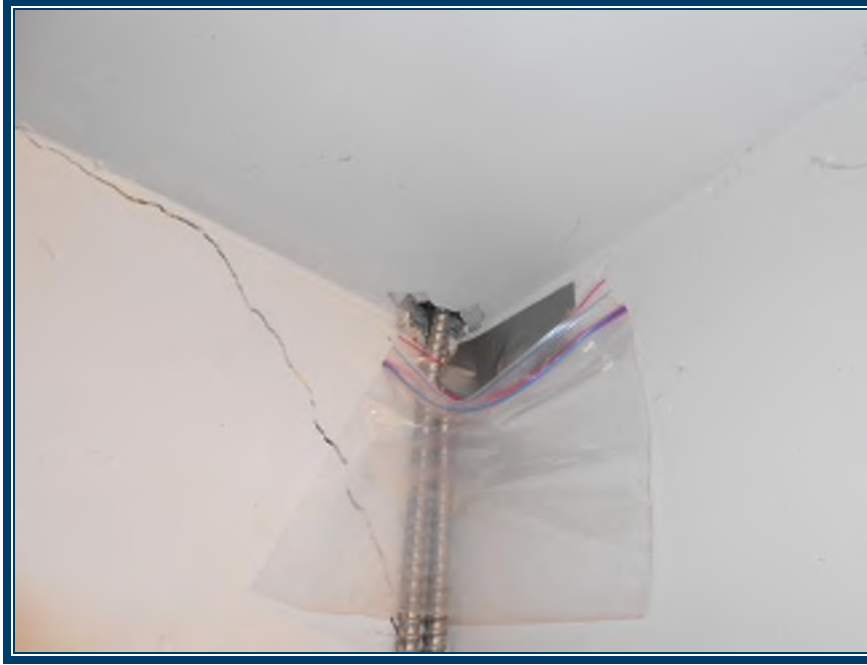




**Photo 23:** Étage  
Mur en plâtre ciment dans l'armoire du salon (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A-I) -  
contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile



**Photo 24:** Étage  
Plafond en plâtre ciment endommagé dans la chaufferie (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-  
3A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 25:** Étage  
Murs et plafond en plâtre ciment dans la chaufferie (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 26:** Rez-de-chaussée  
Mur en plâtre ciment en mauvais état et débris dans la conciergerie (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6A-I) – contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile dans la phase ciment



**Photo 27:** Rez-de-chaussée  
Mur en plâtre ciment en-dessous de l'escalier (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6A-I) – contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile dans la phase ciment



**Photo 28:** Vide sanitaire du bâtiment  
Tuyauterie isolée avec de la laine de verre ou avec un isolant de type armaflex



**Photo 29:** Rez-de-chaussée, vue générale  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6A-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase ciment  
Plafond en gypse



**Photo 30:** Vue de la façade avant du logis des officiers  
Mur en pierre et mortier (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4A-I) – ne contient pas d’amiante





**Photo 31:** Extérieur  
Plafond en panneaux préfabriqués (TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-EXT-PANNEAU PREFAB-10) – ne contient pas d’amiante

### Magasin Sud



**Photo 32:** Vue générale de l’extérieur du bâtiment  
Mortier entre les pierres carrées (TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2A-I) – ne contient pas d’amiante  
Peinture verte sur les portes du bâtiment et volets





**Photo 33:** Rez-de-chaussée  
Murs et plafond (arche) au rez-de-chaussée en pierre recouvertes de plâtre ciment  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A-I) – ne contient pas d’amiante  
Plancher de bois



**Photo 34:** Rez-de-chaussée  
Murs au rez-de-chaussée en pierre recouvertes de plâtre ciment  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A-I) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 35:** Rez-de-chaussée  
Murs au rez-de-chaussée en pierre recouvertes de plâtre ciment  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A-I) – ne contient pas d’amiante  
Peinture verte sur la porte d’entrée du bâtiment



**Photo 36:** Rez-de-chaussée  
Plâtre ciment sur pierres au niveau de la tour composant la cage d’escalier (TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 37:** Étage  
Plâtre ciment appliqué sur pierre au niveau des murs  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3A-I) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de pierre (réf. TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5A-I) – ne contient pas d’amiante  
Plancher de bois  
Structure du plafond en bois



**Photo 38:** Étage  
Plâtre ciment appliqué sur pierre au niveau des murs  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3A-I) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de pierre (réf. TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5A-I) – ne contient pas d’amiante  
Plancher de bois  
Structure du plafond en bois

### Magasin Nord

045-P-0009275-0-01-260-01-HI-R-0100-0A

CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB – LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX À ST-PAUL-DE-L'ÎLE-AUX-NOIX



**Photo 39:** Rez-de-chaussée  
Murs et plafond (arche) en brique et plâtre ciment  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A, B, C, D) – ne contient pas d’amiante  
Peinture blanche au niveau des murs et du plafond



**Photo 40:** Rez-de-chaussée  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A, B, C, D) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D, E, F, H) – ne contient pas d’amiante  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3A-I) – ne contient pas d’amiante





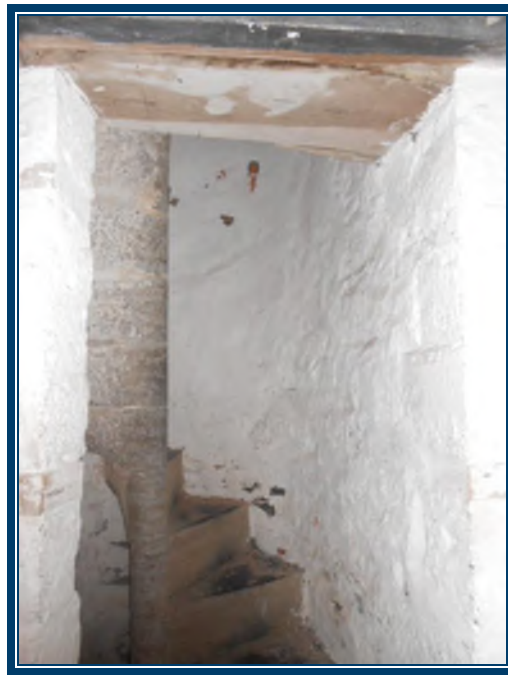
**Photo 41:** Rez-de-chaussée  
Plancher de bois



**Photo 42:** Rez-de-chaussée  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A, B, C, D) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D, E, F, H) – ne contient pas d’amiante  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 43:** Rez-de-chaussée, vestibule d'entrée  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A, B, C, D) – ne contient pas d'amiante  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D, E, F, H) – ne contient pas d'amiante  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3A-I) – ne contient pas d'amiante  
Peinture verte sur la porte d'entrée du bâtiment



**Photo 44:** Cage d'escalier vers le 2<sup>e</sup> étage  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A, B, C, D) – ne contient pas d'amiante  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D, E, F, H) – ne contient pas d'amiante



**Photo 45:** 2<sup>e</sup> étage  
Plafond et structure de l'étage en bois  
Mortier de brique correspondant aux arches du rez-de-chaussée (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2E, F, G, H, I) – ne contient pas d'amiante  
Mortier de pierre au niveau des murs (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1A, B, C, G, I) – ne contient pas d'amiante

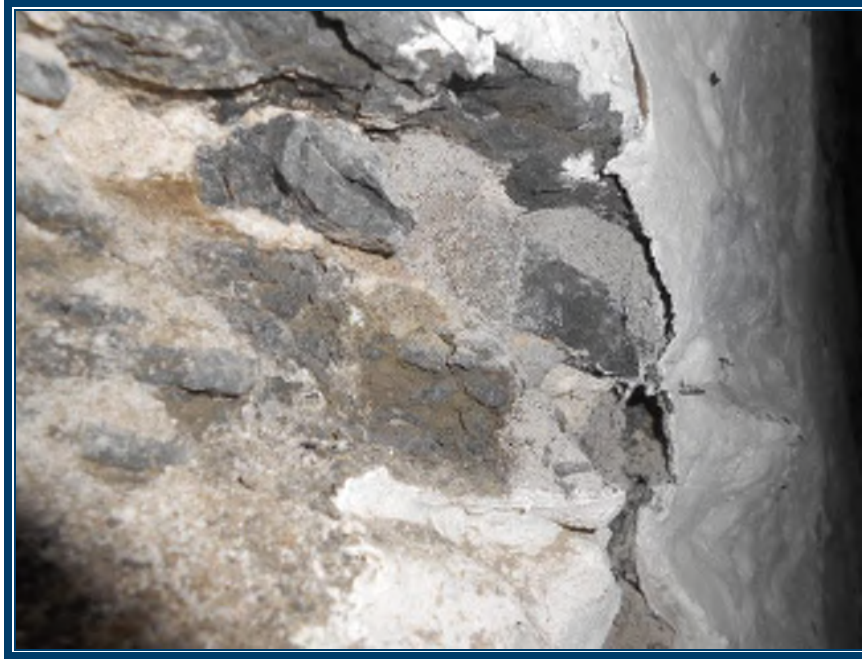


**Photo 46:** 2<sup>e</sup> étage  
Plafond et structure de l'étage en bois  
Mortier de pierre au niveau des murs (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1A, B, C, G, I) – ne contient pas d'amiante





**Photo 47:** 2<sup>e</sup> étage  
Plancher de bois  
Mortier de brique correspondant aux arches du rez-de-chaussée (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-  
MORTIER BRIQUE-2E, F, G, H, I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 48:** 2<sup>e</sup> étage  
Plâtre ciment appliqué à certains endroits sur les murs de pierre (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-  
P/C-6A-I) – ne contient pas d’amiante





**Photo 49:** Vue générale de l'extérieur du bâtiment  
Mortier entre les pierres carrées (TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5A-I) – ne contient pas d'amiante  
Peinture verte sur les portes du bâtiment et volets

### Caserne



**Photo 50:** Vide sanitaire de la caserne  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 51:** Vide sanitaire de la caserne  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A-I) – ne contient pas d’amiante  
Tuyauterie non isolée



**Photo 52:** Rez-de-chaussée, toilette familiale  
Tuiles de vinyle bleu au plancher (TPSGC-LENNOX-CASERNE-TV-PL-2) – ne contiennent pas d’amiante



**Photo 53:** Vide sanitaire de la caserne  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 54:** Rez-de-chaussée, entrepôt (local 115)  
**Plâtre ciment des murs/plafonds en mauvais état (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8A-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A-D) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**





**Photo 55:** Rez-de-chaussée, entrepôt (local 115)  
**Plâtre ciment des murs/plafonds en mauvais état (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8A-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A-D) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**



**Photo 56:** Rez-de-chaussée, entrepôt (local 115)  
**Plâtre ciment des murs/plafonds en mauvais état (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8A-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A-D) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**



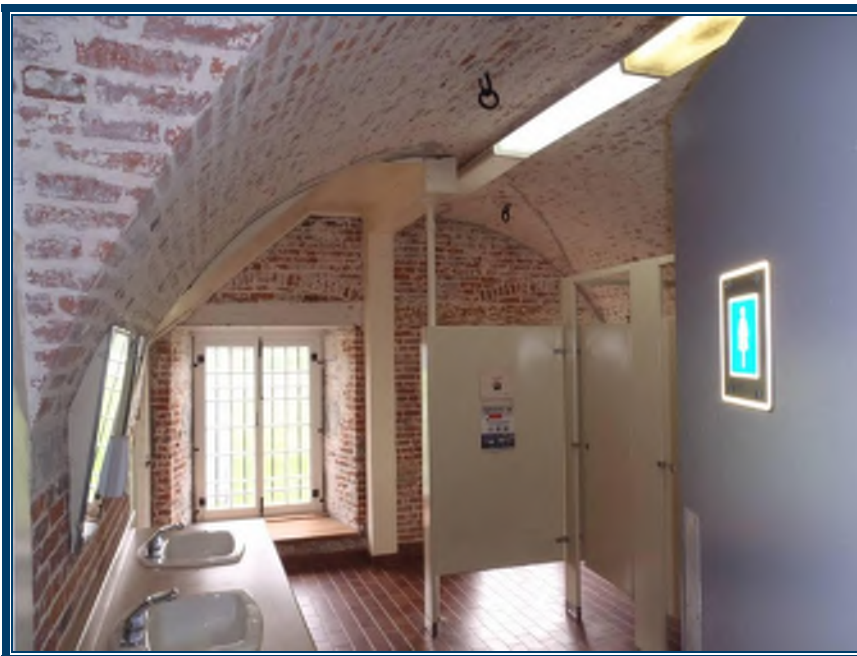
**Photo 57:** Portes extérieures du bâtiment peint en vert  
Mortier de pierre des murs (TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 58:** Vue de la façade avant de la caserne  
Mortier de pierre des murs (TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 59:** Rez-de-chaussée  
 Vue générale des murs/plafonds formant des arches  
**Plâtre ciment des murs/plafonds (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8A-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A-D) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**



**Photo 60:** Rez-de-chaussée, toilette des femmes  
 Plancher de céramique  
**Plâtre ciment des murs/plafonds (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8A-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A-D) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**





**Photo 61:** Rez-de-chaussée, toilette familiale  
Murs de division en panneaux de gypse (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-CJ+G-5) - ne contiennent pas d'amiante



**Photo 62:** Grenier, vue du plafond de l'étage en plâtre ciment sur lattes de bois (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6A) – ne contient pas d'amiante  
Laine de verre au plancher du grenier – n'est pas susceptible de contenir de l'amiante



**Photo 63:** Grenier, vue de la structure en bois du bâtiment et des murs en pierre et mortier  
Mortier de pierre des murs (TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 64:** Étage, plafond en plâtre ciment sur lattes de bois (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6A-I) – ne contient pas d’amiante





**Photo 65:** Étage, vue générale au centre de l'étage  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4E-I) – contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**



**Photo 66:** Étage, Mortier de brique des murs  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4E-I) – contient 0,1-1% d'amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**



**Photo 67:** Étage, plafond en plâtre ciment sur lattes de bois dans le local 204 (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6A-I) – ne contient pas d’amiante  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4E-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**



**Photo 68:** Étage, mur périphérique  
**Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4E-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**  
Plâtre ciment sur les murs (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 69:** Étage, plafond en plâtre ciment sur lattes de bois (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6A-I) – ne contient pas d’amiante  
**Mortier de brique des murs (TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4E-I) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile dans la phase composé à joints**  
Plâtre ciment sur les murs (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 70:** Étage, plafond en plâtre ciment sur lattes de bois endommagé (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6A-I) – ne contient pas d’amiante  
Plâtre ciment sur la colonne (TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7A-I) – ne contient pas d’amiante

Corps de garde



**Photo 71:** Murs en plâtre ciment sur briques au rez-de-chaussée  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 72:** Murs en plâtre ciment sur briques au rez-de-chaussée  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante





**Photo 73:** Murs en plâtre ciment sur briques au rez-de-chaussée et cheminée  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 74:** Murs en plâtre ciment sur briques dans le local 103  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 75:** Murs en plâtre ciment sur briques dans le local 103  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 76:** Plafond du local 103 en bois



**Photo 77:** Murs en briques au rez-de-chaussée, secteur prison  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 78 :** Murs en briques et pierres au rez-de-chaussée, secteur prison  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5A-I) - ne contient pas d’amiante





**Photo 79:** Murs et plafond en briques au rez-de-chaussée (arche), secteur prison  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 80:** Murs en plâtre ciment sur briques au rez-de-chaussée, secteur prison  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante





**Photo 81:** Murs en plâtre ciment sur briques au rez-de-chaussée, secteur prison  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 82:** Murs en plâtre ciment au rez-de-chaussée, local 104  
Murs en plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contiennent pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 83:** Murs et plafond en plâtre ciment au rez-de-chaussée, local 104  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 84:** Murs en plâtre ciment au rez-de-chaussée, local 104  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 85:** Murs en plâtre ciment au rez-de-chaussée, local 104  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 86:** Étage  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5A-I) - ne contient pas d’amiante  
Plancher de bois, structure du plafond en bois





**Photo 87:** Étage, plâtre ciment présent sur les colonnes en brique au 2<sup>e</sup> étage  
Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3I) – ne contient pas d’amiante  
Mortier de brique (TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 88:** 2<sup>e</sup> étage  
Mortier de pierre (TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5A-I) - ne contient pas d’amiante  
**Plâtre ciment (TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4A) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile**



**Photo 89:** 2<sup>e</sup> étage  
Plâtre ciment au niveau des murs en mauvais état (TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4A) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile



**Photo 90:** 2<sup>e</sup> étage  
Plâtre ciment au niveau des murs en mauvais état et présence de débris (TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4A) – contient 0,1-1% d’amiante de type chrysotile



**Photo 91:** Extérieur  
Plafond en panneaux de ciment préfabriqués (TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-PANNEAU PREFAB-6) – ne contient pas d’amiante

### Poudrière



**Photo 92:** Vue générale extérieure de la poudrière  
Murs en pierre et mortier (TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2A-I) – ne contient pas d’amiante





**Photo 93:** Entrée de la poudrière  
Murs en pierre et mortier (TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2A-I) – ne contient pas d’amiante  
Murs en briques et mortier (TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 94:** Murs/plafond en briques et mortier- arche (TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 95:** Porte d'entrée de la poudrière (peinture verte)



**Photo 96:** Joints de mortier des murs extérieurs en pierre (TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2A-I) – ne contient pas d'amiante





**Photo 97:** Vue de l'arrière du bâtiment  
Joints de mortier des murs extérieurs en pierre (TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2A-I) – ne contient pas d'amiante

#### Porte et passage Nord



**Photo 98:** Vue des pierres naturelles carrées et du mortier extérieur gris présent au niveau des murs du passage et de la porte Nord  
Mortier extérieur gris (TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2A-I) – ne contient pas d'amiante



**Photo 99:** Mortier intérieur beige présent au niveau des murs du passage et de la porte Nord  
Mortier intérieur beige (TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1A-I) – ne contient pas d’amiante



**Photo 100:** Vue générale de la porte et du passage Nord  
Peinture verte appliquée sur certains éléments de la porte





**Photo 101:** Vue des deux (2) types de mortier présents au niveau de la porte et du passage Nord  
Mortier extérieur gris sur pierres carrées (TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2A-I) – ne contient pas d’amiante  
Mortier intérieur beige sur pierres naturelles (TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1A-I) – ne contient pas d’amiante

### Passage Sud



**Photo 102:** Vue générale du passage Sud



**Photo 103:** Vue des murs en pierre du passage Sud  
Mortier gris entre les pierres carrées (TPSGC-LENNOX-PORTE S-MUR-MORTIER-1A-I) – ne contient pas d’amiante

#### Passage Redan



**Photo 104:** Vue générale du passage Redan  
Murs en pierres et mortier (TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1A-I) – ne contient pas d’amiante





**Photo 105:** Mur en pierres et mortier (TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1A-I) – ne contient pas d’amiante

### Latrines



**Photo 106:** Vue extérieure des latrines  
Murs en pierres carrées et mortier (TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1A) – ne contient pas d’amiante



**Photo 107:** Murs en ciment dans les latrines (TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2A) – ne contient pas d’amiante

**Bâtiment des toilettes**



**Photo 108:** Murs de la toilette des femmes en blocs de béton et plafond en lattes métalliques  
Murs peints en blanc



**Photo 109:** Plancher en béton dans la salle de bain des femmes  
Peinture grise au plancher



**Photo 110:** Vue de l'extérieur du bâtiment  
Murs en blocs de béton nervurés et mortier (TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1A) – ne contient pas d'amiante

### Garage/atelier

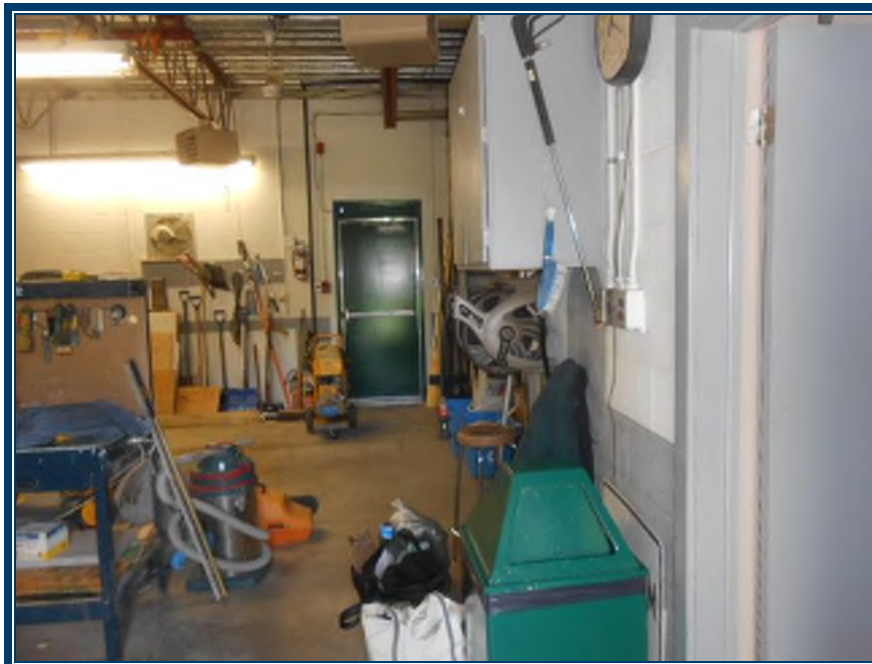
045-P-0009275-0-01-260-01-HI-R-0100-0A

CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB – LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX À ST-PAUL-DE-L'ÎLE-AUX-NOIX





**Photo 111:** Vue de l'extérieur du bâtiment  
Murs en blocs nervurés  
Revêtement en aluminium au niveau de la retombée



**Photo 112:** Vue de l'entrepôt  
Plancher de béton  
Murs en blocs de béton peints blanc et gris  
Plafond en panneaux métalliques  
Porte menant vers l'extérieur peint en vert

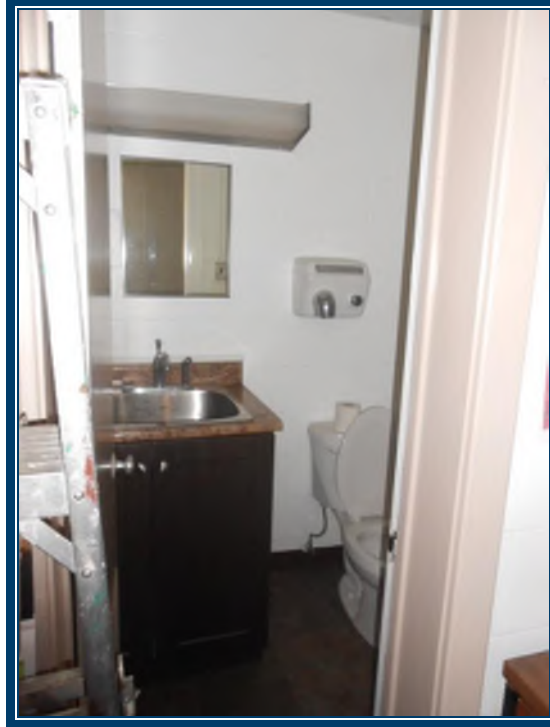




**Photo 113:** Plancher flottant de la salle de repos/bureau  
Tuiles de vinyle blanc au plancher à l'entrée du local et possiblement sous le plancher flottant (TPSGC-LENNOX-GARAGE-AT-PL-TV-4) – ne contiennent pas d'amiante



**Photo 114:** Salle de repos/bureau  
Murs en blocs de béton peints blancs et armoires peintes beige  
Tuiles acoustiques perforées collées au plafond (TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-BUREAU-PF-TA-3) – ne contiennent pas d'amiante



**Photo 115:** Toilette  
Murs en blocs de béton peints blanc  
Cadre de porte peint beige  
Plancher en linoléum marbré (TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-SDB-PL-LINOLEUM-5) – ne contient pas d’amiante



**Photo 116:** Toilett  
Tuiles acoustiques lisses collées au plafond (TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-SDB-PF-TA-2) – ne contiennent pas d’amiante



**Photo 117:** Conciergerie  
Tuyauterie non isolée  
Murs en blocs de béton non peints

**Centre d'accueil**



**Photo 118:** Vue générale de l'extérieur du bâtiment  
Les murs extérieurs sont tous composés de bois



**Photo 119:** Joint d'étanchéité gris appliqué au pourtour extérieur des fenêtres (TPSGC-LENNOX-ACCUEIL-EXT-JOINT-1) – ne contient pas d'amiante



**Photo 120:** Vue de l'aire générale du centre d'accueil  
Plancher en céramique  
Murs en lattes de bois et peinture bleue appliquée sur certains murs  
Plafond en lattes de bois





**Photo 121:** Vue de la salle mécanique  
Tuyauterie non isolée ou isolée avec un isolant de type *armaflex*  
Murs en panneaux de bois  
Plancher de béton



**Photo 122:** Vue de l'aire générale  
Murs en lattes de bois, dont certains sont peints bleu  
Plancher de céramique  
Plafond en lattes de bois



**Photo 123:** Salle de bain  
Murs et plafond en lattes de bois  
Plancher en céramique



**Photo 124.** Vue générale du rangement  
Murs en panneaux de bois  
Plancher en béton



**Photo 125:** Plafond du rangement en lattes de bois  
Tuyauterie non isolée

**Annexe 2**







**Plan de localisation des échantillons**

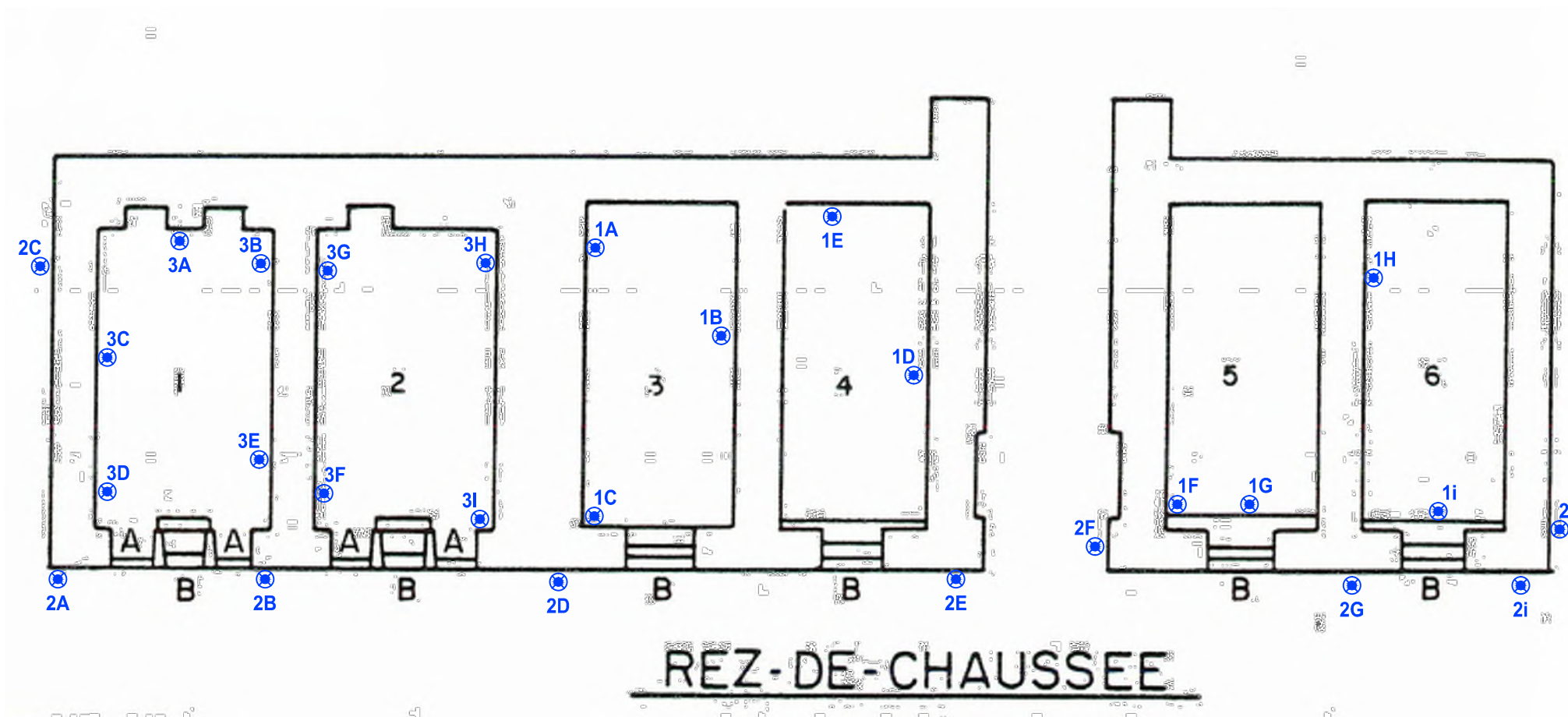
PRÉLIMINAIRE



10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0


**LÉGENDE :**

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE



Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\5 CAD\HI\OTP\_0-01-260-01\045-IP-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

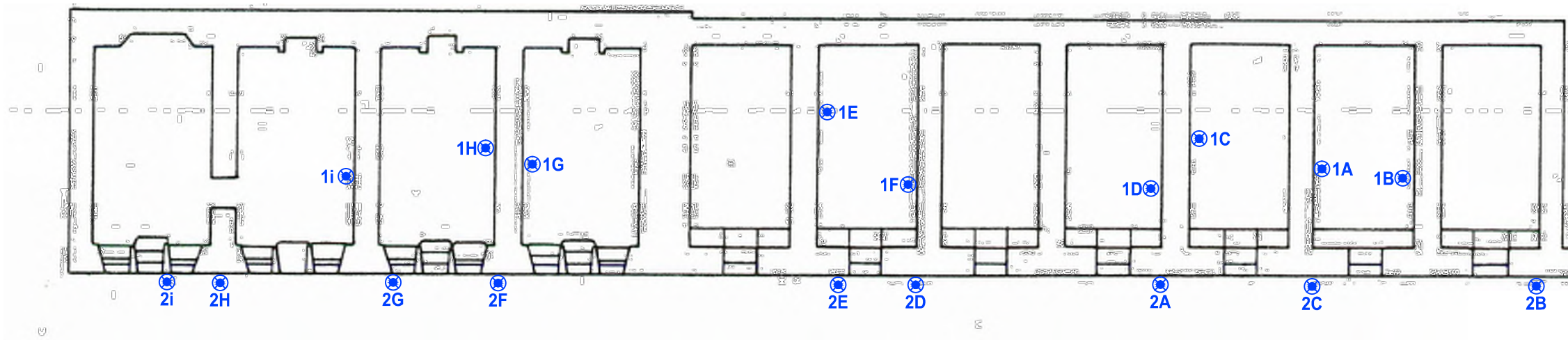
Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 1 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LA CASEMATE NORD)</b>

		Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120
Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>	de
045	P-0009275	001260
HI	D	0101
		0A

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP..







Références

10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0




**REZ-DE-CHAUSSÉE**

**LÉGENDE :**

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE

Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\5 CAD\HI\OTF\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 2 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LA CASEMATE OUEST)</b>

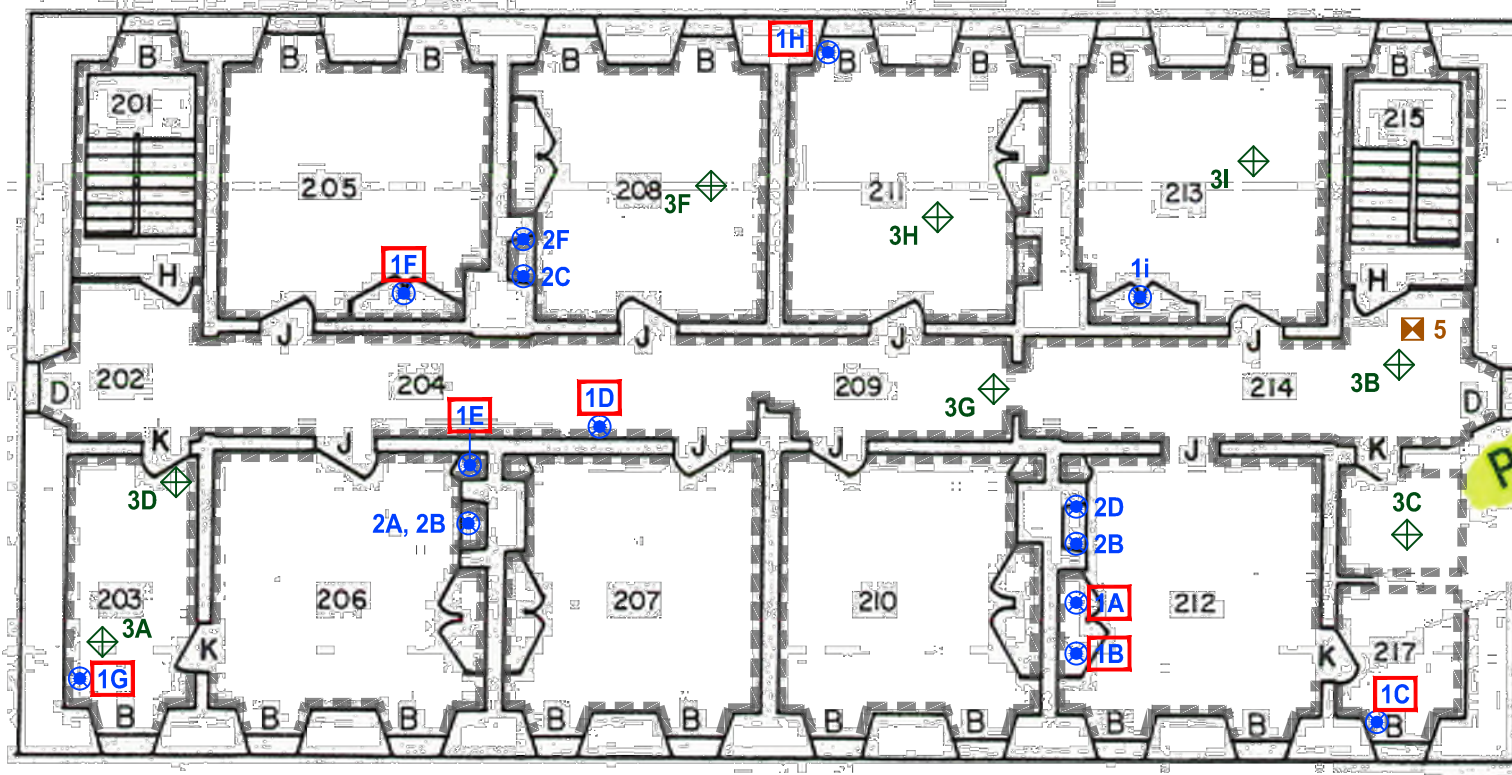
		<b>Englobe Corp.</b> 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120							
Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>							
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence							
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>	de							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>045</td> <td>P-0009275</td> <td>001260</td> <td>HI</td> <td>D</td> <td>0102</td> <td>0A</td> </tr> </table>	045	P-0009275	001260	HI	D	0102	0A		
045	P-0009275	001260	HI	D	0102	0A			

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP..

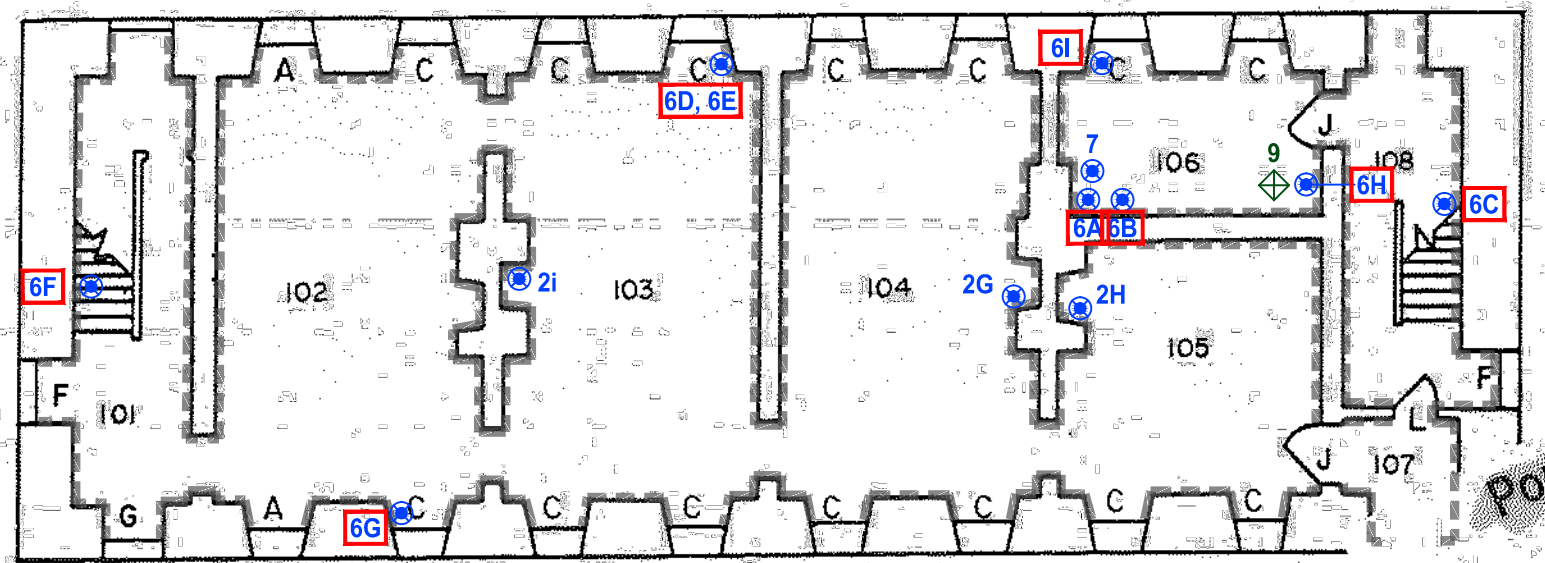
Références



10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0



ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE

LÉGENDE :

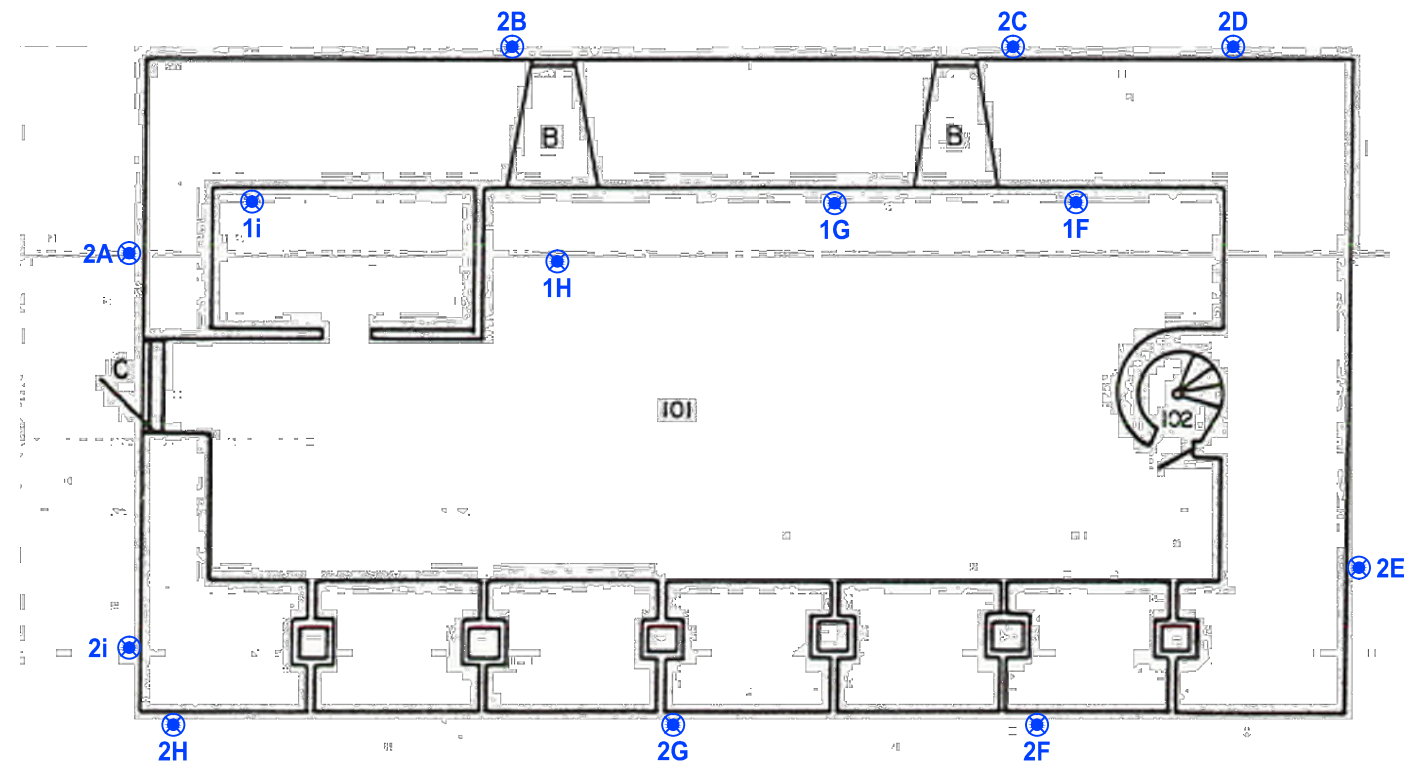
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
- ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
- PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE

Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\vs5\_CAD\HI\OTTP\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

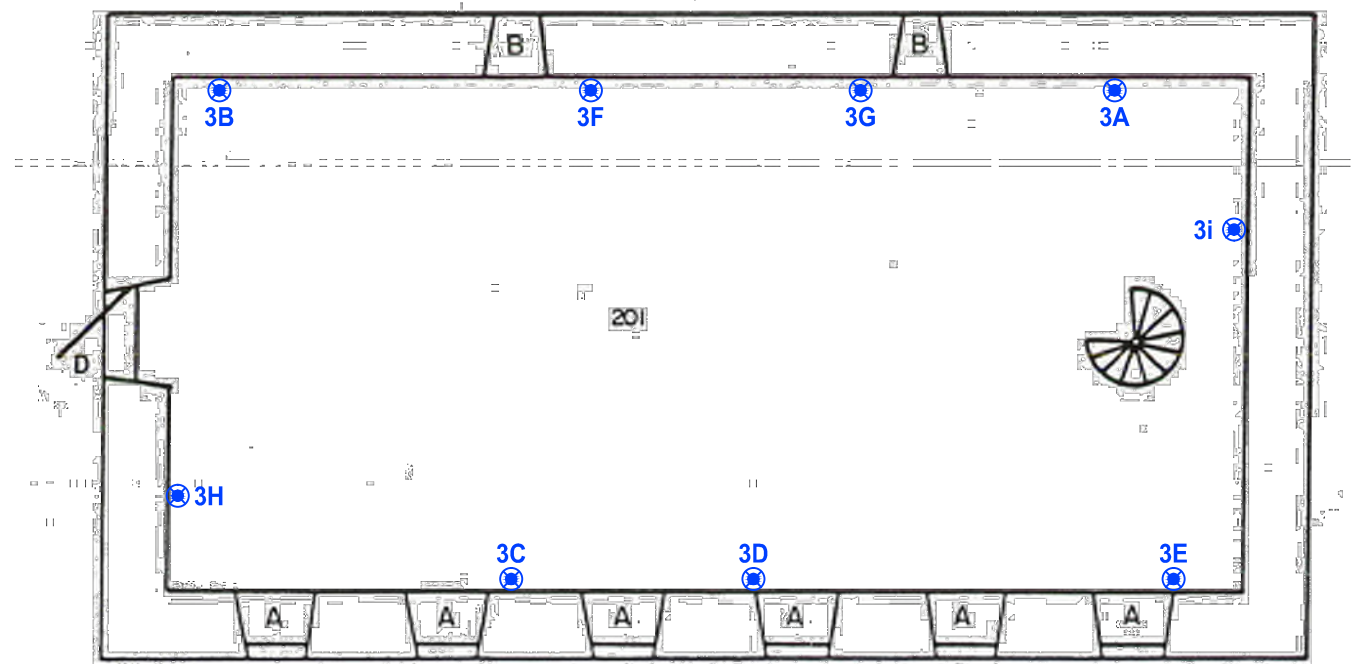
Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 3 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LOGIS D'OFFICIERS)</b>

Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120		Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>																
		Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence de																
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>																			
<table border="1"> <tr> <th>Serv. resp.</th> <th>Projet</th> <th>Otp</th> <th>Disc.</th> <th>Type</th> <th>N° Dessin</th> <th>Rév.</th> </tr> <tr> <td>045</td> <td>P-0009275</td> <td>0 01 260</td> <td>HI</td> <td>D</td> <td>0103</td> <td>0A</td> </tr> </table>	Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.	045	P-0009275	0 01 260	HI	D	0103	0A	Références					
Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.														
045	P-0009275	0 01 260	HI	D	0103	0A														

10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0









REZ-DE-CHAUSSÉE




ÉTAGE

LÉGENDE :

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE

Fichier: G:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\5\_CAD\HI\OTP\_0-01-260-01\045-IP-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

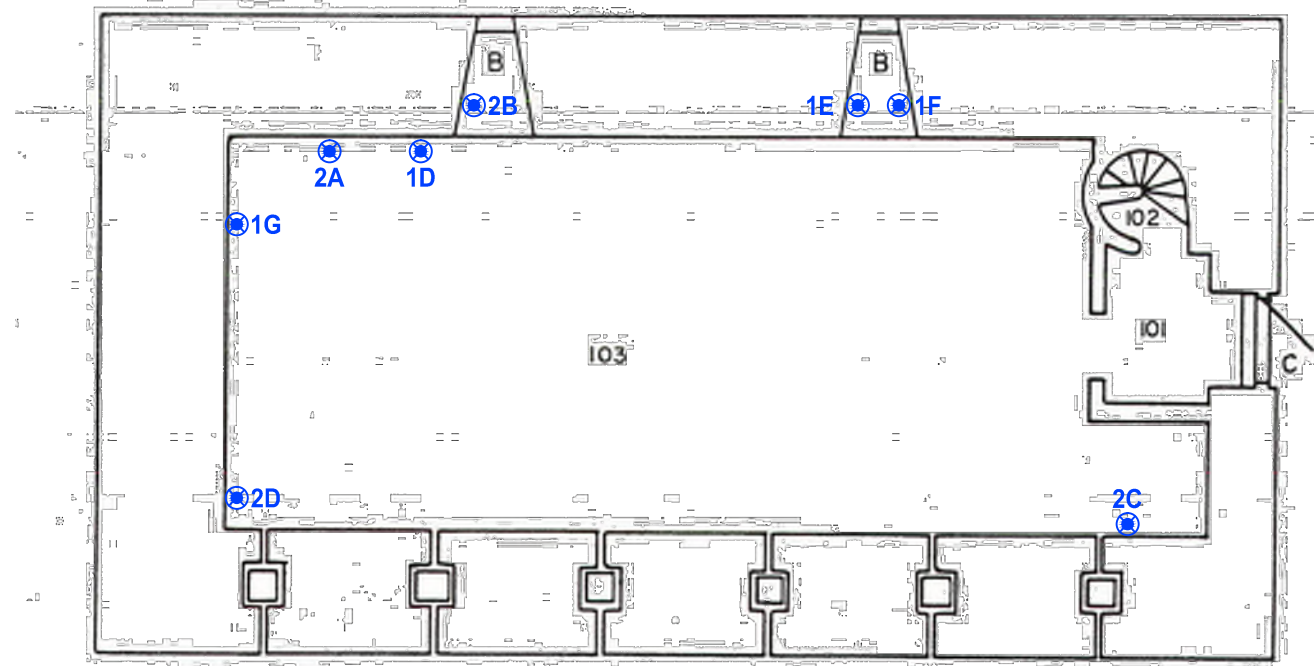
Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 4 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LE MAGASIN SUD)</b>

		Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120								
Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>								
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence								
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>	de								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>045</td> <td>P-0009275</td> <td>001</td> <td>260</td> <td>HI</td> <td>D</td> <td>0104</td> <td>0A</td> </tr> </table>	045	P-0009275	001	260	HI	D	0104	0A	Serv. resp.    Projet    Otp    Disc.    Type    N° Dessin    Rév.	
045	P-0009275	001	260	HI	D	0104	0A			

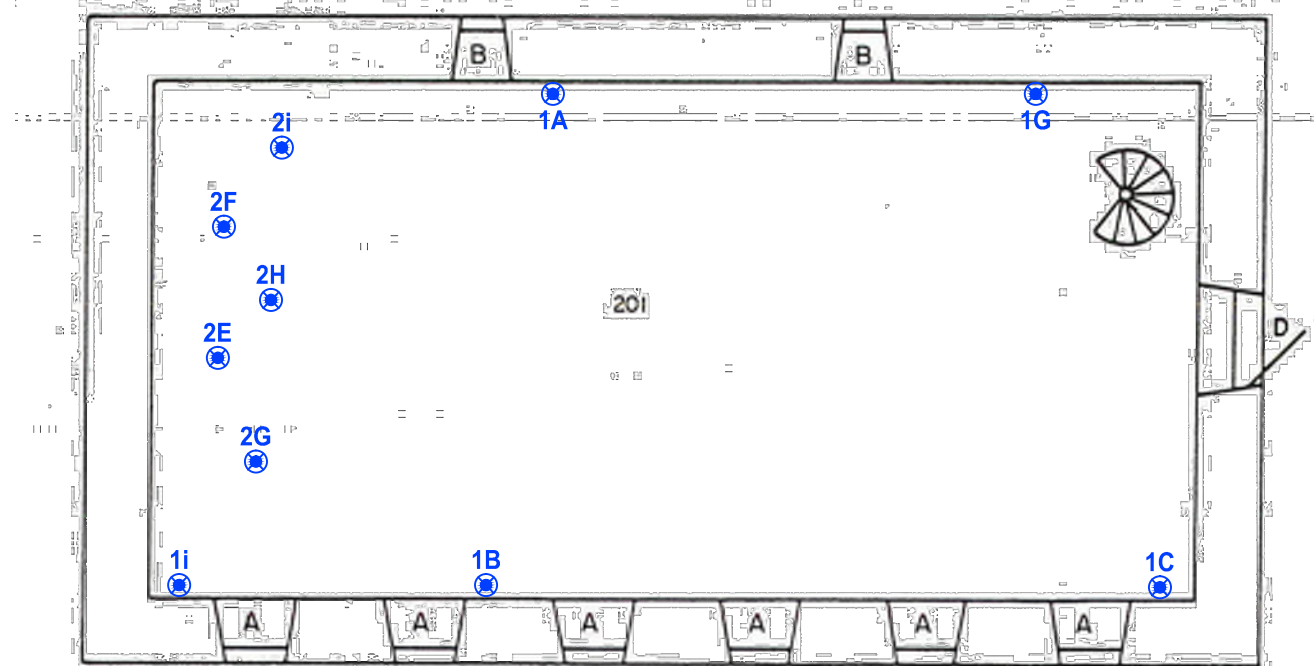
CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP..

Références

10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0









**REZ-DE-CHAUSSÉE**




**ÉTAGE**

**LÉGENDE :**

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE

Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\5 CAD\HI\OTP\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg







Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 5 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LE MAGASIN NORD)</b>

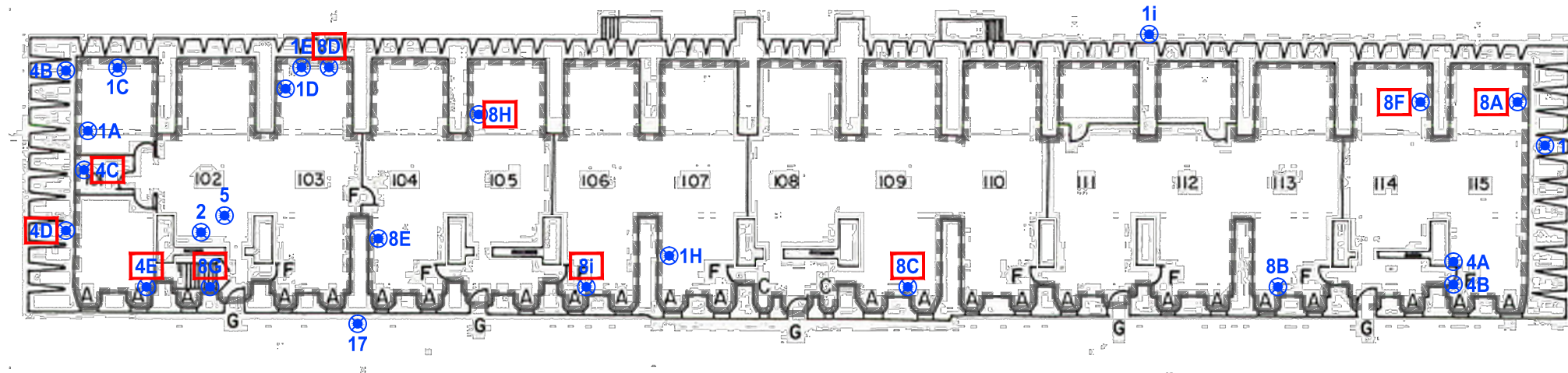
		Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120																		
Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>																		
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence de																		
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Serv. resp.</th> <th>Projet</th> <th>Otp</th> <th>Disc.</th> <th>Type</th> <th>N° Dessin</th> <th>Rév.</th> </tr> <tr> <td><b>045</b></td> <td><b>P-0009275</b></td> <td><b>0 01 260</b></td> <td><b>HI</b></td> <td><b>D</b></td> <td><b>0105</b></td> <td><b>0A</b></td> </tr> </table>	Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.	<b>045</b>	<b>P-0009275</b>	<b>0 01 260</b>	<b>HI</b>	<b>D</b>	<b>0105</b>	<b>0A</b>	Références					
Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.														
<b>045</b>	<b>P-0009275</b>	<b>0 01 260</b>	<b>HI</b>	<b>D</b>	<b>0105</b>	<b>0A</b>														



10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

LÉGENDE :

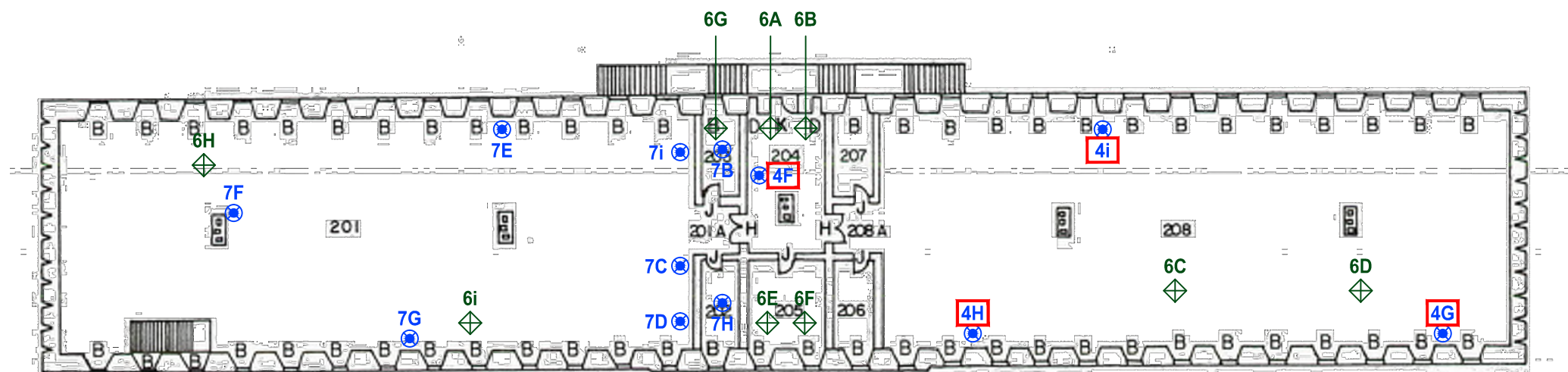
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE



REZ-DE-CHAUSSÉE


NOTES:

1. REZ-DE-CHAUSSÉE: PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE ET MORTIER DE BRIQUE CONTENANT DE L'AMIANTE (MUR ET PLANCHER).
2. ÉTAGE: MORTIER DE BRIQUE CONTENANT DE L'AMIANTE (MUR ET PLANCHER).

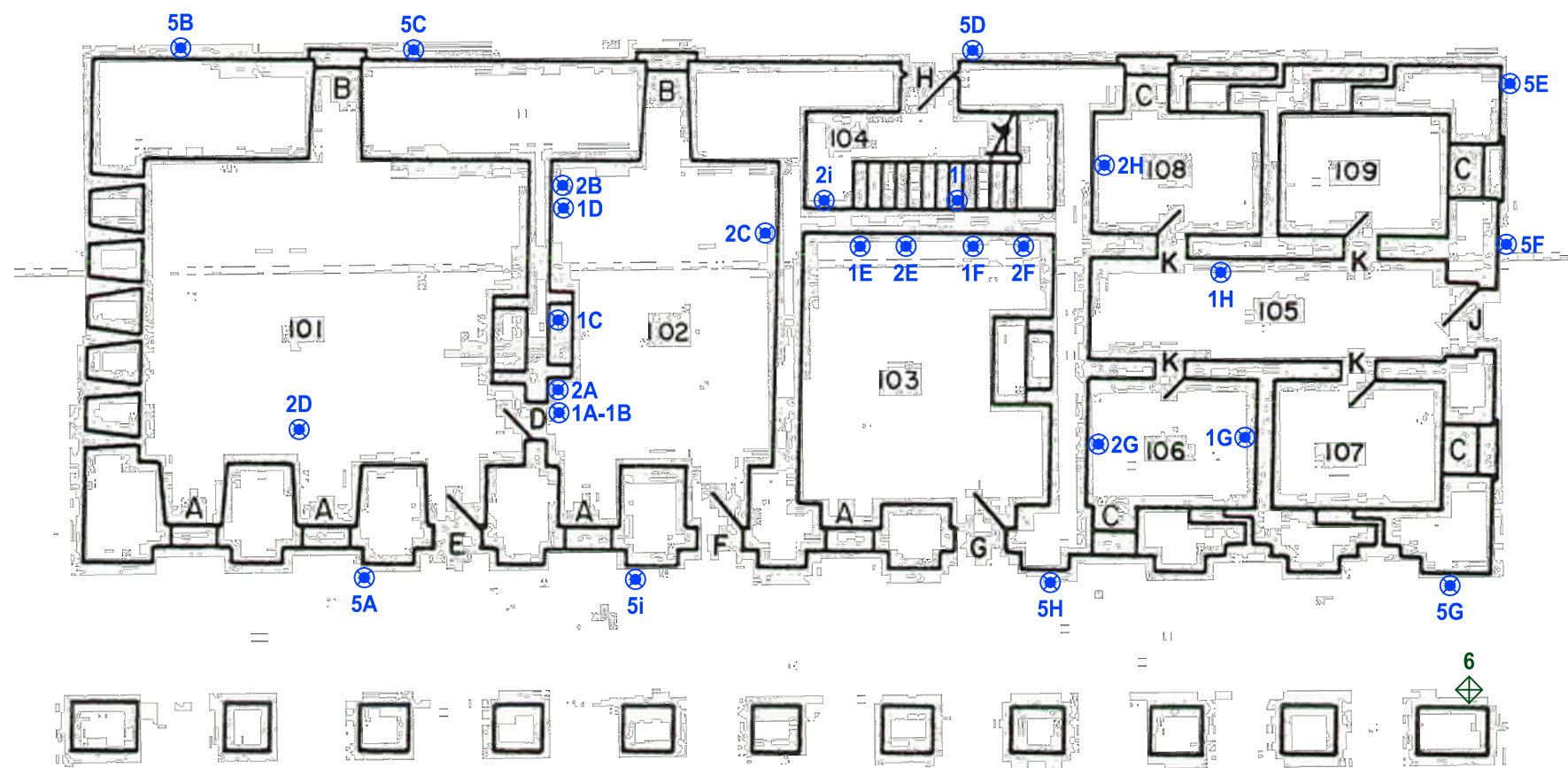


ÉTAGE

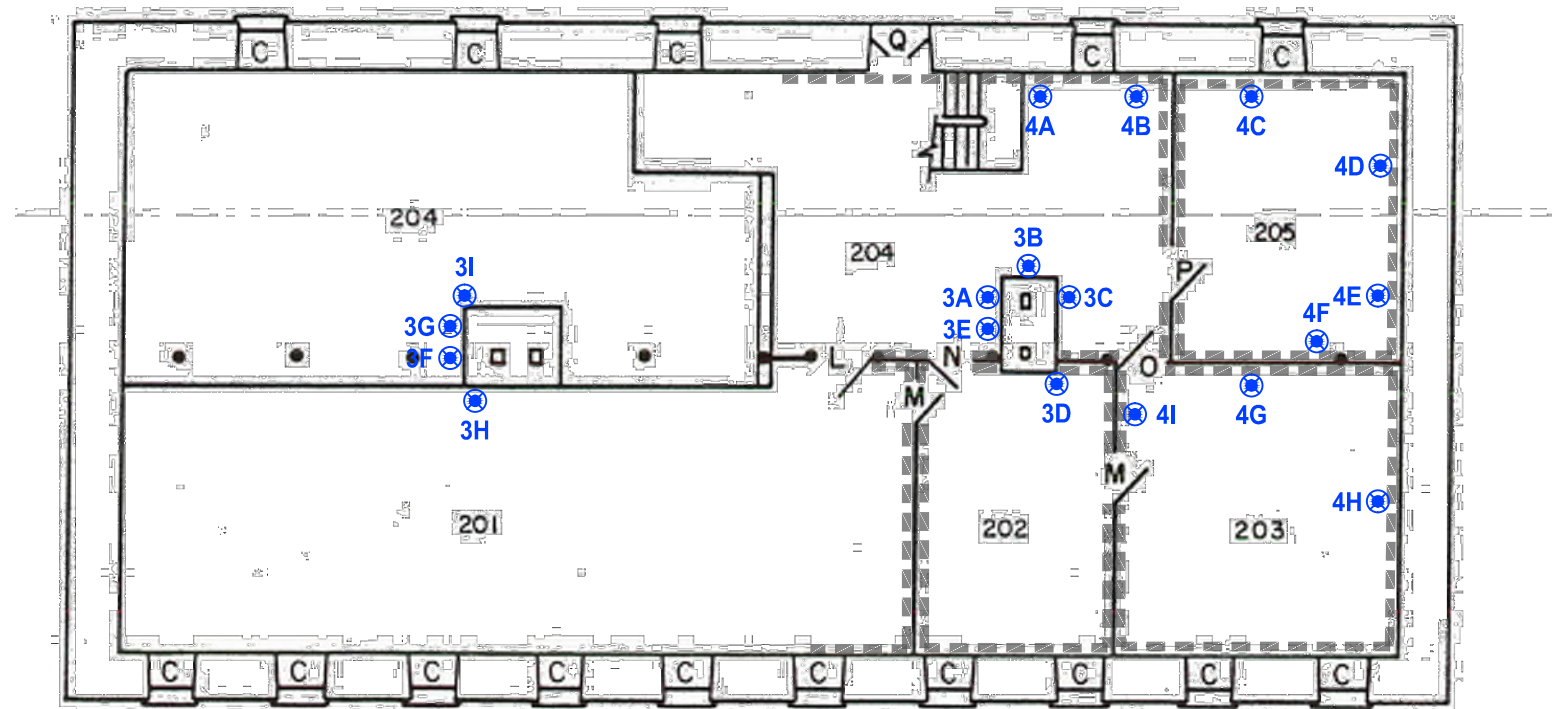
Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIEAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 6 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LA CASERNE)</b>

		Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120				
Préparé	M.-E. Bélanger	Discipline	ENVIRONNEMENT	Chargé de projet	M. Péladeau	
Dessiné	F. Boudreau	Échelle	AUCUNE	No. de séquence	de	
Vérifié	J. K. Michel	Date	2015-11-04			
Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.
045	P-0009275	0 01 260	HI	D	0106	0A

10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0



REZ-DE-CHAUSSÉE



ÉTAGE

LÉGENDE :

- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
- ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
- PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE

Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\vs5\_CAD\HI\OTTP\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 7 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LE CORPS DE GARDE)</b>

Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120		
Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>	de

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.







Références

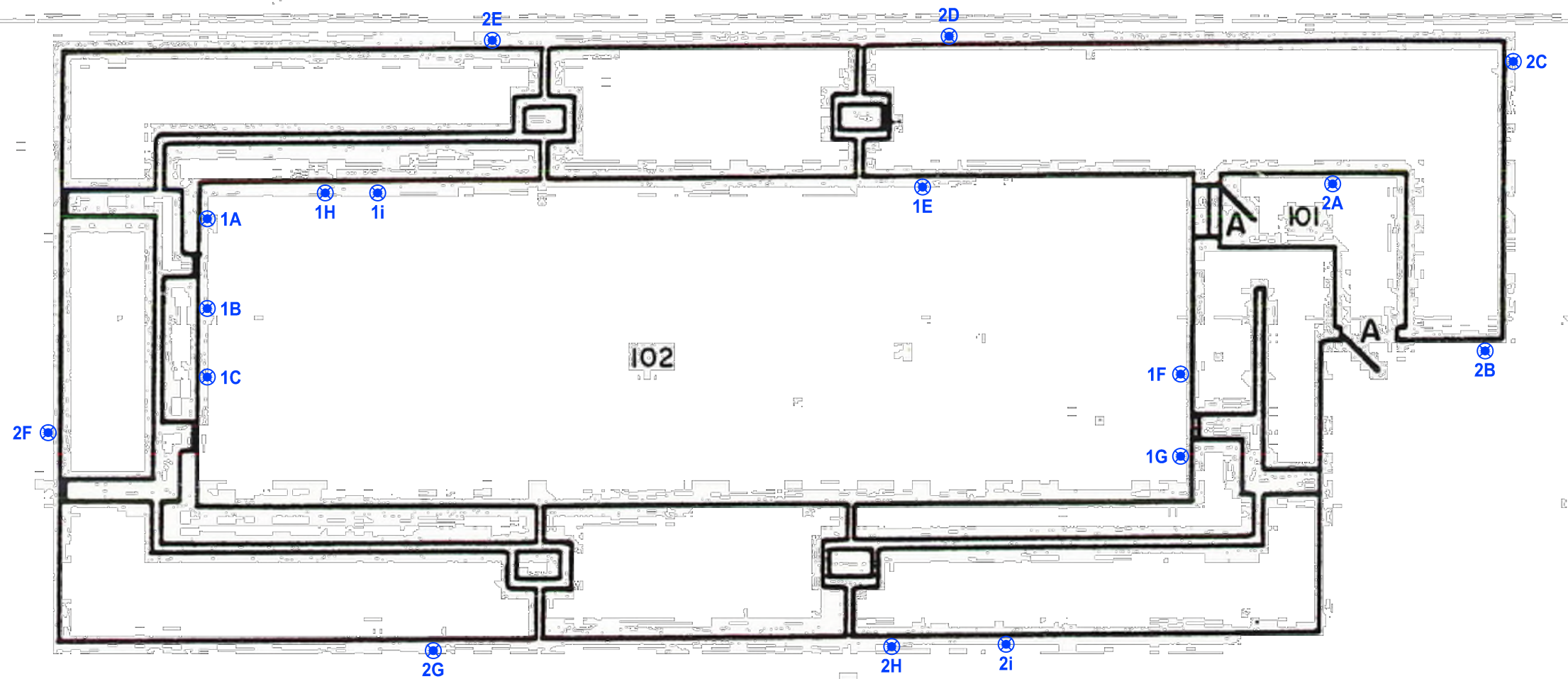
045	P-0009275	001260	HI	D	0107	0A
-----	-----------	--------	----	---	------	----



10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0


LÉGENDE :

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE



REZ-DE-CHAUSSÉE

<small>Client</small>	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
<small>Projet</small>	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
<small>Titre</small>	<b>FIGURE 8 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LA POUDRIÈRE)</b>

		<small>Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120</small>
<small>Préparé</small> <b>M.-E. Bélanger</b>	<small>Discipline</small> <b>ENVIRONNEMENT</b>	<small>Chargé de projet</small> <b>M. Péladeau</b>
<small>Dessiné</small> <b>F. Boudreau</b>	<small>Échelle</small> <b>AUCUNE</b>	<small>No. de séquence</small> de
<small>Vérifié</small> <b>J. K. Michel</b>	<small>Date</small> <b>2015-11-04</b>	
<small>Serv. resp.</small> <b>045</b>	<small>Projet</small> <b>P-0009275</b>	<small>Otp</small> <b>001260</b>
<small>Disc.</small> <b>HI</b>	<small>Type</small> <b>D</b>	<small>N° Dessin</small> <b>0108</b>
		<small>Rév.</small> <b>0A</b>

Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\5\_CAD\HI\OTF\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGBLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGBLOBE CORP..







Références

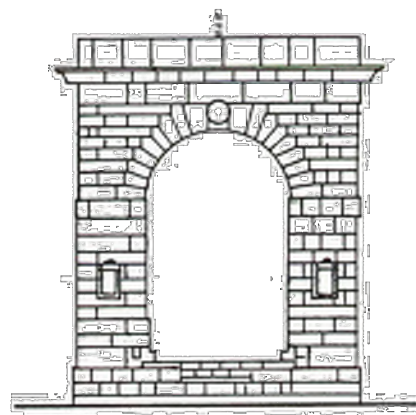


10 cm

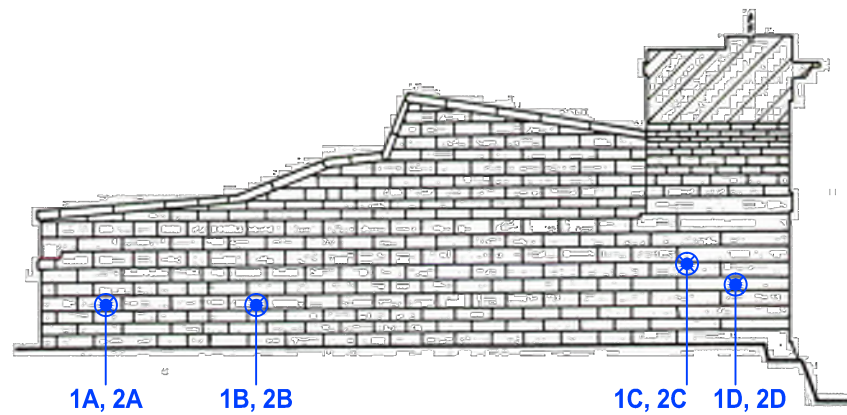
5  
4  
3  
2  
1  
0

LÉGENDE :

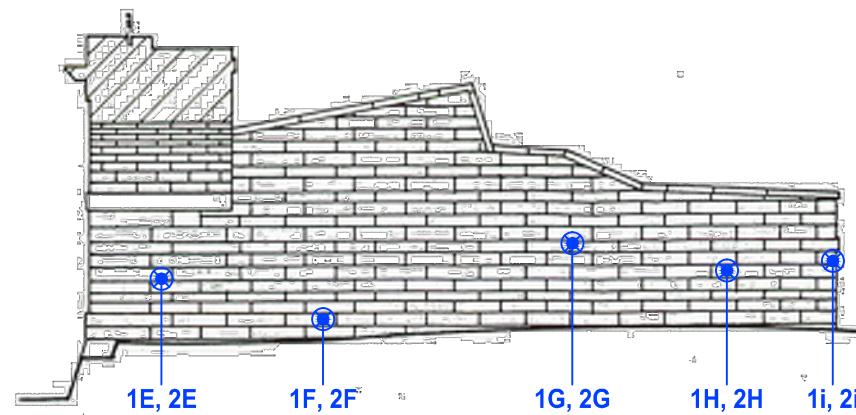
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE



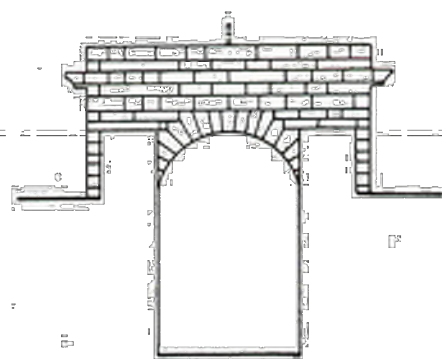
ÉLÉVATION NORD



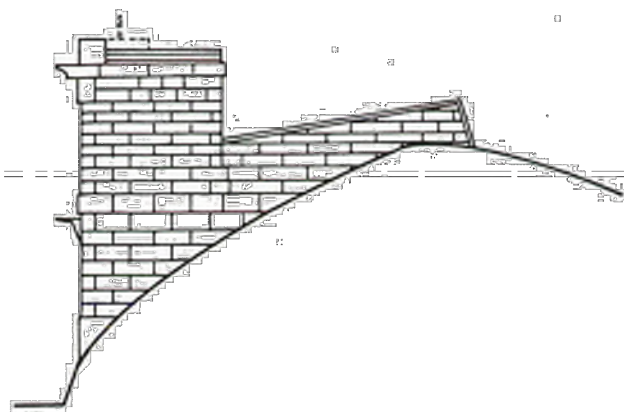
ÉLÉVATION INTÉRIEURE



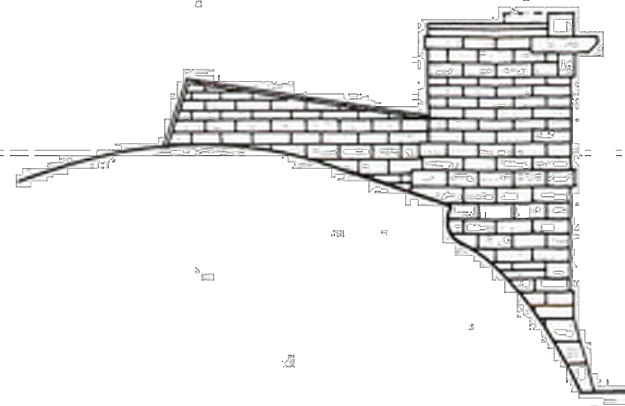
ÉLÉVATION INTÉRIEURE



ÉLÉVATION SUD



ÉLÉVATION EXTÉRIEURE



ÉLÉVATION EXTÉRIEURE

Cliant **TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)**

Projet **CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB  
LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX**

Titre **FIGURE 9  
LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LE PASSAGE ET LA PORTE NORD)**



Englobe Corp.

1080, côte du Beaver Hall, bureau 200  
Montréal (Québec) H2Z 1S8  
Téléphone : 514.281.5151  
Télécopieur : 514.657.8120

Préparé **M.-E. Bélanger**  
Dessiné **F. Boudreau**  
Vérifié **J. K. Michel**







Discipline **ENVIRONNEMENT**  
Échelle **AUCUNE**  
Date **2015-11-04**

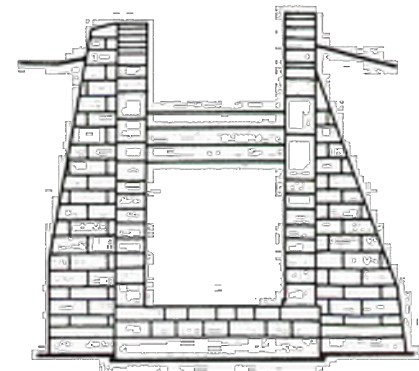
Chargé de projet  
**M. Péladeau**  
No. de séquence  
de

045	P-0009275	001260	HI	D	0109	0A
-----	-----------	--------	----	---	------	----

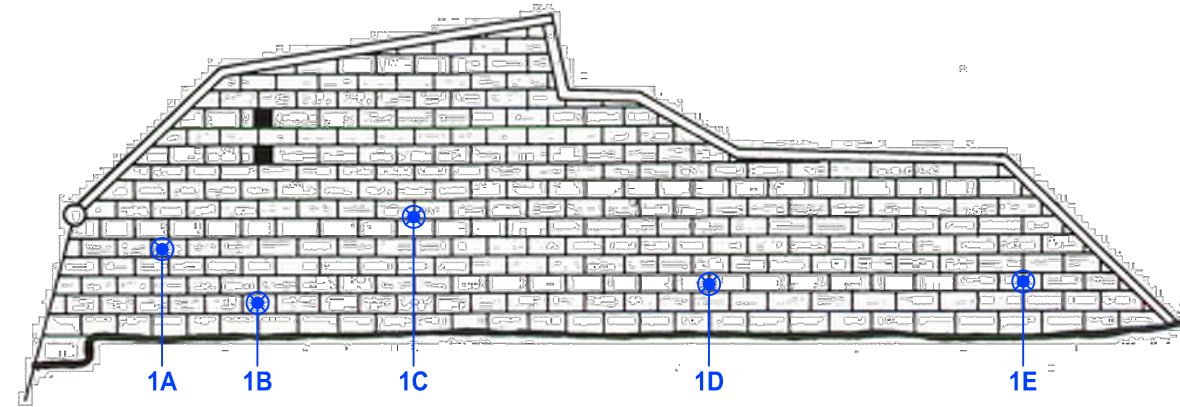
10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

LÉGENDE :

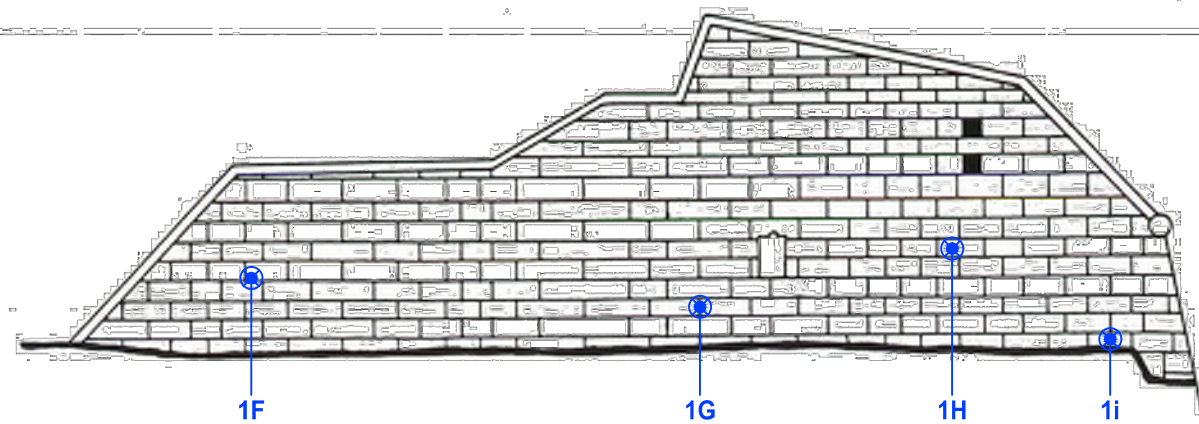
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE



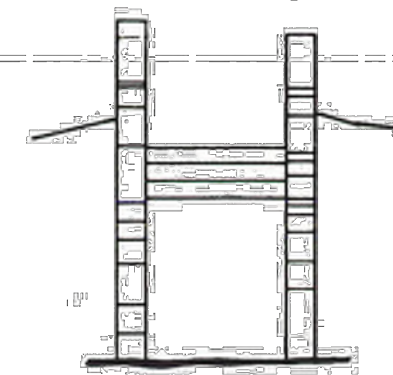
ÉLÉVATION SUD



ÉLÉVATION INTÉRIEURE



ÉLÉVATION EXTÉRIEURE



ÉLÉVATION NORD

Cliant **TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)**

Projet **CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB  
LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX**

Titre **FIGURE 10  
LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LE PASSAGE SUD)**



Englobe Corp.  
1080, côte du Beaver Hall, bureau 200  
Montréal (Québec) H2Z 1S8  
Téléphone : 514.281.5151  
Télécopieur : 514.657.8120

Préparé **M.-E. Bélanger**  
Dessiné **F. Boudreau**  
Vérifié **J. K. Michel**







Discipline **ENVIRONNEMENT**  
Échelle **AUCUNE**  
Date **2015-11-04**

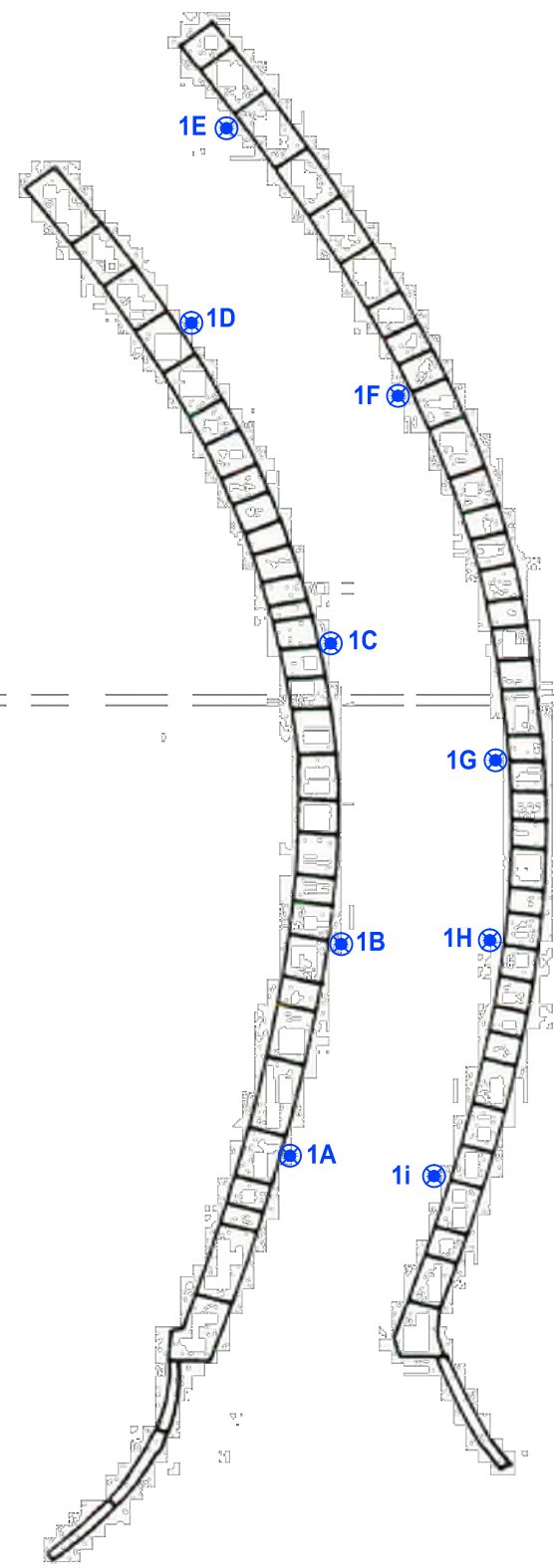
Chargé de projet  
**M. Péladeau**  
No. de séquence  
de

Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.
045	P-0009275	0 01 260	HI	D	0110	0A

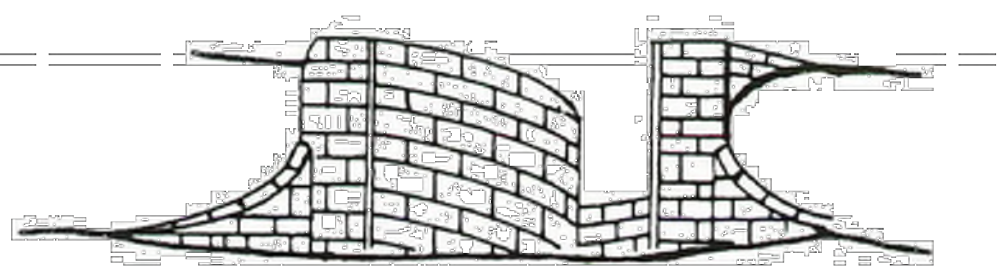
10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

**LÉGENDE :**

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE




**PLAN**



**ÉLÉVATION**

Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\5 CAD\HI\OTP\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

<small>Client</small>	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
<small>Projet</small>	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
<small>Titre</small>	<b>FIGURE 11 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LE PASSAGE REDAN)</b>

		<small>Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120</small>
<small>Préparé</small> <b>M.-E. Bélanger</b>	<small>Discipline</small> <b>ENVIRONNEMENT</b>	<small>Chargé de projet</small> <b>M. Péladeau</b>
<small>Dessiné</small> <b>F. Boudreau</b>	<small>Échelle</small> <b>AUCUNE</b>	<small>No. de séquence</small> de
<small>Vérifié</small> <b>J. K. Michel</b>	<small>Date</small> <b>2015-11-04</b>	
<small>Serv. resp.</small> <b>045</b>	<small>Projet</small> <b>P-0009275</b>	<small>Otp</small> <b>001260</b>
<small>Disc.</small> <b>HI</b>	<small>Type</small> <b>D</b>	<small>N° Dessin</small> <b>0111</b>
<small>Rév.</small>		<b>0A</b>

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP..







Références

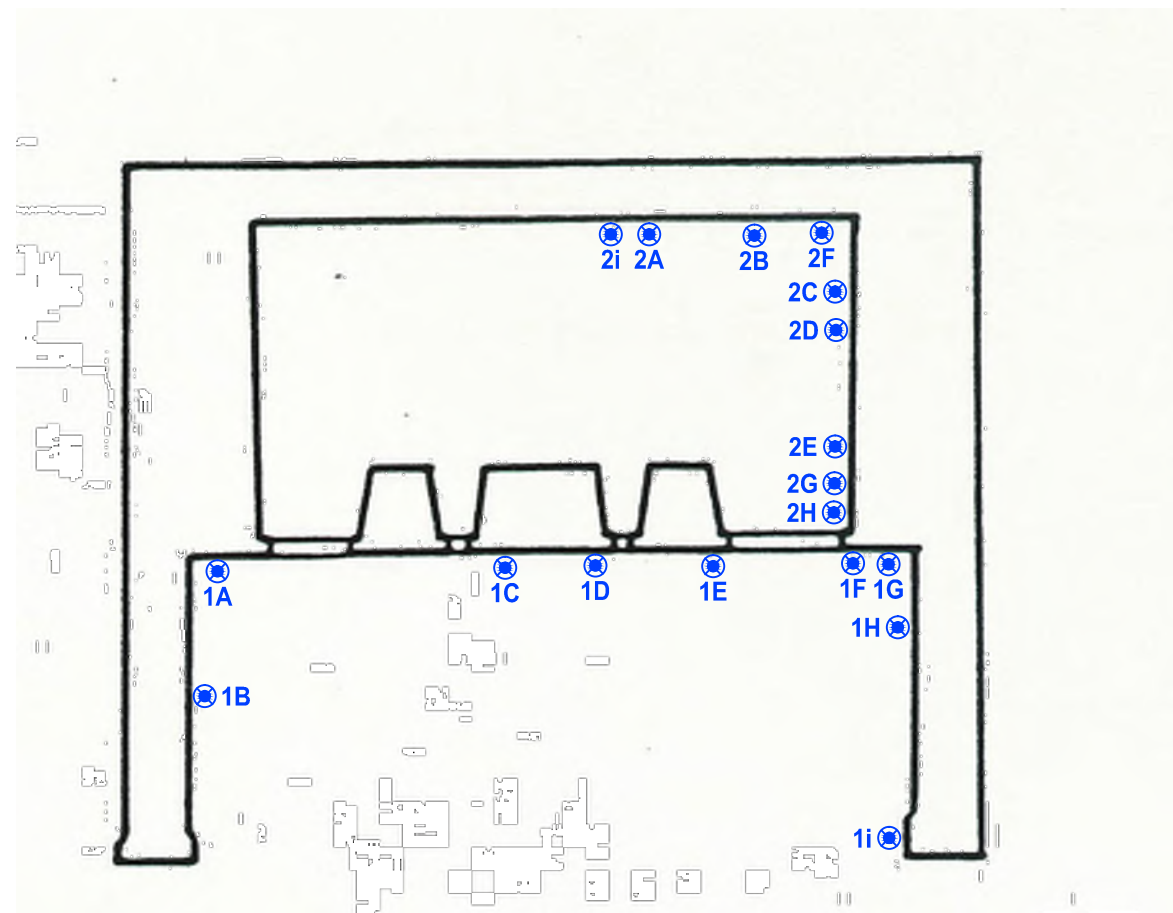


10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

Fichier: C:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\5 CAD\HI\OTP\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg


**LÉGENDE :**

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE



**REZ-DE-CHAUSSÉE**

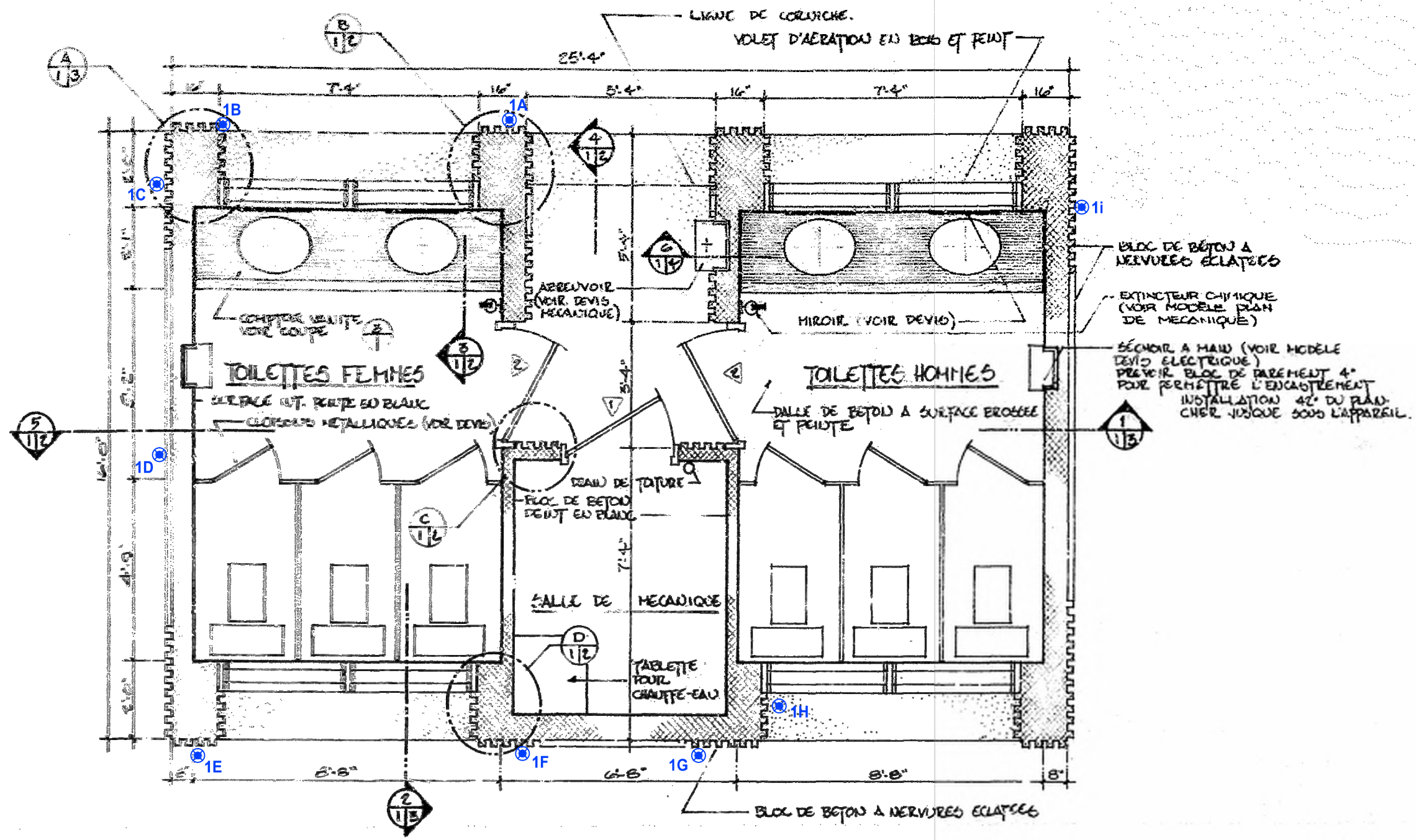
Cliant	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 12 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LES LATRINES)</b>

		<b>Englobe Corp.</b> 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120																		
Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>																		
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence de																		
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>																			
<table border="1"> <tr> <th>Serv. resp.</th> <th>Projet</th> <th>Otp</th> <th>Disc.</th> <th>Type</th> <th>N° Dessin</th> <th>Rév.</th> </tr> <tr> <td><b>045</b></td> <td><b>P-0009275</b></td> <td><b>001260</b></td> <td><b>HI</b></td> <td><b>D</b></td> <td><b>0112</b></td> <td><b>0A</b></td> </tr> </table>	Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.	<b>045</b>	<b>P-0009275</b>	<b>001260</b>	<b>HI</b>	<b>D</b>	<b>0112</b>	<b>0A</b>	Références					
Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.														
<b>045</b>	<b>P-0009275</b>	<b>001260</b>	<b>HI</b>	<b>D</b>	<b>0112</b>	<b>0A</b>														

10 cm

5  
4  
3  
2  
1  
0

Fichier: G:\0451P-0009275\_TPSGC & sites PC\vs5\_CAD\H10TP\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-H1-D-0101-0A.dwg



PLAN  
Echelle 3/8" = 1'-0"

- LÉGENDE :**
- POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
  - POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
  - POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
  - POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
  - ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
  - PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE

Client **TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)**

Projet **CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB  
LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX**

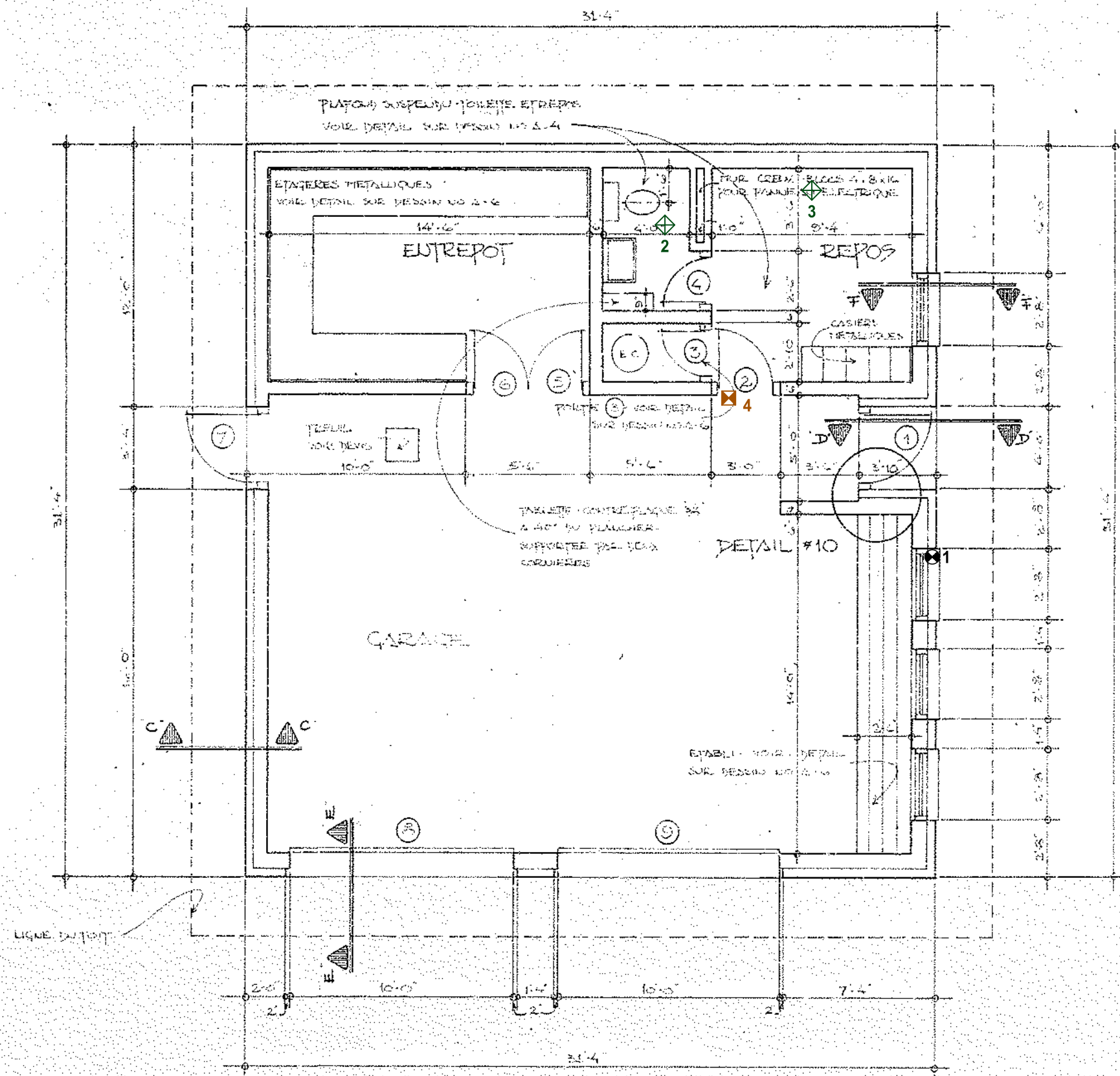
Titre **FIGURE 13  
LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS  
(LE BÂTIMENT DES TOILETTES SUR L'ÎLE)**

**Englobe Corp.**  
1080, côte du Beaver Hall, bureau 200  
Montréal (Québec) H2Z 1S8  
Téléphone : 514.281.5151  
Télécopieur : 514.657.8120







Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>	de

Serv. resp.	Projet	Otp	Disc.	Type	N° Dessin	Rév.
<b>045</b>	<b>P-0009275</b>	<b>0 01 260</b>	<b>HI</b>	<b>D</b>	<b>0113</b>	<b>0A</b>

10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0




LÉGENDE :

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE

Fichier: G:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\vs5\_CAD\HI\OTF\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

Client	<b>TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)</b>
Projet	<b>CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX</b>
Titre	<b>FIGURE 14 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS (LE GARAGE/ATELIER SITUÉ SUR LA RIVE)</b>

		Englobe Corp. 1080, côte du Beaver Hall, bureau 200 Montréal (Québec) H2Z 1S8 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 514.657.8120				
Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>				
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence de				
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>					
045	P-0009275	01 260	HI	D	0114	0A

Références



10 cm

5

4







3

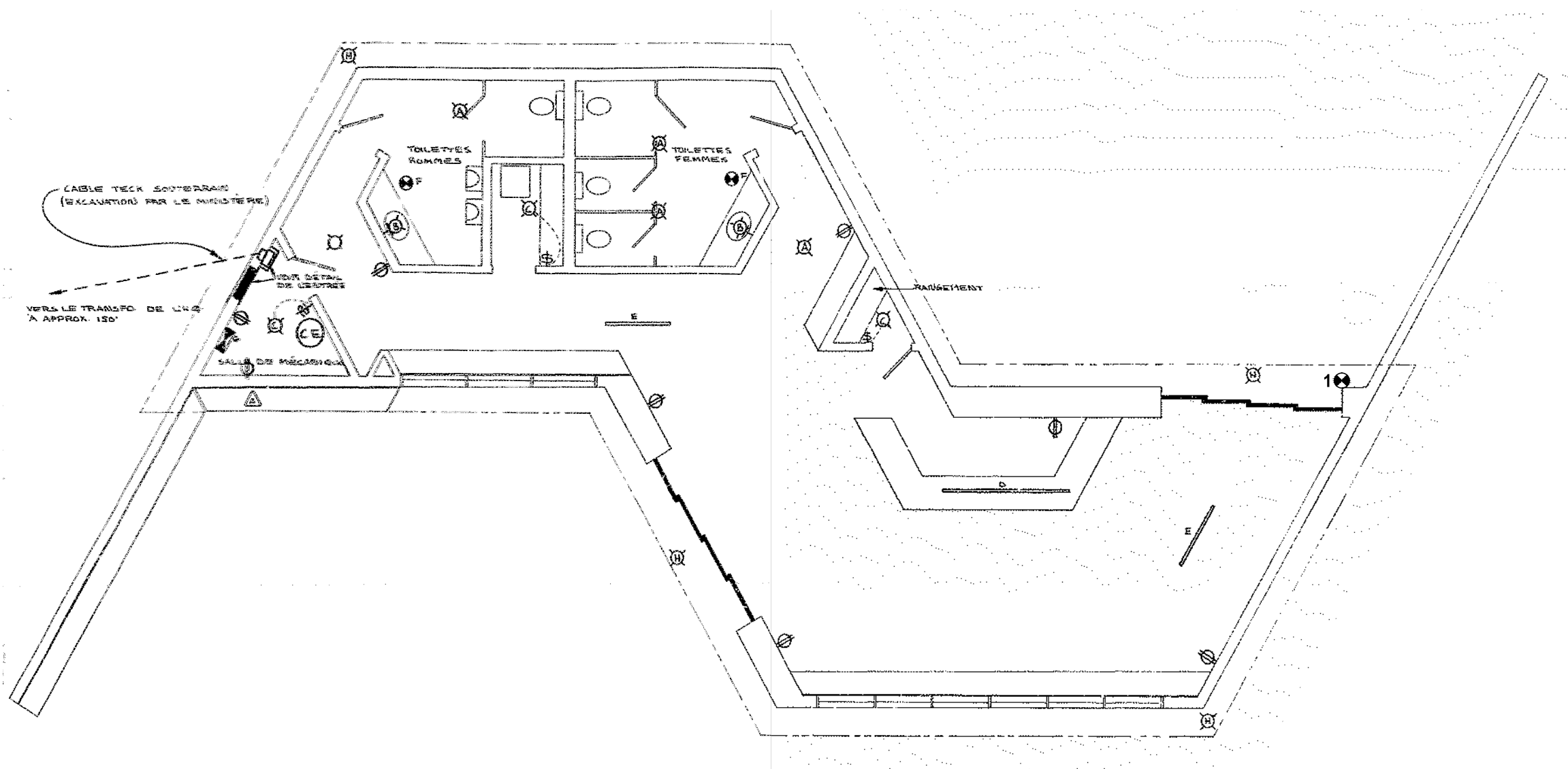
2

1

0

LÉGENDE :

-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR MUR
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLAFOND
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE SUR PLANCHER
-  POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE FENÊTRE
-  ÉCHANTILLON CONTENANT DE L'AMIANTE
-  PLÂTRE CIMENT CONTENANT DE L'AMIANTE




Fichier: G:\045\IP-0009275\_TPSGC & sites PC\25\_CAD\HI\OTF\_0-01-260-01\045-P-0009275-0-01-260-01-HI-D-0101-0A.dwg

Client **TPSGC (TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)**

Projet **CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE ET DES PEINTURES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU PLOMB  
LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU FORT-LENNOX**

Titre **FIGURE 15  
LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS  
(LE CENTRE D'ACCUEIL SITUÉ SUR LA RIVE)**

 Englobe Corp.  
1080, côte du Beaver Hall, bureau 200  
Montréal (Québec) H2Z 1S8  
Téléphone : 514.281.5151  
Télécopieur : 514.657.8120

Préparé <b>M.-E. Bélanger</b>	Discipline <b>ENVIRONNEMENT</b>	Chargé de projet <b>M. Péladeau</b>
Dessiné <b>F. Boudreau</b>	Échelle <b>AUCUNE</b>	No. de séquence
Vérifié <b>J. K. Michel</b>	Date <b>2015-11-04</b>	de

045	P-0009275	001260	HI	D	0115	0A
-----	-----------	--------	----	---	------	----

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP..

Références

**Annexe 3**

**Formulaires d'envoi des échantillons  
au laboratoire**

PRÉLIMINAIRE





## Demande d'Analyse Microscopie / Microscopy Request for Analysis

<b>Date : 02/10/2015</b>		<b>NFO CLIENT / CLIENT INFO</b>	
<b>Nom Complet / Complete Name</b>		<b>Rapport en : / Report in :</b>	
Marie-Ève Bélanger		<input checked="" type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Les deux / Both <input type="checkbox"/> English    (+25\$)	
<b>Compagnie / Company</b>		<b>Résultats par : / Result by :</b>	
Englobe		<input type="checkbox"/> Appel / Call <input checked="" type="checkbox"/> E-Mail (PDF) <input type="checkbox"/> Télécopie / Fax <input type="checkbox"/> Poste / Mail	
<b>Adresse / Address</b>	<b>Ville / Town</b>	<b>Province</b>	<b>Code Postal Code</b>
1080 Beaver Hall	Montréal	Qc	H2Z 1S8
<b>Votre Projet / Your Project / Site Prélèvement / Sampling Site</b>		<b>Tél. ou Cellulaire / Tel. or Cellular</b>	
TPSGC – FORT LENNOX		514-281-5151 poste 121715	
<b>Courriel / E-Mail</b>		<b>Télécopieur / Fax</b>	
<a href="mailto:marie-eve.belanger@englobecorp.com">marie-eve.belanger@englobecorp.com</a>		514-657-8120	

### ANALYSES / ANALYSIS

<b>Type d'analyse / Type of analysis</b>		
MLP (244-3) Identification Amiante dans Solide <input checked="" type="checkbox"/> PLM (244-3) Asbestos Identification in Solid	MCP (243-1) Décompte fibres dans l'air <input type="checkbox"/> PCM (243-1) Fibre Count in Air	MET <input type="checkbox"/> TEM
<b>Délai d'analyse / Turnaround time</b>		
<input type="checkbox"/> 24 heures / 24 hours	<input type="checkbox"/> 48 heures / 48 hours	<input checked="" type="checkbox"/> Normal 5+ jours/Normal 5+ days

### ÉCHANTILLONS / SAMPLES

#	Nom d'échantillon (client) / Sample ID (client)	Volume (L) (si/if applicable)
1	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4A	
2	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4B	
3	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4C	
4	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4D	
5	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4E	
6	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4F	
7	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4G	
8	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4H	
9	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-MUR-P/C-4I	
10	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5A	
11	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5B	
12	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5C	
13	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5D	
14	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5E	
15	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5F	
16	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5G	
17	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5H	
18	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5I	
19	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1A	
20	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1B	
21	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1C	
22	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D	
23	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1E	
24	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1F	
25	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1G	
26	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1H	
27	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER PIERRE-1I	
28	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A	
29	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2B	
30	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2C	

31	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2D	
32	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2E	
33	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2F	
34	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2G	
35	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2H	
36	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-MORTIER BRIQUE-2I	
37	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3A	
38	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3B	
39	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3C	
40	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3D	
41	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3E	
42	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3F	
43	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3G	
44	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3H	
45	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3I	
46	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5A	
47	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5B	
48	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5C	
49	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5D	
50	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5E	
51	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5F	
52	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5G	
53	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5H	
54	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5I	
55	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6A	
56	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6B	
57	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6C	
58	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6D	
59	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6E	
60	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6F	
61	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6G	
62	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6H	
63	TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ETAGE-P/C-6I	
64	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1A	
65	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1B	
66	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1C	
67	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1D	
68	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1E	
69	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1F	
70	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1G	
71	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1H	
72	TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1I	
73	TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-EXT-JOINT-1	
74	TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-SDB-PF-TA-2	
75	TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-BUREAU-PF-TA-3	
76	TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-PANNEAU PREFAB-6	
77	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1A	
78	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1B	
79	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1C	
80	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1D	



81	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1E	
82	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1F	
83	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1G	
84	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1H	
85	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1I	
86	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2A	
87	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2B	
88	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2C	
89	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2D	
90	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2E	
91	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2F	
92	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2G	
93	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2H	
94	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2I	
95	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1A	
96	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1B	
97	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1C	
98	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1D	
99	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1E	
100	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1F	
101	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1G	
102	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1H	
103	TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1I	
104	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1A	
105	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1B	
106	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1C	
107	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1D	
108	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1E	
109	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1F	
110	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1G	
111	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1H	
112	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1I	
113	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2A	
114	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2B	
115	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2C	
116	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2D	
117	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2E	
118	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2F	
119	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2G	
120	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2H	
121	TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2I	
122	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A	
123	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1B	
124	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1C	
125	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1D	
126	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1E	
127	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1F	
128	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1G	
129	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1H	
130	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1I	



131	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2A	
132	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2B	
133	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2C	
134	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2D	
135	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2E	
136	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2F	
137	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2G	
138	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2H	
139	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2I	
140	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3A	
141	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3B	
142	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3C	
143	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3D	
144	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3E	
145	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3F	
146	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3G	
147	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3H	
148	TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ETAGE-P/C-3I	
149	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3A	
150	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3B	
151	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3C	
152	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3D	
153	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3E	
154	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3F	
155	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3G	
156	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3H	
157	TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER CUISINE-3I	
158	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1A	
159	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1B	
160	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1C	
161	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1D	
162	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1E	
163	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1F	
164	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1G	
165	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1H	
166	TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1I	
167	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1A	
168	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1B	
169	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1C	
170	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1D	
171	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1E	
172	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1F	
173	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1G	
174	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1H	
175	TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1I	
176	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2A	
177	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2B	
178	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2C	
179	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2D	
180	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2E	



181	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2F	
182	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2G	
183	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2H	
184	TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2I	
185	TPSGC-LENNOX-ACCUEIL-EXT-JOINT-1	
186	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1A	
187	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1B	
188	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1C	
189	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1D	
190	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1E	
191	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1F	
192	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1G	
193	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1H	
194	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1I	
195	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2A	
196	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2B	
197	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2C	
198	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2D	
199	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2E	
200	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2F	
201	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2G	
202	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2H	
203	TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2I	
204	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3A	
205	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3B	
206	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3C	
207	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3D	
208	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3E	
209	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3F	
210	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3G	
211	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3H	
212	TPSGC-LENNOX-CORPS-ETAGE-COLONNE-P/C-3I	
213	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2A	
214	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2B	
215	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2C	
216	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2D	
217	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2E	
218	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2F	
219	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G	
220	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2H	
221	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2I	
222	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A	
223	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1B	
224	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1C	
225	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1D	
226	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1E	
227	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1F	
228	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1G	
229	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1H	
230	TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1I	



231	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2A	
232	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2B	
233	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2C	
234	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2D	
235	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2E	
236	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2F	
237	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2G	
238	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2H	
239	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER PIERRE-2I	
240	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1A	
241	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1B	
242	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1C	
243	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1D	
244	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1E	
245	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1F	
246	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1G	
247	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1H	
248	TPSGC-LENNOX-POUDRIERE-MUR-MORTIER BRIQUE-1I	
249	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-GRENIER-LAINE-5	
250	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-EXT-PANNEAU PREFAB-10	
251	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-CAJ-8	
252	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-CJ+G-7	
253	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4A	
254	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4B	
255	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4C	
256	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4D	
257	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4E	
258	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4F	
259	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4G	
260	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4H	
261	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4I	
262	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2A	
263	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2B	
264	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2C	
265	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2D	
266	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2E	
267	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2F	
268	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2G	
269	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2H	
270	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2I	
271	T PSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-PF-CAJ-9	
272	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1A	
273	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1B	
274	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1C	
275	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1D	
276	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1E	
277	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1F	
278	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1G	
279	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1H	
280	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-MUR-P/C-1I	



281	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-3A	
282	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3B	
283	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3C	
284	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3D	
285	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3E	
286	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3F	
287	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3G	
288	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3H	
289	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ETAGE-PF-P/C-3I	
290	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6A	
291	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6B	
292	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6C	
293	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6D	
294	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6 <sup>E</sup>	
295	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6F	
296	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6G	
297	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6H	
298	TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6I	
299	TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-CJ+G-5	
300	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A	
301	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1B	
302	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1C	
303	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1D	
304	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1E	
305	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1F	
306	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1G	
307	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1H	
308	TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1I	
309	TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A	
310	TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4B	
311	TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4C	
312	TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4D	
313	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4E	
314	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4F	
315	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4G	
316	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4H	
317	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MORTIER-MUR-4I	
318	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6A	
319	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6B	
320	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6C	
321	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6D	
322	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6E	
323	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6F	
324	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6G	
325	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6H	
326	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-PF-P/C-6I	
327	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7A	
328	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7B	
329	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7C	
330	TPSGC-LENNOX-CASERNE-ETAGE-MUR-P/C-7D	





Exova  
121 Boulevard Hymus  
Pointe-Clair  
Québec  
Canada  
H9R 1E6

T: +1 (514) 697-3273  
F: +1 (514) 697-2090  
C: ventes@exova.com  
W: www.exova.com



## Demande d'Analyse Microscopie / Microscopy Request for Analysis

Date : 02/10/2015

**NFO CLIENT / CLIENT INFO**

<b>Nom Complet / Complete Name</b>		<b>Rapport en : / Report in :</b>	
Marie-Ève Bélanger		<input checked="" type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Les deux / Both <input type="checkbox"/> English    (+25\$)	
<b>Compagnie / Company</b>		<b>Résultats par : / Result by :</b>	
ENGLOBE		<input type="checkbox"/> Appel / Call <input checked="" type="checkbox"/> E-Mail (PDF) <input type="checkbox"/> Télécopie / Fax <input type="checkbox"/> Poste / Mail	
<b>Adresse / Address</b>	<b>Ville / Town</b>	<b>Province</b>	<b>Code Postal Code</b>
1080 côte du Beaver Hall	Montréal	Qc	H2Z 1S8
<b>Votre Projet / Your Project / Site Prélèvement / Sampling Site</b>		<b>Tél. ou Cellulaire / Tel. or Cellular</b>	
TPSGC – FORT LENNOX		514-281-1010 p.121715	
<b>Courriel / E-Mail</b>		<b>Télécopieur / Fax</b>	
marie-eve.belanger@englobecorp.com		514-657-8120	

**ANALYSES / ANALYSIS**

<b>Type d'analyse / Type of analysis</b>		
<input type="checkbox"/> MLP (244-3) Identification Amiante dans Solide <input type="checkbox"/> PLM (244-3) Asbestos Identification in Solid	<input type="checkbox"/> MCP (243-1) Décompte fibres dans l'air <input type="checkbox"/> PCM (243-1) Fibre Count in Air	<input type="checkbox"/> MET <input checked="" type="checkbox"/> TEM
<b>Délai d'analyse / Turnaround time</b>		
<input type="checkbox"/> 24 heures / 24 hours	<input type="checkbox"/> 48 heures / 48 hours	<input checked="" type="checkbox"/> Normal 5+ jours/Normal 5+ days

**ÉCHANTILLONS / SAMPLES**

#	Nom d'échantillon (client) / Sample ID (client)	Volume (L) (si/if applicable)
1	TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-PL-TV-2	
2	TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-SDB-PL-LINOLEUM-5	
3	TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-PL-TV-4	
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

**Commentaires / Comments**

Arrêt au 1<sup>er</sup> Positif / Stop at 1<sup>st</sup> Positive

**PAIEMENT ET SIGNATURE / PAYMENT AND SIGNATURE**

<b>Méthode de paiement / Method of Payment</b>			
<input type="checkbox"/> Carte de crédit <input type="checkbox"/> Credit Card	<input type="checkbox"/> Chèque Certifié <input type="checkbox"/> Certified Check	<input type="checkbox"/> Argent / Interac <input type="checkbox"/> Cash / Interac	<input checked="" type="checkbox"/> Bon de commande <input type="checkbox"/> Purchase Order #
<b>Numéro Carte de crédit / Credit Card #</b>			<b>004717</b>
	Exp.	Code	
<b>J'autorise tout travail tel qu'indiqué ci-haut : I authorize all work as indicated above :</b>		Marie-Ève Bélanger	

PRÉLIMINAIRE

**Annexe 4**

**Certificats d'analyses -  
amiante**



Monsieur Mathieu Péladeau  
**EnGlobe Corp.**  
 1080, Beaver Hall, Bureau 300  
 Montréal (Québec)  
 H2Z 1S8

**CERTIFICAT D'ANALYSE**  
 CERTIFICAT # 15-2572 VERSION 1.0

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

**CARACTÉRISATION MINÉRALOGIQUE EN MICROSCOPIE  
 POLARISANTE ET DISPERSION DE COULEURS  
 MÉTHODE IRSST 244-3**

Trois-cent-quarante-quatre (344) échantillons ont été soumis pour fins d'analyse par microscopie polarisante et dispersion de couleurs, mais à la demande du client, seulement que trois-cent-vingt-quatre (324) ont été analysés. Les échantillons ont été préparés et observés en respectant la méthode suivante :

Un fragment de chaque échantillon a été isolé. Selon le cas et afin d'extraire les fibres, les échantillons ont subi un léger broyage mécanique. Les particules et les fibres produites ont été transférées sur lames, recouvertes d'une lamelle et baignées dans des liquides d'indice de réfraction appropriés afin d'observer la dispersion de couleurs. Les propriétés optiques orthoscopiques et conoscopiques des échantillons sont également utilisées si elles permettent de compléter la caractérisation. Les résultats se résument comme suit :

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-MUR-P/C-4A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b>	EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b>	004714
<b>Notre Projet :</b>	15-691064	<b>Votre Projet :</b>	P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b>	Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b>	Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-MUR-P/C-4B *</b>	
Ciment gris et brun, plâtre blanc et gris et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée être supérieure à 0,1%.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5B</b>	
Ciments gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5C *</b>	
Ciment gris et brun, plâtre blanc et beige et matériau beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5D *</b>	
Ciment gris, plâtre blanc et beige et matériau beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5E</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5F</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5G</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5H</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5I</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER PIERRE-1A</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER PIERRE-1B</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER PIERRE-1C *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1E *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc, beige et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1F *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER PIERRE-1G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1H</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER PIERRE-1I</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2A *</b>	
Terre cuite rouge et ciments gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2B *</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2C *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER BRIQUE-2D</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER BRIQUE-2E</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER BRIQUE-2F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER BRIQUE-2G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER BRIQUE-2H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER BRIQUE-2I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3A *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3B *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3C *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3D *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3E *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3F *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3G *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3H *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3I *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5E</b>	
Ciments gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5F</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6B *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6C *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6E *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6F *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6I *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1C</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1D</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b>	EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b>	004714
<b>Notre Projet :</b>	15-691064	<b>Votre Projet :</b>	P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b>	Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b>	Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-EXT-JOINT-1</b>	
Joint d'étanchéité gris, présence de mousse isolante	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-SDB-PF-TA-2</b>	
Tuile acoustique brune et blanche	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	> 95 %
Particules anguleuses, fragments et autres	1 – 5 %

<b>TPSGC-LENNOX-GARAGE AT-BUREAU-PF-TA-3</b>	
Tuile acoustique beige et blanche	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	35 – 40 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	30 – 35 %
Particules anguleuses, fragments et autres	25 – 35 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-PANNEAU PRÉFAB-6</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1A</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER PIERRE INT-1I *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2E</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1A *</b>	
Ciment gris et brun et matériau beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1C *</b>	
Ciment gris et matériau blanc, beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1D *</b>	
Ciment gris et matériau blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1F *</b>	
Ciment gris et matériau beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1G *</b>	
Ciment gris et brun et matériau blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1H *</b>	
Ciment gris et matériau beige et blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1I *</b>	
Ciment gris et brun et matériau beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2D *</b>	
Ciments gris et matériau beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2H *</b>	
Ciment gris et brun et matériau beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER EXT-2I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1C *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et bige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1E *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1G *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1I *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3C *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3E *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3F *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3G *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3H *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3I *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3C *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun, présence de terre cuite	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3E *</b>	
Terre cuite rouge et grise, ciment gris et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3H *</b>	
Terre cuite rouge et grise, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3I *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1A</b>	
Ciment gris et brun, présence de plâtre	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1E *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1F</b>	
Ciment gris et brun, présence de plâtre	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1D</b>	
Ciment gris et brun, présence de plâtre	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2A</b>	
Ciments gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2C</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2D</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2E</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2F</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2G *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2H</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2I *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-ACCUEIL-EXT-JOINT-1</b>	
Joint d'étanchéité brun, présence de bois	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1A</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1B</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1C</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1D</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1E</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1H *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1I *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2A</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2B</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2C</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2G</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2H</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, gris et brun, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3C *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b>	EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b>	004714
<b>Notre Projet :</b>	15-691064	<b>Votre Projet :</b>	P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b>	Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b>	Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3E *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3I *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2A *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2C *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2D *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2E *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	90 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b>	EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b>	004714
<b>Notre Projet :</b>	15-691064	<b>Votre Projet :</b>	P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b>	Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b>	Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blancs et beiges, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MUR-P/C-2I *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1C *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1D</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1E *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1F</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1H *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1I *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2A *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2B</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2C</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2D</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2E</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2F</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2G</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2H</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2I</b>	
Ciments gris et bruns	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1A</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1B</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1C *</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris et brun	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1D *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1E *</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris et brun	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1F *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1G *</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris et brun	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1H *</b>	
Terre cuite rouge et ciment gris et brun	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-11 *</b>	
Terre cuite rouge et ciments gris et bruns	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-GRENIER-LAINE-5</b>	
Laine isolante jaune, présence de bois et de mousse isolante	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	> 95 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	1 – 5 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-EXT-PANNEAU PRÉFAB-10</b>	
Ciments gris et brun, présence de bois	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-MUR-CÂJ-8 *</b>	
Gypse beige et composés à joints beiges, présence de cartons	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Filaments continus de fibres de verre	5 – 10 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	90 – 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-CJ+G-7 *</b>	
Gypse beige et composés à joints beiges, présence de cartons	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Filaments continus de fibres de verre	5 – 10 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	90 – 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4A</b>	
Ciments gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4B</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4C *</b>	
Ciments gris et brun et matériau beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase matériau</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4E</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4G</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4H</b>	
Ciment gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4I</b>	
Matériau brun et beige	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2B *</b>	
Laine isolante jaune, terre cuite rouge et ciment gris et brun	
<i>Phase laine isolante</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	> 95 %
Particules anguleuses, fragments et autres	1 – 5 %
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2C *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2E *</b>	
Terre cuite rouge et ciments gris et brun	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2F</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2G *</b>	
Terre cuite rouge, ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2H *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER BRIQUE-2I *</b>	
Terre cuite rouge, ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase terre cuite</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-PF-CÀJ-9 *</b>	
Gypse beige, composés à joints beiges et joint d'étanchéité beige, présence de cartons	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase joint d'étanchéité</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-MUR-P/C-1A *</b>	
Ciment gris, plâtres blanc et gris et composés à joints beiges	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-MUR-P/C-1B *</b>	
Ciment gris et brun, plâtre gris et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-MUR-P/C-1C *</b>	
Ciments gris et brun, plâtre blanc et composés à joints beiges	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* **La concentration de fibres d'amiante est évaluée être supérieure à 0,1%.**

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-3A *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3B *</b>	
Ciment gris, plâtre blanc et gris, ciment beige, blanc et brun et composé à joints beige, présence de bois	
<i>Phase ciment gris</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment beige, blanc et brun</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient quatre (4) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3C *</b>	
Ciment gris, plâtre blanc et gris et composés à joints beiges	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3D *</b>	
Ciment gris et brun, plâtre blanc et gris et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3E *</b>	
Ciment beige, blanc et brun et composés à joints beiges	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3F *</b>	
Ciment gris et brun et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3G *</b>	
Ciment beige, blanc et brun et composés à joints beiges	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3H *</b>	
Ciment gris et brun et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3I *</b>	
Ciment gris et brun et composé à joints beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6A</b>	
Ciment beige, blanc et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-MUR-P/C-6B *</b>	
Ciment beige, blanc et brun, ciment gris et brun et composé à joints beige	
<i>Phase ciment beige, blanc et brun</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment gris et brun</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* **La concentration de fibres d'amiante est évaluée à être supérieure à 0,1%.**

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-CJ+G-5 *</b>	
Gypse beige et composé à joints beige, présence de carton et d'un treillis de filaments de verre	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1A</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1B</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1C</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1D</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1E</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1F *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1H *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4A *</b>	
Ciments gris et brun et composé à joints beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée à être supérieure à 0,1%.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4B *</b>	
Ciments gris et brun et composé à joints beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée à être supérieure à 0,1%.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4C</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MORTIER-BRIQUE-MUR-4E</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MORTIER-BRIQUE-MUR-4F</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MORTIER-MUR-4G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	90 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MORTIER-MUR-4H *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MORTIER-MUR-4I</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6A *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6C *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	90 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6D *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6E *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	5 – 10 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	85 – 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6G *</b>	
Ciments gris et bruns et plâtre blanc et gris	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 90 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6H *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6I *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7A</b>	
Plâtres blanc, beige et gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7C *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres de laine de verre	Traces
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7D</b>	
Plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7E</b>	
Plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7F *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7G</b>	
Plâtre blanc et beige, présence de bois	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7H</b>	
Plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7I</b>	
Plâtres blanc, beige et gris	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8A *</b>	
Ciment gris et plâtres blanc, beige et gris, présence de bois	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8B *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc, beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8C *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8D *</b>	
Ciments gris, plâtres blanc et beige et composés à joints beiges, présence de terre cuite	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante CHRYSOTILE</b>	<b>&lt; 1 % **</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* La concentration de fibres d'amiante est évaluée être supérieure à 0,1%.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8E *</b>	
Ciment gris et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8F *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8G *</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8H *</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc, beige et brun	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8I *</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc, beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

### Résultats du contrôle de qualité

Le contrôle de qualité consiste à la reprise de 10% des échantillons analysés. Une différence en terme des pourcentages est normale puisqu'il s'agit d'une analyse visuelle semi-quantitative.

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-EXT-MORTIER-5C * – CQ **</b>	
Ciment gris et brun, plâtre blanc et beige et matériau beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composé à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-MORTIER PIERRE-1D * – CQ **</b>	
Ciment gris et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-MORTIER BRIQUE-2E – CQ *	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-MAG NORD-RDC-P/C-3F * – CQ **	
Terre cuite rouge, ciment gris et plâtres blanc et gris	
<i>Phase terre cuite</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-MAG NORD-EXT-MORTIER-5G – CQ *	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-MAG NORD-ÉTAGE-P/C-6H * – CQ **	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

TPSGC-LENNOX-PASSAGE REDAN-MORTIER-1I – CQ *	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER INT-1F – CQ *	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER EXT-2G – CQ *	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-TOILETTES-MORTIER EXT-1H – CQ *	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-CASEMATES O-MORTIER INT-1I * – CQ **	
Ciment gris et brun et matériau beige	
Phase ciment	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
Phase matériau	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

TPSGC-LENNOX-MAG SUD-RDC-P/C-1A * – CQ **	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-MAG SUD-EXT-MORTIER-2B * – CQ *	
Ciment gris et brun	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-MAG SUD-ÉTAGE-P/C-3C * – CQ **	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

TPSGC-LENNOX-CASEMATES N-MORTIER-CUISINE-3D * – CQ **	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et brun	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-PORTE SUD-MORTIER-1E * – CQ **	
Ciment gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-LATRINES-MORTIER EXT-1F – CQ *	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-LATRINES-CIMENT INT-2G * – CQ **	
Ciments gris et brun et plâtre beige	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (bois)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-1G * – CQ **</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-PORTE N-MUR-MORTIER-2H – CQ *</b>	
Ciment gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-ÉTAGE-COLONNE-P/C-3I * – CQ **</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc et gris, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	1 – 5 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

<b>TPSGC-LENNOX-CORPS-RDC-MORTIER-BRIQUE-1A * – CQ **</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER PIERRE-2A * – CQ **</b>	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-POUDRIÈRE-MUR-MORTIER BRIQUE-1B – CQ *</b>	
Ciment gris et brun, présence de terre cuite	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Autres fibres minérales	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-MUR-CÀJ-8 * – CQ **</b>	
Gypse beige et composés à joints beiges, présence de cartons	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Filaments continus de fibres de verre	5 – 10 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	90 – 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-MUR-MORTIER-4I – CQ *</b>	
Matériau brun et beige	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-RDC-PF-CÀJ-9 * – CQ **</b>	
Gypse beige, composés à joints beiges et joint d'étanchéité beige, présence de cartons	
<i>Phase gypse</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres de laine de verre	< 1 %
Fibres de laine de roche / laine de laitier	< 1 %
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase joint d'étanchéité</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient trois (3) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

<b>TPSGC-LENNOX-OFFICIERS-ÉTAGE-PF-P/C-3G * – CQ **</b>	
Ciment beige, blanc et brun et composés à joints beiges	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Poils (généralement poils de cheval)	Traces
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase composés à joints</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-MUR-MORTIER INT-1E – CQ *</b>	
Ciments gris et brun	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	1 – 5 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MORTIER-BRIQUE-MUR-4D * – CQ **</b>	
Ciment gris et brun et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	Traces
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

### Résultats du contrôle de qualité (suite)

TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-PF-P/C-6E * – CQ **	
Ciments gris et brun et plâtre blanc	
<i>Phase ciments</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres synthétiques	< 1 %
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

TPSGC-LENNOX-CASERNE-ÉTAGE-MUR-P/C-7F * – CQ **	
Ciment gris et plâtre blanc et beige, présence de terre cuite	
<i>Phase ciment</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Poils (généralement poils de cheval)	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtre</i>	
Fibres d'amiante	Non détectées
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non



<b>Client :</b> EnGlobe Corp.	<b>Numéro B.C. :</b> 004714
<b>Notre Projet :</b> 15-691064	<b>Votre Projet :</b> P-0009275-0-01-260-01 – TPSGC – Fort Lennox
<b>Date réception :</b> Le 5 octobre 2015	<b>Date analyse :</b> Du 7 au 16 octobre 2015

**Résultats du contrôle de qualité (suite)**

<b>TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-MUR-P/C-8I * – CQ **</b>	
Ciment gris et brun et plâtres blanc, beige et gris	
<i>Phase ciment</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres synthétiques	< 1 %
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %
<i>Phase plâtres</i>	
<b>Fibres d'amiante</b>	<b>Non détectées</b>
Fibres organiques naturelles (cellulose)	< 1 %
Particules anguleuses, fragments et autres	> 95 %

\* Cet échantillon contient deux (2) phases analysées séparément.

\*\* Résultats acceptables :  oui  non

Analysé par :   
Annie Garand, Technicienne

Vérifié par :    
Martin Gravelle, B.Sc. Chimiste

Notes : Il est reconnu que l'analyse par MLP ne peut déceler l'amiante dans un faible pourcentage d'échantillons contenant de l'amiante. Donc, un résultat négatif par MLP ne peut pas être garanti. Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de <1 % à 100 % (v/v). Exova suggère que certains échantillons reportés comme « non détectées », « traces » ou « <1% » soient analysés par MET. Le présent certificat se rapporte seulement aux échantillons analysés. Ce certificat ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans la permission écrite d'Exova. Le laboratoire n'est pas responsable de la précision des résultats lorsqu'une séparation physique des phases est requise. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité de l'échantillon fourni. Les échantillons seront conservés pour une période de 60 jours ou selon les instructions écrites du client. Modalités & conditions : [www.exova.ca/modalites](http://www.exova.ca/modalites)

**EXOVA POINTE-CLAIRE PARTICIPE AU PROGRAMME AIHA PAT POUR L'IDENTIFICATION DE L'AMIANTE**



# EMSL Canada Inc.

2756 Slough Street Mississauga, ON L4T 1G3  
Tél/Fax: 289-997-4602 / (289) 997-4607  
<http://www.EMSL.com> / [torontolab@emsl.com](mailto:torontolab@emsl.com)

**Réf. Commande:** 551510665  
**N° Client:** 55BODY50  
**Bon de Commande:** 15-691064  
**N° Projet:**

**Attn:** Martin Gravelle  
Exova Canada Inc.  
121 Hymus Boulevard  
Pointe-Claire, QC H9R 1E6  
**Proj:** 15-691064

**Téléphone:** (514) 697-3273  
**Date du Prélèvement:**  
**Date de Réception:** 06/10/2015

## Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	
EMSL 551510665-0001	TPSGC-LENNOX-CASERNE-RDC-PL-TV-2	Vert	MET 13/10/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
EMSL 551510665-0002	TPSGC-LENNOX-GARAGE-AT-PL-TV-4	Blanc	MET 13/10/2015	0.0%	100.0	<0.1% Chrysotile
EMSL 551510665-0003	TPSGC-LENNOX-GARAGE-AT-SDB-PL-LINOL EUM-5	Gris Blanc	MET 13/10/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected

### Analyste(s):

Arabee Sathiaselan TEM IRSST (3)

**Examiné et approuvé par:**  
Matthew Davis  
ou autre signataire autorisé

Les gammes de concentration applicable à la méthode d'analyse de l'IRSST 244 sont les suivantes: ND (non détecté), Trace (4 fibres ou moins, contamination possible), <1, (1 à 5%), (entre 5 à 10%), (entre 10 à 25%), (entre 25 à 50%), (entre 50 à 75 %), (entre 75 à 90%), (> 90%). Les Tuiles de plancher signalés comme "Non détecté" ou "Trace" par l'analyse de MLP doivent être analysés par MET (Méthode ELAP 198.4). La limite de détection pour les échantillons "Non détecté" est <0,1%. En raison des limites inhérentes à la méthode MLP, les fibres d'amiante de dimensions inférieures à la limite de la résolution ne seront pas détectées. Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons testés, et ne peut être reproduit sous aucune forme sans l'accord écrite de EMSL. La responsabilité de EMSL est limitée au coût de l'analyse. EMSL ne porte aucune responsabilité pour les activités de collecte de l'échantillon ou les limites des méthodes analytiques. L'interprétation et l'utilisation des résultats des tests sont à la charge du client. Les échantillons ont été reçus en bon état, sauf indication contraire.

IRSST Analytical Method 244 applicable asbestos concentration ranges are as follows: ND (none detected), Trace (4 or less fibers, possible contamination), <1%, 1 to 5%, from 5 to 10%, from 10 to 25%, from 25-50%, from 50 to 75%, from 75% to 90%, >90%. Floor tiles reported as ND or Trace by PLM are required to be analyzed by TEM (method ELAP 198.4). The estimated limit of detection for non-detect samples is <0.1%. Due to limitations inherent in PLM, asbestos fibers with dimensions below the limit of resolution will not be detected. The above test report relates only to the items tested and may not be reproduced in any form without the express written approval of EMSL. EMSL's liability is limited to the cost of analysis. EMSL bears no responsibility for sample collection activities or analytical method limitations. Interpretation and use of test results are the responsibility of the client. Samples were received in good condition unless otherwise noted.

Analyses effectués par (Samples analyzed by) EMSL Canada Inc. Mississauga, ON NVLAP Lab Code 200877-0, NYS ELAP 12027

Le rapport initial de: 13/10/2015 17:15:13

Initial report from: 10/13/2015 17:15:13

PRÉLIMINAIRE

**Annexe 5      Certificats d'analyses -  
peinture**



## Certificat d'analyses

**Numéro de demande d'analyse: 15-691573**



Demande d'analyse reçue le: 2015-10-05

Date d'émission du certificat: 2015-10-13

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

#### Englobe Corp.

1080, Côte du Beaver Hall, Suite 300  
Montréal, Québec, Canada  
H2Z 1S8  
Téléphone : (514) 281-5173  
Télécopieur : (514) 798-8790

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement. Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent. Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ** : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / **CONFIDENTIALITY NOTICE** : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.



Exova  
237 rue de Liverpool  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
Québec  
Canada  
G3A 2C8

Sans Frais: +1 (866) 365-2310  
T : +1 (418) 878-4927  
F : +1 (418) 878-7185  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com

Exova  
121 Boulevard Hymus  
Pointe-Claire  
Québec  
Canada  
H9R 1E6

T : +1 (514) 697-3273  
F : +1 (514) 697-2090  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com



## Certificat d'analyses

Client: **Englobe Corp.**

Numéro de demande: **15-691573**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Échantillon(s)

No Labo.	2963817	2963818	2963819	2963820
Votre Référence	TPSGC-Lennox-Caserne-Peint-Bl-01	TPSGC-Lennox-Caserne-Peint-verte-2	TPSGC-Lennox-Caserne-Peint-gris-3	TPSGC-Lennox-Officier-Peint-Bl-1
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB
Lieu de prélèvement	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

#### Plomb (Pb)

Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)

E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)

Plomb

Préparation	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
Analyse	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
No. séquence	522766	522766	522766	522766
mg/kg	143 (A-B)	835 (B-C)	530 (B-C)	106000 (>D)



Exova  
237 rue de Liverpool  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
Québec  
Canada  
G3A 2C8

Sans Frais: +1 (866) 365-2310  
T : +1 (418) 878-4927  
F : +1 (418) 878-7185  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com

Exova  
121 Boulevard Hymus  
Pointe-Claire  
Québec  
Canada  
H9R 1E6

T : +1 (514) 697-3273  
F : +1 (514) 697-2090  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com



## Certificat d'analyses

Client: **Englobe Corp.**

Numéro de demande: **15-691573**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Échantillon(s)

No Labo.	2963821	2963822	2963823	2963824
Votre Référence	TPSGC-Lennox-Officier-Peint-verte-2	TPSGC-Lennox-Officier-Peint-BI-3	TPSGC-Lennox-Officier-Peint-gris-4	TPSGC-Lennox-Corps-Peint-BI-1
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB
Lieu de prélèvement	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

#### Plomb (Pb)

Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)

E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)

Plomb

Préparation	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
Analyse	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
No. séquence	522766	522766	522766	522766
mg/kg	3360 (C-D)	10500 (>D)	737 (B-C)	7 (<A)





## Certificat d'analyses

Client: **Englobe Corp.**

Numéro de demande: **15-691573**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Échantillon(s)

No Labo.	2963825	2963826	2963827	2963828
Votre Référence	TPSGC-Lennox-Corps-Peint-vert-2	TPSGC-Lennox-MAG Sud-Peint-BI-1	TPSGC-Lennox-MAG Sud-Peint-vert-2	TPSGC-Lennox-MAG Nord-Peint-vert-1
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB
Lieu de prélèvement	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

#### Plomb (Pb)

Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)

E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)

Plomb

Préparation	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
Analyse	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
No. séquence	522766	522766	522766	522766
mg/kg	8070 (>D)	3 (<A)	1780 (C-D)	563 (B-C)



Exova  
237 rue de Liverpool  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
Québec  
Canada  
G3A 2C8

Sans Frais: +1 (866) 365-2310  
T : +1 (418) 878-4927  
F : +1 (418) 878-7185  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com

Exova  
121 Boulevard Hymus  
Pointe-Claire  
Québec  
Canada  
H9R 1E6

T : +1 (514) 697-3273  
F : +1 (514) 697-2090  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com



## Certificat d'analyses

Client: **Englobe Corp.**

Numéro de demande: **15-691573**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Échantillon(s)

No Labo.	2963829	2963830	2963831	2963832
Votre Référence	TPSGC-Lennox-MAG Nord-Peint-BI-2	TPSGC-Lennox-Porte N-Peint-vert-1	TPSGC-Lennox-Casemates N-Peint-BI-1	TPSGC-Lennox-Casemates N-Peint-vert-2
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB
Lieu de prélèvement	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

#### Plomb (Pb)

Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)

E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)

Plomb

Préparation	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
Analyse	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
No. séquence	522766	522766	522766	522766
mg/kg	7 (<A)	228 (A-B)	41 (<A)	30 (<A)





Exova  
237 rue de Liverpool  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
Québec  
Canada  
G3A 2C8

Sans Frais: +1 (866) 365-2310  
T : +1 (418) 878-4927  
F : +1 (418) 878-7185  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com

Exova  
121 Boulevard Hymus  
Pointe-Claire  
Québec  
Canada  
H9R 1E6

T : +1 (514) 697-3273  
F : +1 (514) 697-2090  
E : ventes@exova.com  
W : www.exova.com



## Certificat d'analyses

Client: **Englobe Corp.**

Numéro de demande:

**15-691573**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Échantillon(s)

No Labo.	2963833	2963834	2963835	2963836
Votre Référence	TPSGC-Lennox-Casemates O- Peint-vert-1	TPSGC-Lennox- Toilettes-Peint-BI-1	TPSGC-Lennox- Toilettes-Peint-gris- 2	TPSGC-Lennox- Accueil-Peint- Bleue-1
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB
Lieu de prélevement	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05

### Paramètre(s)

Méthode  
Référence

#### Plomb (Pb)

Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)  
E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)

Plomb

Préparation	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
Analyse	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
No. séquence	522766	522766	522775	522775
mg/kg	7 (<A)	5 (<A)	335 (A-B)	< 1 (<A)





## Certificat d'analyses

Client: **Englobe Corp.**

Numéro de demande: **15-691573**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Échantillon(s)

No Labo.	2963837	2963838	2963839	2963840
Votre Référence	TPSGC-Lennox-Garage AT-Peint-gris-1	TPSGC-Lennox-Garage AT-Peint-vert-2	TPSGC-Lennox-Garage AT-Peint-beige+tur-3	TPSGC-Lennox-Poudrerie-Peint-vert-1
Matrice	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche	Peinture sèche
Prélevé par	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB	EM/MEB
Lieu de prélèvement	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul	Lieu Historique nationnel du Fort Lennox, St-Paul
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05	2015-10-05

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

#### Plomb (Pb)

Métaux par ICP. Résultats sur base sèche. (Accrédité)

E-A-EN-EN-CHI-PC-MD017 (REF: MA. 200 - Mét 1.2)

Plomb

Préparation	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
Analyse	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09	2015-10-09
No. séquence	522775	522775	522775	522775
mg/kg	2420 (C-D)	5 (<A)	36 (<A)	821 (B-C)

Note 1 : Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour les analyses réalisées au site de Pointe-Claire (#307).

  
  
 David Cajolet, chimiste





## Certificat d'analyses

Client: **Englobe Corp.**

Numéro de demande:

**15-691573**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
004714	P-0009275-0-01-260-01 F.Lennox	Mme Marie-Ève Bélanger

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>Plomb (Pb)</b> No Séquence: 522766					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	47	36.6 - 54.8
<b>Plomb (Pb)</b> No Séquence: 522775					
Plomb	mg/kg	< 1	< 1	48	36.6 - 54.8

### Commentaires CQ

PRÉLIMINAIRE

**Annexe 6**

**Clauses limitatives**



## CLAUSES LIMITATIVES

Englobe Corp. (ci-après « Englobe ») a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente évaluation, selon les règles de l'art applicables.

Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées au moment de l'étude. Les conclusions présentées sont basées sur les informations et documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

Englobe ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements qui serait exprimée dans le texte est technique; elle n'est pas et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Englobe a préparé ce rapport uniquement pour l'utilisation par le client et ses mandataires pour les fins auxquelles il est destiné. Toute utilisation de ce rapport par un tiers, de même que toute décision basée sur ce rapport, est l'unique responsabilité de celui-ci. Englobe ne saurait être tenue responsable pour d'éventuels dommages subis par un tiers résultant d'une décision prise ou basée sur ce rapport.

**RELEVÉ  
PHOTOGRAPHIQUE  
- SEPTEMBRE 2018**





IMG\_1003.JPG



IMG\_1004.JPG



IMG\_1005.JPG

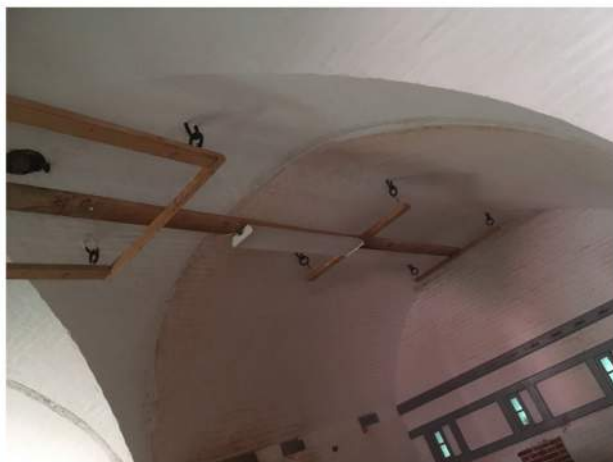


IMG\_1006.JPG





IMG\_1007.JPG



IMG\_1008.JPG



IMG\_1009.JPG



IMG\_1010.JPG



IMG\_1011.JPG



IMG\_1012.JPG



IMG\_1013.JPG



IMG\_1014.JPG



IMG\_1015.JPG



IMG\_1016.JPG



IMG\_1017.JPG



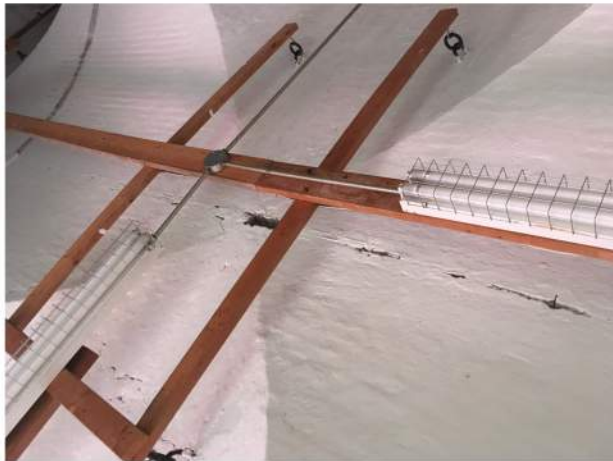
IMG\_1018.JPG



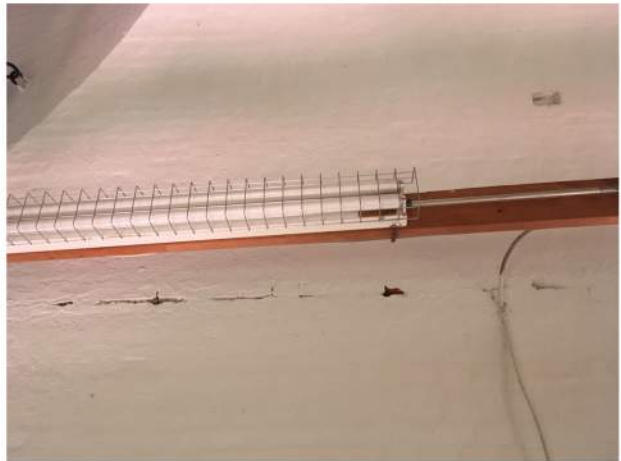
IMG\_1019.JPG



IMG\_1020.JPG



IMG\_1021.JPG



IMG\_1022.JPG





IMG\_1023.JPG



IMG\_1024.JPG



IMG\_1025.JPG



IMG\_1026.JPG



IMG\_1027.JPG



IMG\_1028.JPG



IMG\_1029.JPG



IMG\_1033.JPG



IMG\_1034.JPG



IMG\_1035.JPG



IMG\_1036.JPG



IMG\_1037.JPG





IMG\_1038.JPG



IMG\_1039.JPG



IMG\_1040.JPG



IMG\_1041.JPG





IMG\_1042.JPG



IMG\_1043.JPG



IMG\_1044.JPG



IMG\_1048.JPG



IMG\_1049.JPG



IMG\_1050.JPG



IMG\_1051.JPG



IMG\_1052.JPG



IMG\_1053.JPG



IMG\_1054.JPG



IMG\_1055.JPG



IMG\_1056.JPG



IMG\_1057.JPG



IMG\_1058.JPG



IMG\_1059.JPG



IMG\_1063.JPG



IMG\_1064.JPG



IMG\_1065.JPG



IMG\_1066.JPG



IMG\_1067.JPG





IMG\_1068.JPG



IMG\_1069.JPG



IMG\_1070.JPG



IMG\_1071.JPG



IMG\_1072.JPG



IMG\_1073.JPG



IMG\_1078.JPG



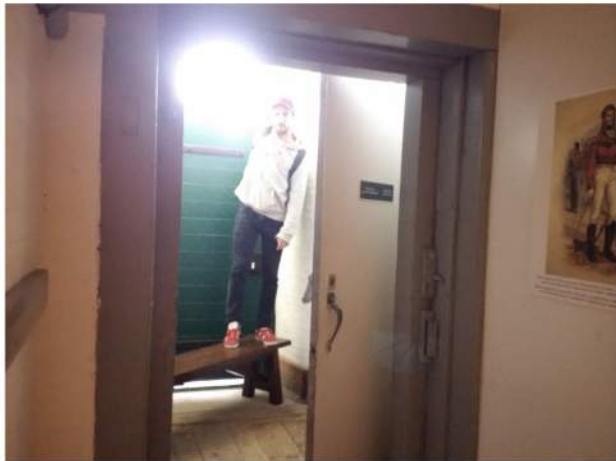
IMG\_1079.JPG



IMG\_1080.JPG



IMG\_1081\_a.JPG



IMG\_1081\_b.jpg



IMG\_1081\_c.jpg





IMG\_1081\_d.jpg



IMG\_1082.JPG



IMG\_1083.JPG



IMG\_1084.JPG



IMG\_1085.JPG



IMG\_1086.JPG



IMG\_1087.JPG



IMG\_1088.JPG



IMG\_1093.JPG



IMG\_1094.JPG



IMG\_1095.JPG



IMG\_1096.JPG



IMG\_1097.JPG



IMG\_1098.JPG



IMG\_1099.JPG



IMG\_1100.JPG





IMG\_1101.JPG



IMG\_1102.JPG



IMG\_1103.JPG



IMG\_1104.JPG



IMG\_1105.JPG



IMG\_1106.JPG



IMG\_1107.JPG



IMG\_1108.JPG



IMG\_1109.JPG



IMG\_1112.JPG



IMG\_1121.JPG



IMG\_1122.JPG



IMG\_1123.JPG



IMG\_1124.JPG



IMG\_1125.JPG



IMG\_1126.JPG

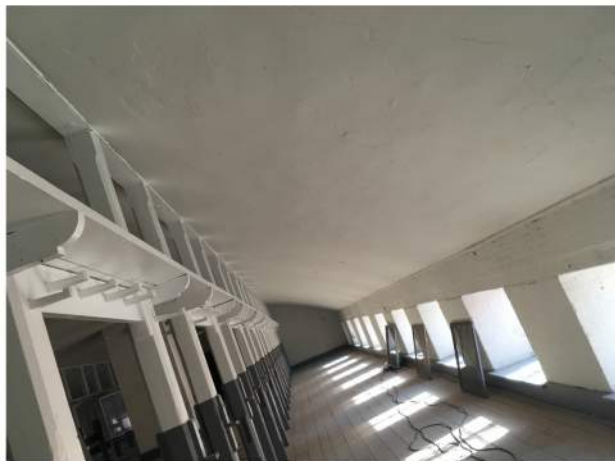




IMG\_1127.JPG



IMG\_1131.JPG



IMG\_1132.JPG



IMG\_1133.JPG



IMG\_1134.JPG



IMG\_1135.JPG



IMG\_1136.JPG



IMG\_1137.JPG



IMG\_1138.JPG



IMG\_1139.JPG



IMG\_1140.JPG



IMG\_1146.JPG



IMG\_1147.JPG



IMG\_1148.JPG



IMG\_1149.JPG



IMG\_1150.JPG



IMG\_1151.JPG



IMG\_1152.JPG



IMG\_1153.JPG



IMG\_1154.JPG



IMG\_1155.JPG



IMG\_1161.JPG



IMG\_1162.JPG



IMG\_1163.JPG





IMG\_1164.JPG



IMG\_1165.JPG



IMG\_1166.JPG



IMG\_1167.JPG



IMG\_1168.JPG



IMG\_1169.JPG



IMG\_1170.JPG



IMG\_1171.JPG





IMG\_1172.JPG



IMG\_1176.JPG



IMG\_1177.JPG



IMG\_1178.JPG



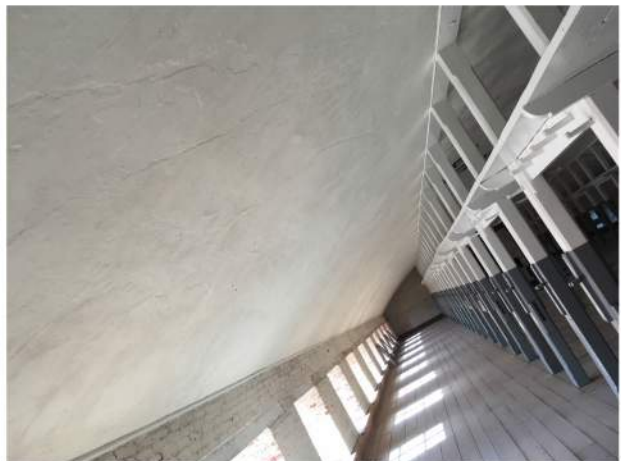
IMG\_1179.JPG



IMG\_1180.JPG



IMG\_1181.JPG



IMG\_1182.JPG



IMG\_1183.JPG



IMG\_1184.JPG



IMG\_1185.JPG



IMG\_1191.JPG



IMG\_1192.JPG



IMG\_1193.JPG



IMG\_1194.JPG



IMG\_1195.JPG





IMG\_1196.JPG



IMG\_1197.JPG



IMG\_1198.JPG



IMG\_1199.JPG



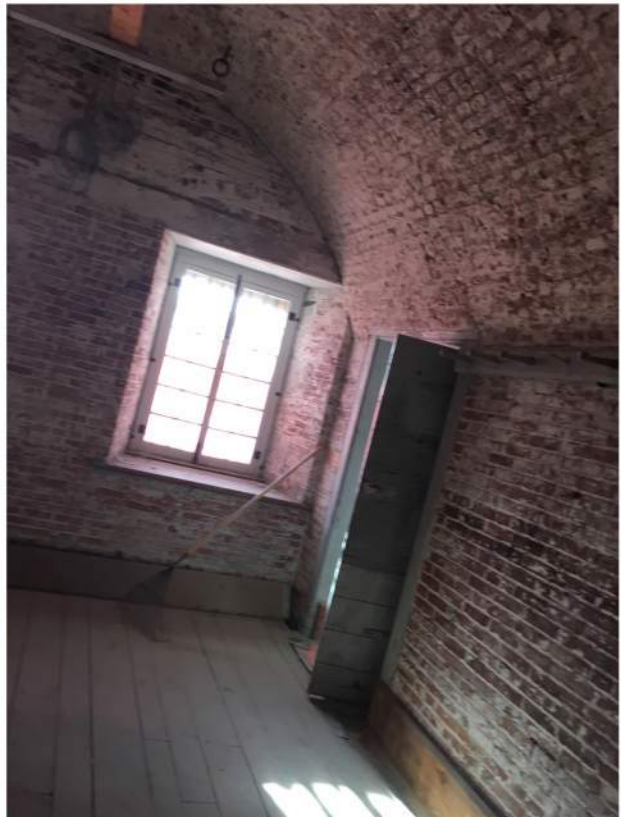
IMG\_1200.JPG



IMG\_1201.JPG



IMG\_1202.JPG



IMG\_1203.JPG





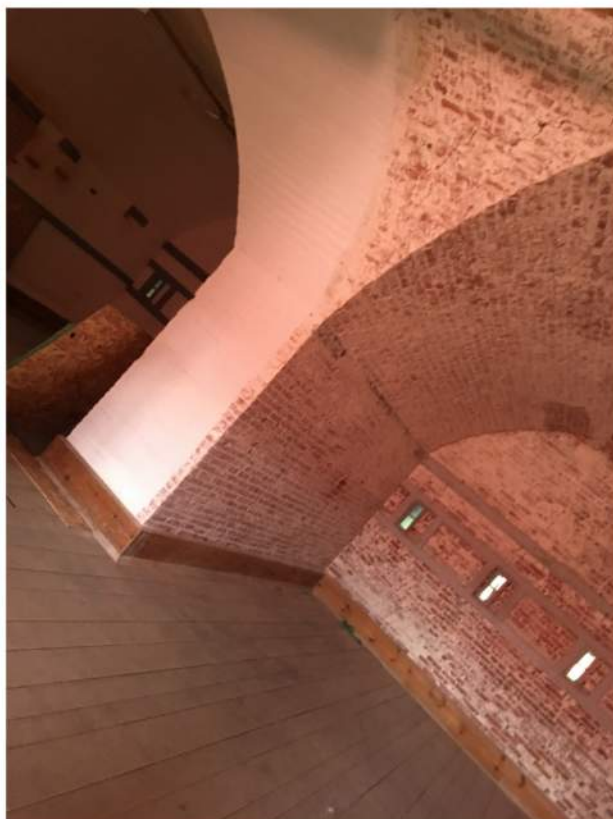
IMG\_1204.JPG



IMG\_1206.JPG



IMG\_1207.JPG



IMG\_1208.JPG



IMG\_1209.JPG



IMG\_1210.JPG



IMG\_1211.JPG



IMG\_1212.JPG





IMG\_1213.JPG



IMG\_1214.JPG



IMG\_1215.JPG



IMG\_1216.JPG



IMG\_1217.JPG



IMG\_1221.JPG



IMG\_1222.JPG



IMG\_1223.JPG



IMG\_1224.JPG



IMG\_1225.JPG



IMG\_1226.JPG



IMG\_1227.JPG





IMG\_1228.JPG



IMG\_1229.JPG



IMG\_1236.JPG



IMG\_1237.JPG



IMG\_1238.JPG



IMG\_1239.JPG



IMG\_1240.JPG



IMG\_1241.JPG



IMG\_1242.JPG



IMG\_1243.JPG



IMG\_1244.JPG



IMG\_1245.JPG





IMG\_1246.JPG



IMG\_1247.JPG



IMG\_1251.JPG



IMG\_1252.JPG



IMG\_1253.JPG



IMG\_1254.JPG



IMG\_1255.JPG



IMG\_1256.JPG





IMG\_1257.JPG



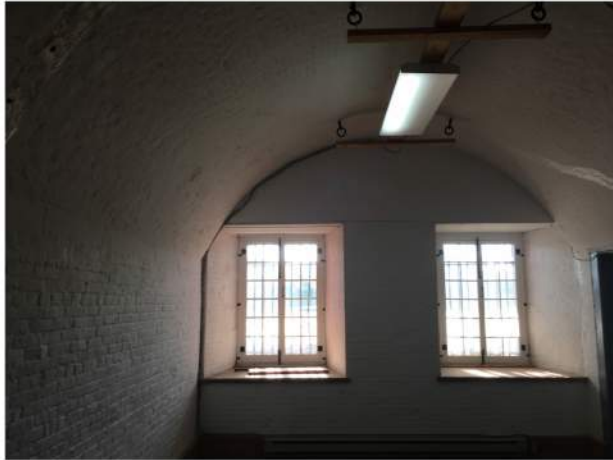
IMG\_1258.JPG



IMG\_1259.JPG



IMG\_1260.JPG



IMG\_1261.JPG



IMG\_1262.JPG



IMG\_1266.JPG



IMG\_1267.JPG



IMG\_1268.JPG



IMG\_1269.JPG



IMG\_1270.JPG



IMG\_1271.JPG





IMG\_1272.JPG



IMG\_1273.JPG



IMG\_1281.JPG



IMG\_1282.JPG



IMG\_1283.JPG



IMG\_1284.JPG



IMG\_1285.JPG



IMG\_1286.JPG





IMG\_1287.JPG



IMG\_1288.JPG



IMG\_1289.JPG



IMG\_1296.JPG



IMG\_1297.JPG



IMG\_1298.JPG



IMG\_1299.JPG



IMG\_1300.JPG





IMG\_1301.JPG



IMG\_1311.JPG



IMG\_1312.JPG



IMG\_1313.JPG





IMG\_1314.JPG



IMG\_1315.JPG



IMG\_1316.JPG



IMG\_1317.JPG



IMG\_1318.JPG



IMG\_1319.JPG



IMG\_1326.JPG



IMG\_1327.JPG



IMG\_1328.JPG



IMG\_1329.JPG



IMG\_1330.JPG



IMG\_1331.JPG



IMG\_1332.JPG



IMG\_1333.JPG



IMG\_1341.JPG



IMG\_1342.JPG





IMG\_1343.JPG



IMG\_1344.JPG



IMG\_1345.JPG



IMG\_1346.JPG



IMG\_1356.JPG



IMG\_1357.JPG



IMG\_1358.JPG



IMG\_1359.JPG



IMG\_1360.JPG



IMG\_1361.JPG



IMG\_1362.JPG



IMG\_1371.JPG

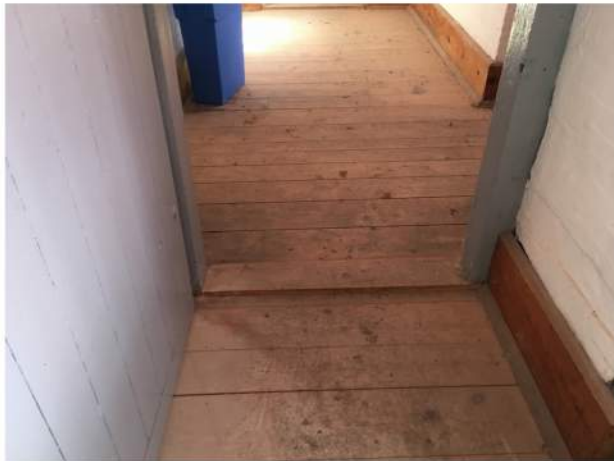




IMG\_1372.JPG



IMG\_1373.JPG



IMG\_1374.JPG



IMG\_1375.JPG





IMG\_1376.JPG



IMG\_1386.JPG



IMG\_1387.JPG



IMG\_1388.JPG



IMG\_1389.JPG



IMG\_1390.JPG



IMG\_1391.JPG



IMG\_1401.JPG



IMG\_1402.JPG



IMG\_1403.JPG



IMG\_1404.JPG



IMG\_1405.JPG





IMG\_1406.JPG



IMG\_1407.JPG



IMG\_1408.JPG



IMG\_1409.JPG



IMG\_1410.JPG



IMG\_1416.JPG



IMG\_1417.JPG



IMG\_1418.JPG





IMG\_1419.JPG



IMG\_1420.JPG



IMG\_1421.JPG



IMG\_1422.JPG



# RÉFECTION DE LA CASERNE DE FORT LENNOX

## ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

### ÎLE-AUX-NOIX, SAINT-PAUL-DE-L'ÎLE-AUX-NOIX (QUÉBEC)

PARCS CANADA

REF. WSP : 161-14903-01

DATE : 12 OCTOBRE 2017

CONFIDENTIEL









# RÉFECTION DE LA CASERNE DE FORT LENNOX

## ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

ÎLE-AUX-NOIX, SAINT-PAUL-DE-L'ÎLE-AUX-NOIX  
(QUÉBEC)

PARCS CANADA

CONFIDENTIEL

REF. WSP : 161-14903-01  
DATE : 12 OCTOBRE 2017

RAPPORT FINAL (RÉVISION 2)

WSP CANADA INC.  
16E ÉTAGE  
1600, BOUL RENÉ-LÉVESQUE OUEST  
MONTRÉAL QC H3H 1P9

TÉL. : +1-514-340-0046  
TÉLÉC. : +1-514-340-1337

WSP.COM



---

# GESTION DE LA QUALITE

VERSION	DATE	DESCRIPTION
1	2017-08-25	Rapport final
2	2017-09-20	Rapport final (révision 1)
3	2017-10-12	Rapport final (révision 2)



---

# SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



---

Paul Dombrowski, ing. (OIQ #146307)  
Chargé de projet - Géotechnique

---

12 octobre 2017

RÉVISÉ PAR



---

Luc Paquette, ing. (OIQ #110523)  
Chef d'équipe - Géotechnique

---

12 octobre 2017

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada inc. pour le compte de Parcs Canada conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP Canada inc. à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP Canada inc. n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.

---

## Référence à citer :

WSP. 2017. *Réfection de la caserne de Fort Lennox, Étude Géotechnique*. Rapport produit pour Parcs Canada. Réf. WSP : 161-14903-01. 21 pages et figure, tableaux et annexes.



---

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

## PARCS CANADA

Coordonnatrice des services techniques    Ana Arbones

## WSP CANADA INC. (WSP)

Chef d'équipe - Géotechnique                Luc Paquette, ing.

Chargé de projet – Géotechnique            Paul Dombrowski, ing.

Assistants de projet - Géotechnique        Olivier Houde, ing. jr.

Marie-Hélène Rathé, ing. jr., M. Ing.

Bintou Keïta, ing. jr.

Personnel de chantier                         Marcel Plourde, géo.

Arpenteur                                         Simon Chamberland, tech.

## SOUS-TRAITANTS

Forages géotechniques                        Forage Downing Drilling

Localisateur de services souterrains        Promark Telecon





# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1	Objectifs de l'étude .....	1
1.2	Contenu du rapport.....	1
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DU SITE.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>MÉTHODE DE RECONNAISSANCE .....</b>	<b>5</b>
3.1	Travaux de chantier .....	5
3.2	Échantillonnage des sols .....	5
3.3	Installations des tubes ouverts et du piézomètre Casagrande.....	6
3.4	Essais de laboratoire .....	6
3.5	Relevé topographique.....	7
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DES SOLS.....</b>	<b>9</b>
4.1	Matériaux superficiels (fondation granulaire, terre végétale et remblai).....	9
4.2	Dépôt d'argile silteuse .....	10
<b>5</b>	<b>EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS GÉOTECHNIQUES ....</b>	<b>15</b>
<b>6.1</b>	<b>Fondations .....</b>	<b>15</b>
6.1.1	Fondations conventionnelles .....	15
<b>6.2</b>	<b>Excavations.....</b>	<b>18</b>
<b>6.3</b>	<b>Recommandations générales de construction .....</b>	<b>19</b>
6.3.1	Profondeur de gel.....	19
6.3.2	Sensibilité du sol .....	19
6.3.3	Surveillance et inspection des travaux.....	20
6.3.4	Révision des plans .....	20

## 7 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... 21

### TABLEAUX

TABLEAU 4.1	RÉSUMÉ DE LA STRATIGRAPHIE.....	9
TABLEAU 4.2	RÉSULTATS DES ANALYSES GRANULOMÉTRIQUES – ARGILE SILTEUSE.....	10
TABLEAU 4.3	RÉSULTATS DES LIMITES D'ATTERBERG – ARGILE SILTEUSE .....	11
TABLEAU 4.4	RÉSULTATS DE LA RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON DRAINÉ SUR DES ÉCHANTILLONS INTACTS – ARGILE SILTEUSE.....	11
TABLEAU 4.5	RÉSULTATS DES ESSAIS OEDOMÉTRIQUES – ARGILE SILTEUSE .....	12
TABLEAU 5.1	PROFONDEUR ET ÉLÉVATION DE L'EAU SOUTERRAINE.....	13
TABLEAU 6.1	PARAMÈTRES GÉOTECHNIQUES PROPOSÉS POUR LE CALCUL DE LA RÉSISTANCE GÉOTECHNIQUE À L'ÉLU DES SEMELLES CONVENTIONNELLES .....	16
TABLEAU 6.2	RÉSISTANCE GÉOTECHNIQUE À L'ÉLU POUR DES FONDATIONS SUPERFICIELLES, PLACÉES À 1,4 M DE PROFONDEUR (SITUATION ACTUELLE).....	17
TABLEAU 6.3	RÉSISTANCE GÉOTECHNIQUE À L'ÉLTS POUR DES SEMELLES CONVENTIONNELLES, POUR UN TASSEMENT DE 25 MM.....	17
TABLEAU 6.4	PARAMÈTRES GÉOTECHNIQUES POUR LA CONCEPTION DU SOUTÈNEMENT TEMPORAIRE .....	19

### FIGURE

FIGURE 2.1 : TRAVAUX DE FORAGE À L'EMPLACEMENT DU FORAGE N° F-02, LE 18 MAI 2017.....	3
--	---

**ANNEXES**

- A PLAN DE LOCALISATION**
- B RAPPORTS DE FORAGE ET RÉSULTATS  
DES ESSAIS DE LABORATOIRE**
- C PORTÉE ET LIMITATIONS DE L'ÉTUDE**



# 1 INTRODUCTION

Les services professionnels de WSP Canada inc. (WSP) ont été retenus par Parcs Canada, afin de réaliser une étude géotechnique dans le cadre du projet de conservation et de réaménagement de la caserne de Fort Lennox située sur l'Île-aux-Noix, à Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix, Québec.

L'étude géotechnique a été réalisée selon les termes généraux du contrat octroyé à WSP par Parcs Canada, relativement à notre offre de services professionnels n° P16-11138-75 émise le 17 février 2017.

Les sections suivantes présentent les objectifs de l'étude et le contenu du rapport.

---

## 1.1 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'étude géotechnique avait pour but de déterminer la nature et les caractéristiques des sols sur l'ensemble du site à l'étude de façon à permettre de formuler des recommandations et des commentaires relativement aux conditions géotechniques en place.

Sans s'y limiter, les recommandations géotechniques traiteront :

- De la capacité portante des sols;
  - Des excavations temporaires;
  - De la gestion de l'eau souterraine;
  - De tous autres commentaires pertinents au projet.
- 

## 1.2 CONTENU DU RAPPORT

Afin de répondre aux différents objectifs et tel que mentionné dans notre offre de services professionnels, les travaux réalisés dans le cadre du présent mandat ont été les suivants :

- Réalisation de quatre (4) forages stratigraphiques, dont un (1) s'est poursuivi par un essai de pénétration dynamique au cône jusqu'au refus;
- Installation d'un (1) tube ouvert et d'un (1) piézomètre Casagrande pour la mesure du niveau de l'eau souterraine;
- Réalisation de quatre (4) profils de résistances au cisaillement non drainé au moyen d'un scissomètre de chantier de type « Nilcon »;
- Réalisation d'analyses granulométriques, de limites de consistance, de déterminations de la teneur en eau, de résistances au cisaillement, d'essais de consolidation et d'essais de résistance en compression (UC) sur des échantillons de sols en laboratoire;
- Émission des recommandations et commentaires d'ordre géotechnique.

Le rapport présente une description sommaire du site, les méthodes de reconnaissance, un résumé des travaux de chantier, une description des sols, le niveau de l'eau souterraine, les résultats d'essais de laboratoire, et, les recommandations et commentaires d'ordre géotechniques pour le site à l'étude.

Le rapport inclut également trois (3) annexes qui présentent :

- Un (1) plan du site illustrant l'emplacement des forages (annexe A);
- Les rapports individuels de forage ainsi que les résultats d'essais (annexe B);
- La portée et les limitations de l'étude (annexe C).

Ce rapport est assujéti à certaines conditions limitatives liées aux profils géologique, géotechnique et hydrogéologique de tout site faisant l'objet d'investigation par forage.

Il est important de faire ressortir que ces conditions et limitations font partie intégrante du présent rapport et permettent une meilleure compréhension de celui-ci. Ces dernières sont présentées à l'annexe C.

## 2 DESCRIPTION DU SITE

Le site à l'étude est localisé sur le lieu historique national du Fort-Lennox à Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix, Québec. Le site est délimité par la rivière Richelieu sur un terrain plat avec six bâtiments en périphérie, dont la caserne qui se trouve au nord-ouest du site.

La caserne a une superficie approximative de 1 000 m<sup>2</sup>. Le bâtiment est de forme rectangulaire et l'élévation de la surface du sol environnant est relativement du même niveau. Derrière la caserne, à environ 6 m, un bâtiment de forme rectangulaire (casemates) est présent sur environ 75 % de la longueur du bâtiment qui doit être restauré. Une zone vacante gazonnée est présente sur les trois (3) autres côtés de la caserne.



**Figure 2.1 : Travaux de forage à l'emplacement du forage n° F-02, le 18 mai 2017**

Les principales caractéristiques du site sont illustrées sur le plan de localisation des forages (figure n° 1), joint à l'annexe A.





# 3 MÉTHODE DE RECONNAISSANCE

---

## 3.1 TRAVAUX DE CHANTIER

Les travaux de chantier ont été réalisés entre le 18 mai 2017 et le 23 mai 2017, sous la supervision constante d'un technicien de chantier de WSP. Ces travaux comprenaient l'exécution de quatre (4) forages stratigraphiques identifiés F-01 à F-04, l'échantillonnage des sols en continu dans le remblai et à intervalles réguliers par la suite, la réalisation de quatre (4) profils scissométriques, l'installation d'un (1) tube ouvert et d'un (1) piézomètre Casagrande et la réalisation d'un relevé d'arpentage.

Il est à noter que le programme de forage (nombre, emplacement et profondeur) a été établi par WSP, en collaboration avec le Client, tout en tenant compte de la localisation des services souterrains et des limites physiques du site.

Une vue générale du site avec la localisation des forages est illustrée à la figure n° 1 de l'annexe A.

---

## 3.2 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS

Les forages stratigraphiques ont été réalisés à l'aide d'une foreuse de type Geoprobe. Les forages ont été avancés au moyen de tarières évidées (200 mm) ou par percussion (89 mm) selon l'endroit.

Dans les forages n<sup>os</sup> F-02 et F-03, réalisés à la tarière, les échantillons de sols ont été récupérés en utilisant des cuillères fendues standards de calibre « B ». Lors des prélèvements, les indices « N » de l'essai de pénétration standard ont été mesurés pour chaque enfoncement de cuillère fendue conformément à la norme ASTM D1586. Cet indice correspond au nombre de coups requis pour faire pénétrer le carottier standard de calibre « B » de 300 mm lorsqu'il est battu à l'aide d'un marteau pesant 63,5 kg et tombant en chute libre d'une hauteur de 760 mm.

Dans les forages n<sup>os</sup> F-01 et F-04, réalisés avec du tubage foncé par percussion, les échantillons de sols ont été récupérés au moyen de tubes transparents (« liners ») foncés successivement et permettant d'identifier la nature des sols.

Les forages dans le mort terrain ont atteints des profondeurs variant de 4,88 m à 14,42 m, selon les endroits.

Quelques échantillons de sols non remaniés ont aussi été récupérés au sein du dépôt d'argile silteuse, au moyen de tubes à paroi mince de type Shelby, aux fins d'analyses plus approfondies en laboratoire.

En plus des forages, quatre (4) profils scissométriques ont été réalisés à proximité des forages n<sup>os</sup> F01 à F04 à l'aide d'un scissomètre de chantier de type Nilcon. Le scissomètre sert à mesurer la résistance au cisaillement non drainé des sols cohérents en place.

Chacun des forages a fait l'objet d'une description stratigraphique complète incluant, en termes géologiques, la nature et la composition des différentes formations rencontrées, la nature de débris présents, le cas échéant, et de toute information supplémentaire jugée pertinente. Les données recueillies sur le terrain ont été compilées sur les rapports de forage présentés à l'annexe B.

Tous les échantillons de sols recueillis lors des travaux de forage ont été acheminés à notre laboratoire, afin d'être soumis à un examen visuel plus approfondi ainsi qu'à des essais de laboratoire afin de préciser les propriétés des sols en place. Ces derniers seront conservés pour une période de six (6) mois à partir de la date d'émission de ce rapport, après quoi nous en disposerons à moins d'avis contraire de la part du client.

Des notes explicatives relativement aux rapports de forages, à la description des unités stratigraphiques et à la méthodologie des essais *in situ* sont présentées à l'annexe B de ce rapport.

---

### 3.3 INSTALLATIONS DES TUBES OUVERTS ET DU PIÉZOMÈTRE CASAGRANDE

Un (1) tube ouvert a été laissé dans le trou du forage n° F-03, à la fin des travaux, afin de pouvoir mesurer le niveau de l'eau souterraine. Un tube ouvert est composé d'un tube de polychlorure de vinyle (PVC) de 19 mm de diamètre dont une section de 1,52 m à la base est constituée d'une crépine. Le trou de forage est par la suite comblé de sable de silice, et un bouchon de bentonite est placé en surface afin de prévenir les infiltrations des eaux de ruissellement.

Un (1) piézomètre Casagrande a été installé dans le trou du forage n° F-02, à la fin des travaux, afin de pouvoir mesurer le niveau piézométrique de l'eau au niveau de la couche sols sous-jacente au dépôt cohésif. Cet instrument est constitué d'un tube de PVC de 19 mm de diamètre dont l'extrémité est constituée d'un élément filtrant (pierre poreuse) de 300 mm de longueur. L'élément filtrant est installé entre deux (2) bouchons de bentonite d'environ 300 mm d'épaisseur de manière à être confiné dans une lanterne de sable d'environ 910 mm de longueur situé dans la couche de sols où le niveau piézométrique de l'eau doit être mesuré.

Chaque installation a été protégée par une boîte de service en aluminium verrouillable pour limiter les risques d'endommagement. Les schémas types des installations réalisées dans chaque forage sont présentés sur les rapports de forage correspondants, lesquels sont joints à l'annexe B.

---

### 3.4 ESSAIS DE LABORATOIRE

Les essais de laboratoire suivants ont été réalisés au laboratoire de WSP de façon à évaluer certaines propriétés géotechniques des sols rencontrés dans les forages :

- Quatre (4) analyses granulométriques par tamisage et lavage au tamis passant 80 µm et par sédimentométrie (norme BNQ 2501-025);
- Onze (11) déterminations de la teneur en eau (norme CAN/BNQ 2501-170);
- Six (6) déterminations des limites de consistance (norme CAN/BNQ 2501-092);
- Deux (2) évaluations de la résistance au cisaillement non drainé en laboratoire (norme CAN/BNQ 2501-110);
- Deux (2) évaluations de la résistance au cisaillement non drainé avec un scissomètre de laboratoire;
- Quatre (4) extractions d'échantillons non remaniés (norme ASTM D 2488);
- Deux (2) essais de consolidation (normes ASTM D 2435);
- Deux (2) essais de résistance à la compression uniaxiale du sol cohésif (UC) (norme ASTM D 2166).

Les résultats de ces essais ont permis de compléter l'information technique recueillie au chantier. Ils sont présentés et discutés à la section 4.0 du présent rapport. Les rapports des essais de laboratoire sont joints à l'annexe C à la suite des rapports individuels de forage.

---

## 3.5 RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE

Le positionnement des forages a été effectué sur le site par le personnel de WSP de façon approximative à l'aide d'un plan de localisation, de repères physiques ainsi que d'une chaîne à mesurer.

À la fin des travaux, les forages ont été relevés au moyen d'un appareil de positionnement satellitaire (GPS) de type « Trimble » selon des coordonnées MTM dans le système NAD83. La localisation des repères géodésiques utilisés ainsi que les résultats du relevé d'arpentage sont indiqués sur la figure n° 1 jointe à l'annexe A.



## 4 DESCRIPTION DES SOLS

Selon les données obtenues lors des forages, la stratigraphie du site est généralement constituée d'une fondation granulaire ou d'un couvert végétal, suivi d'une couche de matériau de remblai reposant sur un dépôt cohésif ferme à raide. Un résumé de la stratigraphie de chacun des forages est présenté au tableau 4.1, alors que les unités stratigraphiques sont décrites dans les paragraphes suivants.

**Tableau 4.1** Résumé de la stratigraphie

<b>Forage</b> N° (élévation), m	<b>Fondation granulaire</b> Épaisseur, mm	<b>Terre végétale</b> Épaisseur, mm	<b>Remblai</b> Épaisseur, mm	<b>Argile silteuse</b> Profondeur (élévation), m	<b>Fin du forage</b> Profondeur (élévation), m
F-01 (31,12)	-	150	1 570	1,72 (29,40)	4,88 (26,24)
F-02 (31,17)	100	-	510	0,61 (30,56)	14,32 (16,85)
F-03 (31,24)	-	290	-	0,29 (30,95)	14,42 (16,82)
F-04 (31,30)	-	150	250	0,40 (30,90)	4,88 (26,42)

Les rapports de forage sont joints à l'annexe B du rapport.

### 4.1 MATÉRIAUX SUPERFICIELS (FONDATION GRANULAIRE, TERRE VÉGÉTALE ET REMBLAI)

Le forage n° F-02 a d'abord révélé la présence en surface d'une fondation granulaire de 100 mm d'épaisseur.

Au droit des forages n°s F-01, F-03 et F-04, une couche de terre végétale a été rencontrée en surface. L'épaisseur de la terre végétale rencontrée dans ces forages varie entre 150 mm et 290 mm.

Sous la terre végétale au droit des forages n°s F-01 et F-04, ou sous la fondation granulaire au droit du forage n° F-02, des matériaux de remblai se prolongeant jusqu'à une profondeur (élévation) variant entre 0,40 m (30,90 m) et 1,72 m (29,40 m) sous le niveau actuel du terrain ont été rencontrés. Le remblai est généralement constitué de silt argileux et sableux, brun à gris-verdâtre avec diverses proportions de sable et de gravier. Des copeaux de bois ont été observés dans les échantillons de remblai prélevés au droit du forage n° F-01. Localement au droit du forage n° F04, des débris comprenant des morceaux de briques ont été rencontrés. L'épaisseur totale des matériaux de remblai varie entre 250 mm et 1 570 mm.

L'épaisseur totale de la couche superficielle varie de 290 mm à 1 720 mm.

## 4.2 DÉPÔT D'ARGILE SILTEUSE

Sous les matériaux superficiels, un dépôt d'argile silteuse a été observé dans tous les forages aux profondeurs et élévations indiquées au tableau 4.1.

Le dépôt d'argile silteuse présente une croûte argileuse, observée dans la partie supérieure du dépôt jusqu'à des profondeurs (élévations) oscillant entre 2,75 m (28,49 m) et 3,50 m (27,67 m). Un horizon de lits de sable et de coquillage ont été observés au droit des forages n<sup>os</sup> F-02 et F-03. La croûte argileuse est de couleur gris-verdâtre à brune et se trouve dans un état humide à saturé.

Sous la croûte, le dépôt d'argile silteuse est saturé et gris. L'ensemble des forages ont été interrompus dans ce dépôt aux profondeurs et élévations présentées au tableau 4.1. L'essai de pénétration dynamique réalisé à partir de 9,75 m (21,49 m) dans le forage n<sup>o</sup> F-03 a atteint un refus sur le roc probable à une profondeur (élévation) de 14,42 m (16,82 m), alors que la dernière cuillère fendue prélevée dans le forage n<sup>o</sup> F-02 présentait des éclats de shale entre 13,87 m (17,30 m) et 14,32 m (16,85 m) de profondeur (élévation).

Les tableaux suivants résument les caractéristiques physiques du dépôt obtenues des essais de laboratoire énumérés précédemment à la section 3.4.

**Tableau 4.2 Résultats des analyses granulométriques – Argile silteuse**

Forage N <sup>o</sup>	ÉCH. N <sup>o</sup>	PROF. (m)	Teneur en eau (%)	Gravier > 5 mm (%)	Sable < 5 mm et > 80 µm (%)	Silt < 80 µm et > 2 µm (%)	Argile > 2 µm (%)
F-01	TT-4	3,54 – 4,72	50,9	0	2	56	42
F-02	CF-3	1,22 – 1,83	30,2	0	12	58	29
	CF-12	12,19 – 12,80	40,2	0	2	47	51
F-03	CF-2	0,61 – 1,22	28,4	0	18	57	25

Note : ÉCH. = échantillon; PROF. = profondeur.

**Tableau 4.3 Résultats des limites d'Atterberg – Argile silteuse**

Forage N°	ÉCH. N°	PROF. (m)	Teneur en eau (%)	Limite de liquidité WL (%)	Limite de plasticité WP (%)	Indice de plasticité Ip (%)	CLASS. USCS
F-02	CF-11	10,67 – 11,28	37,4	41	20,7	20	CL
	CF-12	12,19 – 12,80	40,2	45	22,8	22	CL
F-03	CF-3	1,22 – 1,83	28,7	38	21,2	17	CL
	CF-7	3,81 – 4,42	40,5	48	21,4	27	CL
	CF-10	6,86 – 7,47	42,6	50	24	26	CH
	CF-12	9,14 – 9,75	37,6	46	22,5	24	CL

Note : ÉCH. = échantillon; PROF. = profondeur; CLASS. = classification; \* = sur le passant 400 microns.

**Tableau 4.4 Résultats de la résistance au cisaillement non drainé sur des échantillons intacts – Argile silteuse**

Forage N°	ÉCH. N°	PROF. (m)	Teneur en eau (%)	Résistance au cisaillement $c_u$ (kPa)	Résistance au cisaillement remanié $c_{ur}$ (kPa)	Sensibilité $S_t$	Type d'essai
F-02	TM-8	6,10 – 6,71	46,9	23,7	3,4	7	Cône
	TM-9	7,62 – 8,23	44,4	29,2	-	-	Scissomètre
				31,5	-	-	UC
F-03	TM-8	4,57 – 5,18	50,7	27,3	-	-	Scissomètre
				26,5	-	-	UC
	TM-11	8,38 – 8,68	37,3	32,6	6,5	5	Cône

Note : ÉCH. = échantillon; PROF. = profondeur; UC = résistance en compression uniaxiale des sols cohésifs.

Il ressort du tableau 4.2 que la composition du dépôt consiste en un silt et argile avec des traces de sable, alors que la partie supérieure du dépôt consiste plutôt en un silt argileux avec un peu de sable.

L'ensemble des résultats du tableau 4.3 permet de constater que les caractéristiques de l'argile sont relativement uniformes. L'échantillon prélevé avant 2 m de profondeur présente une limite de liquidité de 38 %, une limite de plasticité de 21 %, ainsi qu'un indice de plasticité de 17 %. Les autres échantillons (5) prélevés sous 2 m de profondeur présentent une limite de liquidité variant entre 41 % et 50 %, une limite de plasticité variant entre 21 % et 24 %, ainsi qu'un indice de plasticité de 20 % à 27 %. Basé sur ces résultats, le dépôt d'argile silteuse dénote généralement une faible plasticité (CL) et parfois de plasticité élevée (CH) selon le système unifié de classification des sols (USCS).



Les résultats présentés au tableau 4.4 indiquent une résistance au cisaillement non drainé en laboratoire selon trois (3) différentes méthodes variant entre 23,7 kPa à 32,6 kPa. L'essai au cône suédois a également permis d'obtenir une résistance au cisaillement non drainé remanié variant entre 3,4 kPa et 6,5 kPa, correspondant à une sensibilité variant de 5 à 7.

Sur le terrain, la résistance au cisaillement du dépôt d'argile silteuse a été mesurée à l'aide d'un scissomètre Nilcon à proximité de chacun des forages. Les profils de résistance au cisaillement obtenus sont présentés sur la colonne appropriée des rapports individuels de forage à l'annexe B. Des valeurs de résistance au cisaillement non remanié ont été mesurées dans la croûte d'argile entre 64 kPa et 93 kPa. Pour le dépôt d'argile silteuse, les valeurs mesurées de résistance au cisaillement non remanié varient entre 29 kPa et 44 kPa. Pour le dépôt d'argile silteuse, et les valeurs mesurées de résistance au cisaillement remanié varient entre 4 kPa et 5 kPa, correspondant à une sensibilité variant de 6 à 8.

Deux (2) essais de consolidation oedométriques ont été réalisés sur des échantillons intacts du dépôt d'argile prélevés entre les profondeurs de 7,62 m et 8,30 m dans le forage n° F-02 et de 4,57 m et 5,18 m dans le forage n° F-03. Le tableau suivant présente les résultats des essais, et leurs fiches détaillées sont présentées à l'annexe B.

**Tableau 4.5 Résultats des essais oedométriques – Argile silteuse**

Forage No	ÉCH. No	PROF. (m)	Teneur en eau (%)	Volume de vide initial $e_0$	Indice de recompression $C_r$	Indice de compression $C_c$	Contrainte de préconsolidation $\sigma'_p$ (kPa)
F-02	TM-9	7,62 – 8,30	44,3	1,16	0,07	0,46	100
F-03	TM-8	4,57 – 5,18	50,7	1,30	0,06	0,56	90

Note : ÉCH. = échantillon; PROF. = profondeur.

Les résultats indiquent que l'argile est dans un état normalement consolidé ou très faiblement surconsolidé; il n'y aurait pas eu de poids de sols ou de pression plus grande que la pression actuelle agissant sur le dépôt, ou très peu. C'est-à-dire que les contraintes effectives du poids des terres ( $\sigma'_{vo}$ ) à ces profondeurs sont presque équivalentes aux valeurs de contraintes de préconsolidation ( $\sigma'_p$ ) mesurées, soit un écart d'environ 20 kPa à 30 kPa.

De plus, en se basant sur une relation proposée par Leroueil *et al.*, l'écart de préconsolidation ( $\sigma'_p - \sigma'_{vo}$ ) pour le dépôt d'argile silteuse peut être estimé en fonction de la résistance au cisaillement ( $c_u$ ) et de l'indice de plasticité ( $I_p$ ) de l'argile. En posant l'hypothèse que le niveau de l'eau souterraine peut se situer à 2,0 m de profondeur, on peut déduire avec cette relation que l'écart minimal de préconsolidation du dépôt d'argile silteuse est d'environ 70 kPa à l'élévation 27 m ( $\pm 4$  m de profondeur), de 40 kPa à l'élévation 25 m ( $\pm 6$  m de profondeur), de 20 kPa à l'élévation 23 m ( $\pm 8$  m de profondeur), puis deviendrait pratiquement nul à la base du dépôt.

## 5 EAU SOUTERRAINE

À la suite de la réalisation des forages, un (1) tube ouvert et un (1) piézomètre Casagrande ont respectivement été installés dans les forages nos F-03 et F-02 afin de pouvoir mesurer le niveau de l'eau souterraine.

Une lecture du niveau d'eau a été prise le 23 mai 2017 dans le piézomètre Casagrande et dans le tube ouvert.

La profondeur et l'élévation du niveau de l'eau souterraine sont présentées au tableau 5.1.

**Tableau 5.1 Profondeur et élévation de l'eau souterraine**

<b>Forage No</b>	<b>Type d'installation</b>	<b>Niveau de l'installation Profondeur (élévation), m</b>	<b>Niveau de l'eau souterraine Profondeur (élévation), m</b>	<b>Date de la mesure</b>
F-02	Piézomètre Casagrande	13,56 (17,61)	2,80 (28,37)	23 mai 2017
F-03	Tube ouvert	12,80 (18,44)	0,74 (30,50)	23 mai 2017

Il est important de mentionner que le niveau de l'eau est susceptible de fluctuer à la hausse ou à la baisse, selon les saisons et/ou les conditions climatiques et peut donc se retrouver à des profondeurs différentes à d'autres périodes de l'année.



# 6 COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS GÉOTECHNIQUES

Selon les informations transmises, le projet prévoit la réfection de plusieurs éléments de la caserne dont principalement ceux de maçonnerie, de revêtement intérieur, de drainage, de fenêtres et de portes, et de ferronnerie.

L'étude a permis de mettre en évidence la présence d'un dépôt cohésif d'argile silteuse d'environ 14 m d'épaisseur. Ce dépôt apparaît normalement consolidé, de sorte que toute augmentation de contrainte sur ces sols, en plus du poids actuel des terres, pourra se traduire par des tassements importants.

Dans ces conditions, les commentaires suivants seront très importants :

- Les travaux ne devront en aucun cas ajouter de nouvelles contraintes sur les sols, c'est-à-dire que les nouveaux matériaux utilisés devraient être du même poids ou idéalement plus légers que ceux du bâtiment existant;
- Aucun remblai additionnel ne devra être mis en place à proximité du bâtiment;
- Le remblayage des excavations devra être réalisé avec des matériaux de même poids ou plus légers
- Le niveau de l'eau souterraine devrait être conservé au même niveau et ne devrait pas être intentionnellement abaissé ce qui entraînerait une augmentation des contraintes sur les sols.

Basé sur notre connaissance du projet et sur les résultats obtenus aux emplacements des forages, et en considérant que ces résultats sont représentatifs de l'ensemble de la stratigraphie du site, les recommandations et commentaires géotechniques suivants sont présentés.

Nous devons être avisés de toute information additionnelle ou modification dans la localisation, la nature ou la conception du projet afin d'en évaluer l'impact, et au besoin, de modifier les recommandations formulées dans le présent rapport.

Il est à noter que la section 6.3 contient des recommandations géotechniques de nature plus générale de même que des mises en garde applicables à l'ensemble des travaux de restauration des fondations qui pourraient être requis dans le cadre du projet de réfection du bâtiment existant.

---

## 6.1 FONDATIONS

---

### 6.1.1 FONDATIONS CONVENTIONNELLES

Compte tenu des conditions géotechniques du site, des fondations conventionnelles, de type semelles filantes ou isolées, pour reprendre les charges qui seront transmises au sol peuvent être utilisées, mais l'amplitude des charges et la dimension des fondations seront très limitées.

### 6.1.1.1 RÉSISTANCE GÉOTECHNIQUE À L'ÉTAT LIMITE ULTIME (ÉLU)

La résistance géotechnique à l'état limite ultime (ÉLU) pour le calcul de fondations superficielles peut être obtenue au moyen de l'équation suivante donnée à la section 10.2 du *Manuel canadien d'ingénierie des fondations*, 4<sup>e</sup> édition, 2013 (CFEM) :

$$q_u = c N_c S_c + q_s N_q S_q + \frac{1}{2} \gamma B N_\gamma S_\gamma$$

La signification de chacun des termes de l'équation susmentionnée ainsi que les modalités de leur application sont données dans le **CFEM, 2013**.

Les paramètres géotechniques présentés au tableau 6.1 peuvent être utilisés aux fins de calcul de la résistance géotechnique à l'ÉLU pour des fondations mises en place sur un sol d'infrastructure (fond d'excavation) non remanié ou encore sur un coussin granulaire de pierre concassée de calibre 20-0 mm de 300 mm d'épaisseur et densifié à 95 % de la masse volumique sèche maximale obtenue par l'essai avec énergie de compactage modifié (2 700 kJ/m<sup>3</sup>, BNQ 2501-255). La mise en place d'un géotextile de séparation entre le coussin granulaire et le fond d'excavation est recommandée le cas échéant.

**Tableau 6.1 Paramètres géotechniques proposés pour le calcul de la résistance géotechnique à l'ÉLU des semelles conventionnelles**

Paramètres	Dépôt d'argile silteuse
Résistance au cisaillement non drainé, $s_u$	30 kPa
Angle de frottement interne effectif, $\phi'$	0°
Poids volumique total du sol, $\gamma$	16,5 kN/m <sup>3</sup>
Poids effectif du sol, $\gamma'$	6,7 kN/m <sup>3</sup>
Profondeur d'encastrement minimale, $D_f$	1,5 m (actuelle 1,4)
Coefficients de capacité portante : $N_c - N_q - N_\gamma$	5,14 – 1 – 0

Un coefficient de tenue de 0,5 devra être utilisé pour obtenir la résistance géotechnique pondérée à l'ÉLU.

Étant que l'ensemble des intrants dans le calcul de la résistance à l'ÉLU n'est présentement pas connu de manière précise, les valeurs ci-dessous sont données à titre indicatif seulement et correspondent à des semelles soumises à des charges centrées verticales et placées à environ 1,4 m de profondeur (situation actuelle).

Il faut mentionner que cette profondeur ne correspond pas tout à fait à la profondeur minimale recommandée pour des fondations de bâtiment chauffées pour assurer une protection adéquate contre les effets de la pénétration du gel dans le sol.

**Tableau 6.2 Résistance géotechnique à l'ÉLU pour des fondations superficielles, placées à 1,4 m de profondeur (situation actuelle)**

Type de Semelle	Largeur de la semelle, m	Résistance géotechnique à l'ÉLU, kPa	Résistance géotechnique à l'ÉLU pondérée, kPa
Filante	0,76	170	85
	1,00	170	85
	2,00	210	105
	3,50	190	95
Isolée	0,76	200	100
	1,00	200	100
	2,00	250	125
	3,50	230	115

Note :

- La dimension du radier des fondations de la caserne possède vraisemblablement une largeur qui serait comprise entre 1,83 m et 3,50 m selon les informations contenues dans le rapport « Étude sur la stabilisation des ouvrages du Fort Lennox. Ile aux Noix, Québec, 1978 » de SNC;
- Pour des semelles de dimensions intermédiaires, il est possible d'estimer la résistance correspondante par interpolation.

### 6.1.1.2 RÉSISTANCE GÉOTECHNIQUE À L'ÉTAT LIMITE EN TENUE SERVICE (ÉLTS)

En ce qui concerne la réaction ou capacité portante à l'état limite d'utilisation (ÉLTS) pour les fondations conventionnelles, en se référant à l'écart minimal de préconsolidation du dépôt de sols cohérents présenté à la section 4.2 du rapport, le tableau ci-dessous présente la valeur à l'ÉLTS qui pourra être utilisée pour le dimensionnement des fondations. Cette valeur s'applique pour des charges permanentes en sus du poids des terres (valeur nette) pour un tassement total de 25 mm.

**Tableau 6.3 Résistance géotechnique à l'ÉLTS pour des semelles conventionnelles, pour un tassement de 25 mm**

Type de semelle	Profondeur (élévation), m	Largeur maximale de la semelle (B), m	Résistance géotechnique à l'ÉLTS, kPa
Filante	1,4 (± 30,74)	0,76	75
		1,00	50
		2,00	30
		3,50	10 à 15
Isolée	1,4 (± 30,74)	0,76	75
		1,00	50
		2,00	30
		3,50	10 à 15

Note :

- La dimension du radier des fondations de la caserne possède vraisemblablement une largeur qui serait comprise entre 1,83 m et 3,50 m selon les informations contenues dans le rapport « Étude sur la stabilisation des ouvrages du Fort Lennox. Ile aux Noix, Québec, 1978 » de SNC;
- Pour des semelles de dimensions intermédiaires, il est possible d'estimer la résistance correspondante par interpolation.

Pour des semelles de petites dimensions, la résistance pondérée à l'ÉLU peut être inférieure à la réaction à l'ÉLTS et pourra être plus critique pour la conception. Une répartition linéaire des contraintes appliquées sous les semelles pourra être utilisée dans les analyses et la contrainte maximale ne devra pas dépasser la valeur la plus critique.

---

## 6.2 EXCAVATIONS

Basé sur la stratigraphie du site et notre compréhension du projet, les excavations qui pourraient être requises pour la réfection de la caserne seront réalisées à travers des sols de remblai et la croûte argileuse. Ces derniers ont été rencontrés sur le site jusqu'à des profondeurs variant entre 2,75 m et 3,50 m selon l'endroit.

À titre indicatif, des pentes de talus non supportées de l'ordre de 1,0 H : 1,0 V peuvent être envisagées pour assurer la stabilité de tranchées temporaires au sein de ces matériaux jusqu'à 2,0 m de profondeur. Sous cette profondeur, la pente des talus devra être adoucie à 1,5 H : 1,0 V ou encore l'excavation devra être retenue par un système de soutènement temporaire.

Les pentes d'excavation temporaires aux fins de construction sont de la responsabilité de l'entrepreneur. Les pentes maximales d'excavation devraient donc être conformes au « code de sécurité pour les travaux de construction » (S-2.1, r.4) de la CNESST afin de réaliser les travaux de façon sécuritaire. L'inclinaison des pentes d'excavation doit être adoucie s'il y a apparition de signe d'instabilité. Les parois des excavations devront être inspectées régulièrement afin de déceler tout élément susceptible de s'en détacher et de constituer un danger pour les travailleurs.

Tout dépendant de la durée d'exposition des parois de l'excavation ou des conditions climatiques qui prévaudront au moment des travaux, les parois au niveau du mort-terrain devront être recouvertes de membranes imperméables afin de prévenir l'érosion et le développement d'instabilités locales.

Les déblais d'excavation devront aussi être déposés à une distance minimale équivalente à la profondeur des excavations. Toute pente d'excavation non supportée devra être ajustée en fonction des conditions réelles du terrain (densité des sols, présence d'eau, de débris, évidence d'instabilités locales, etc.) rencontrées lors de l'excavation.

Dans le cas où les pentes susmentionnées pour les sols de remblai et le sol naturel ne peuvent être respectées en raison de la proximité de structures existantes, ou encore pour limiter l'excavation et la gestion des déblais, un soutènement temporaire des terres devrait être prévu conformément au « code de sécurité pour les travaux de construction » (S-2.1, r.4) de la CNESST.

Les paramètres présentés au tableau n° 6.4 suivant sont recommandés pour la conception des éléments de soutènement des parois.

**Tableau 6.4 Paramètres géotechniques pour la conception du soutènement temporaire**

Paramètres	Remblai	Sol naturel – Croûte d'argile silteuse	Sol naturel – Argile silteuse
Poids volumique ( $\gamma$ ), $kN/m^3$	18,0	17,0	16,5
Poids volumique déjaugé ( $\gamma'$ ), $kN/m^3$	8,2	7,2	6,7
Cohésion ( $c_u$ ), kPa	0	50	30
Angle de frottement interne ( $\phi$ ), °	27	0	0
Coefficient de poussée active, $K_a$	0,37	-	-
Coefficient de butée, $K_p$	2,66	-	-
Coefficient de poussée au repos, $K_o$	0,54	1	1

Si la présence de structure existante nécessite de limiter les mouvements du sol en périphérie de l'excavation, il est recommandé d'utiliser les coefficients des terres au repos ( $K_o$ ) au lieu des coefficients de poussée active ( $K_a$ ) pour le calcul des poussées sur les parois du soutènement. Les surcharges créées par la présence des structures adjacentes au projet et par la circulation devront également être considérées dans le calcul des efforts latéraux.

## 6.3 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE CONSTRUCTION

### 6.3.1 PROFONDEUR DE GEL

À titre informatif, il est recommandé de placer les éléments superficiels des fondations de structures non chauffées à une profondeur d'au moins 1,7 m sous la surface du sol afin d'être à l'abri des effets du gel. Une profondeur d'au moins 1,5 m est recommandée pour les structures chauffées.

Alternativement, la pose d'isolant rigide sur les éléments superficiels des fondations peut aussi pallier la couverture insuffisante de sol.

### 6.3.2 SENSIBILITÉ DU SOL

Compte tenu de sa teneur élevée en argile et en silt, le dépôt sous-jacent au site sera extrêmement sensible au remaniement causé par les intempéries (pluie, gel, fonte des neiges) ou par la circulation des ouvriers et de la machinerie de chantier. Un remaniement excessif des surfaces d'assise pourrait entraîner une perte de résistance des sols en place.



---

### **6.3.3 SURVEILLANCE ET INSPECTION DES TRAVAUX**

Durant les travaux de construction, il est recommandé d'effectuer un suivi géotechnique et qualitatif des différentes phases des travaux dont :

- L'inspection des travaux de fondation et d'excavation doit être effectuée par un personnel compétent en géotechnique, pour s'assurer que les surfaces d'assises et les structures seront placées sur un sol conforme, capable de supporter les pressions de la structure dans des conditions sécuritaires;
- La supervision des opérations de remblayage et de compactage, de façon à s'assurer que des matériaux conformes seront employés et que les degrés de compactage demandés au devis soient effectivement atteints.

---

### **6.3.4 RÉVISION DES PLANS**

Afin de veiller au respect des recommandations techniques élaborées dans le cadre de ce rapport, nous recommandons une révision des plans de conception des ouvrages et structures projetées.

# 7 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOWLES, J.E. 2000. *Foundation Analysis and Design* 5<sup>th</sup> edition. McGraw Hill, Canada, 1207 pages.
- SOCIÉTÉ CANADIENNE DE GÉOTECHNIQUE. 2013. *Manuel canadien d'ingénierie des fondations*. 4<sup>e</sup> édition. BiTech Publishers, Richmond, B.C., 476 pages.



# ANNEXE


**A**

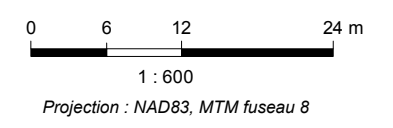
PLAN DE  
LOCALISATION



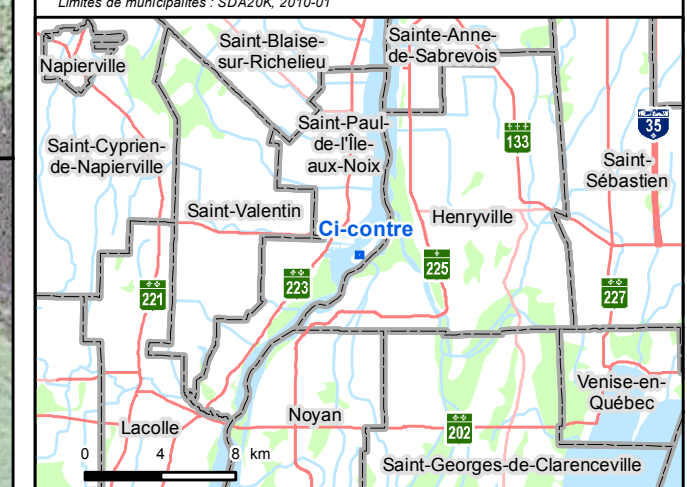





 Forage (WSP, 2017)  
 (31,118 m) Élévation (m)



**Sources :**  
 Photo satellite: Digital Globe (2013-09-17),  
 extraite à partir de Google Earth Pro  
 Cartes : MERN, AQRéseau+, réseau routier  
 RNCan, BNDT 250K, feuillet 31H  
 Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01



 Parcs Canada Parks Canada  
**ÉTUDE GÉOTECHNIQUE  
 POUR LA RÉFECTION  
 DU FORT LENOX**  
 Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix, Qc

**Figure 1**  
**Localisation des forages**

X	Y	Z	Forage
323 038,160	4 997 969,234	31,118	F-01
323 011,543	4 997 968,063	31,166	F-02
322 994,859	4 997 919,075	31,243	F-03
322 976,870	4 997 930,599	31,295	F-04

Fichier : 161\_14903\_01\_EGFI\_locForages\_170621.mxd





# ANNEXE

# B

RAPPORTS DE  
FORAGE ET  
RÉSULTATS DES  
ESSAIS DE  
LABORATOIRE







RAPPORT DE FORAGE

Sondage N°

F-01

Nom du projet: **Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox**

Coordonnées géodésiques X: **4997969.234**

MTM (NAD-1983) Y: **323038.160**

Nom du requérant : **Parcs Canada**

Z: **31.120**

No. de projet : **161-14903-01**

Localisation civile : **Ile-aux-Noix, Québec, Canada**

Plan de localisation No. : **FIGURE 1**

Entrepreneur en forage: **Succession Forage Downing Ltée**

Date du début du sondage : **2017-05-23**

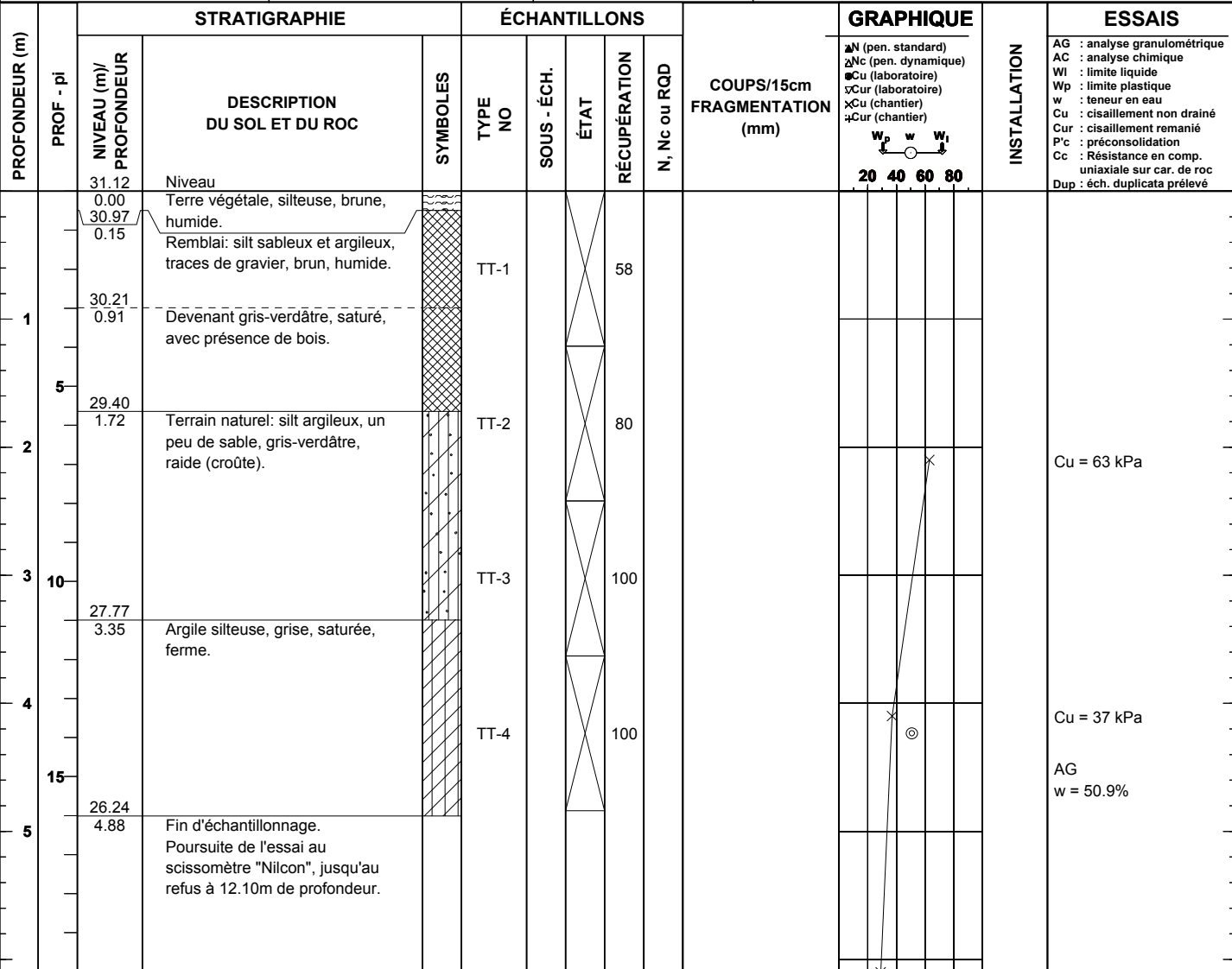
Type de forage : **Forage à percussion** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: **89 mm** Diamètre du carottier:

Profondeur du sondage : **12.10**

Préparé par : **Marcel Plourde, géo.** Vérifié par : **Paul Dombrowski, ing.**

<b>TYPE D'ÉCHANTILLON</b> CF Cuillère fendue CR Échantillon par forage au diamant EM Manuel TA Tarière TE Tube d'échantillonnage TM Tube à paroi mince	<b>TERMINOLOGIE</b> "traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	<b>INDICE DE QUALITÉ DU ROC</b> % RQD QUALIFICATIF <25 Très faible 25-50 Faible 50-75 Moyen 75-90 Bon 90-100 Excellent	<b>COMPACTITÉ</b> Très lâche Lâche Compact Dense Très dense	<b>INDICE "N"</b> 0-4 4-10 10-30 30-50 >50	<b>NIVEAU D'EAU</b> Date: _____ Prof.: _____
<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	<b>SYMBOLES</b> N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) PM: Poids du marteau / 61 cm R.Q.D: Indice de qualité du roc % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	<b>CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)</b> Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	<b>CONSISTANCE</b> Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	<b>RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)</b> <12 kPa 12-25 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa >200 kPa	



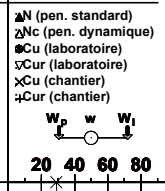
Remarque(s):

WSP\_modèle de base.sty



PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	INSTALLATION	ESSAIS
	PROF. - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
7												
25												
8												Cu = 29 kPa
30												
9												Cu = 33 kPa
10												
35												
11												
12												Cu = 38 kPa
40												
13												
45												
14												
50												
15												
16												
55												Cu = 40 kPa

WSP\_modèle de base.sty



**ESSAIS**  
 AG : analyse granulométrique  
 AC : analyse chimique  
 WI : limite liquide  
 Wp : limite plastique  
 w : teneur en eau  
 Cu : cisaillement non drainé  
 Cur : cisaillement remanié  
 P'c : préconsolidation  
 Cc : Résistance en comp. uniaxiale sur car. de roc  
 Dup : éch. duplicata prélevé



Nom du projet: **Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox**

Coordonnées géodésiques X: **323011.543**

MTM (NAD-1983) Y: **4997968.063**

Nom du requérant : **Parcs Canada**

Z: **31.170**

No. de projet : **161-14903-01**

Localisation civile : **Ile-aux-Noix, Québec, Canada**

Plan de localisation No. : **FIGURE 1**

Entrepreneur en forage: **Succession Forage George Downing Ltée**

Date du début du sondage : **2017-05-18**

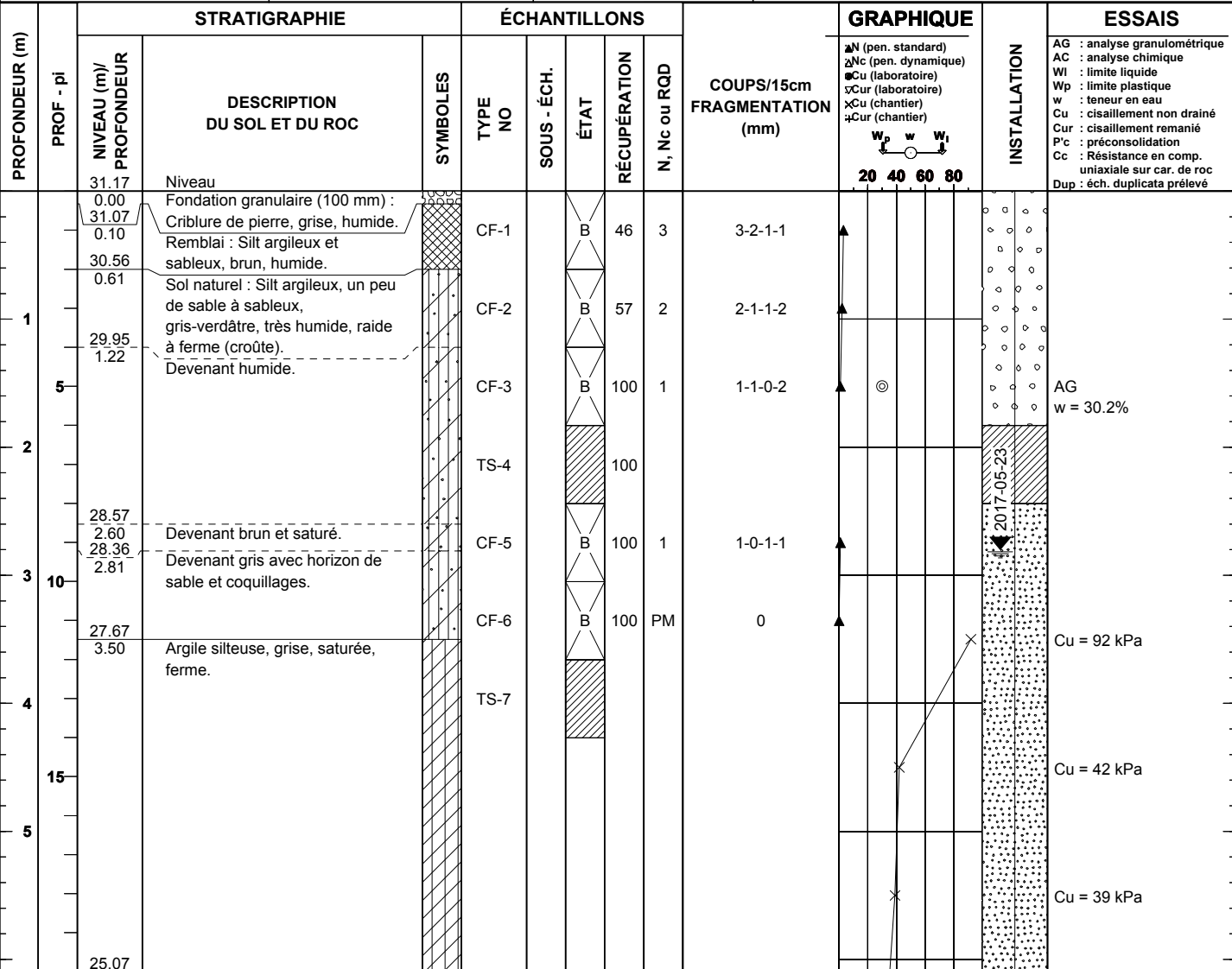
Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:

Profondeur du sondage : **14.32**

Préparé par : **Marcel Plourde, géo.** Vérifié par : **Paul Dombrowski, ing.**

<b>TYPE D'ÉCHANTILLON</b>		<b>TERMINOLOGIE</b>		<b>INDICE DE QUALITÉ DU ROC</b>		<b>COMPACTITÉ</b>		<b>INDICE "N"</b>		<b>NIVEAU D'EAU</b>	
CF	Cuillère fendue	"traces"	1-10%	% RQD	QUALIFICATIF	Très lâche	0-4			Date: 2017-05-23 Date:	
CR	Échantillon par forage au diamant	"un peu"	10-20%	<25	Très mauvais	Lâche	4-10			Prof.: 2.8 Prof.:	
EM	Manuel	adjectif (...eux)	20-35%	25-50	Mauvais	Compact	10-30				
TA	Tarière	"et"	35-50%	50-75	Moyen	Dense	30-50				
TE	Tube d'échantillonnage			75-90	Bon	Très dense	>50				
TM	Tube à paroi mince			90-100	Excellent						
<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b>		<b>SYMBOLES</b>		<b>CLASSIFICATION DES SOLS</b>		<b>CONSISTANCE</b>		<b>RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)</b>			
	Remanié	N: Indice de pénétration standard		Argile	< 0,002 mm	Très molle	<12 kPa				
	Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 100)		Silt	0,002 à 0,080 mm	Molle	12-25 kPa				
	Perdu	PM: Poids du marteau / 61 cm		Sable	0,080 à 5 mm	Ferme	25-50 kPa				
	Forage au diamant	R.Q.D: Indice de qualité du roc		Gravier	5 à 80 mm	Raïde	50-100 kPa				
		% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm)		Cailloux	80 à 300 mm	Très raïde	100-200 kPa				
		longueur forée		Blocs	> 300mm	Dure	>200 kPa				



Remarque(s): Présence d'un géotextile entre la fondation granulaire et le remblai.  
UC = résistance en compression de l'argile sans contrainte.

WSP\_modèle de base.sty



PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	INSTALLATION	ESSAIS
	PROF. - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT				
6.10		Devenant brun rosâtre.		TS-8			100				
7											
25				TS-9			100				
8											
30				CF-10	B		100	PM	0-0-0-2		
9											
35				CF-11	B		100	PM	0		
10											
40				CF-12	B		100	PM	0		
11											
12											
13	18.22 12.95	Zone de transition argile roc ou argile till.									
14	17.30 13.87	Possibilité de roc (shale fissile).		CF-13	B		40	49	3-9-40-13		
15	16.85 14.32	Fin du forage.									
50											
16											
55											

WSP\_modèle de base.sty

▲N (pen. standard)  
 ▲Nc (pen. dynamique)  
 ●Cu (laboratoire)  
 ⊗Cur (laboratoire)  
 ×Cu (chantier)  
 ⊕Cur (chantier)

$w_p$     $w$     $w_l$

20 40 60 80

- INSTALLATION**
- AG : analyse granulométrique
  - AC : analyse chimique
  - WI : limite liquide
  - Wp : limite plastique
  - w : teneur en eau
  - Cu : cisaillement non drainé
  - Cur : cisaillement remanié
  - P'c : préconsolidation
  - Cc : Résistance en comp. uniaxiale sur car. de roc
  - Dup : éch. duplicata prélevé

w = 46.9%  
 Cu = 23.7 kPa (labo)  
 Cur = 3.4 kPa (labo)  
 Cu = 33 kPa

P'c = 100 kPa  
 UC = 63 kPa  
 w = 44.3%  
 Cu = 29 kPa (labo)  
 Cu = 40 kPa

Cu = 35 kPa

WI = 41%  
 Wp = 20.7%  
 w = 37.4%

Cu = 42 kPa

AG  
 WI = 45%  
 Wp = 22.8%  
 w = 40.2%



Nom du projet: **Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox**

Coordonnées géodésiques X: **322994.859**

MTM (NAD-1983) Y: **4997919.075**

Nom du requérant : **Parcs Canada**

Z: **31.240**

Localisation civile : **Ile-aux-Noix, Québec, Canada**

No. de projet : **161-14903-01**

Entrepreneur en forage: **Succession Forage George Downing Ltée**

Plan de localisation No. : **FIGURE 1**

Type de forage : **Tarière** Inclinaison : **90** Azimut :

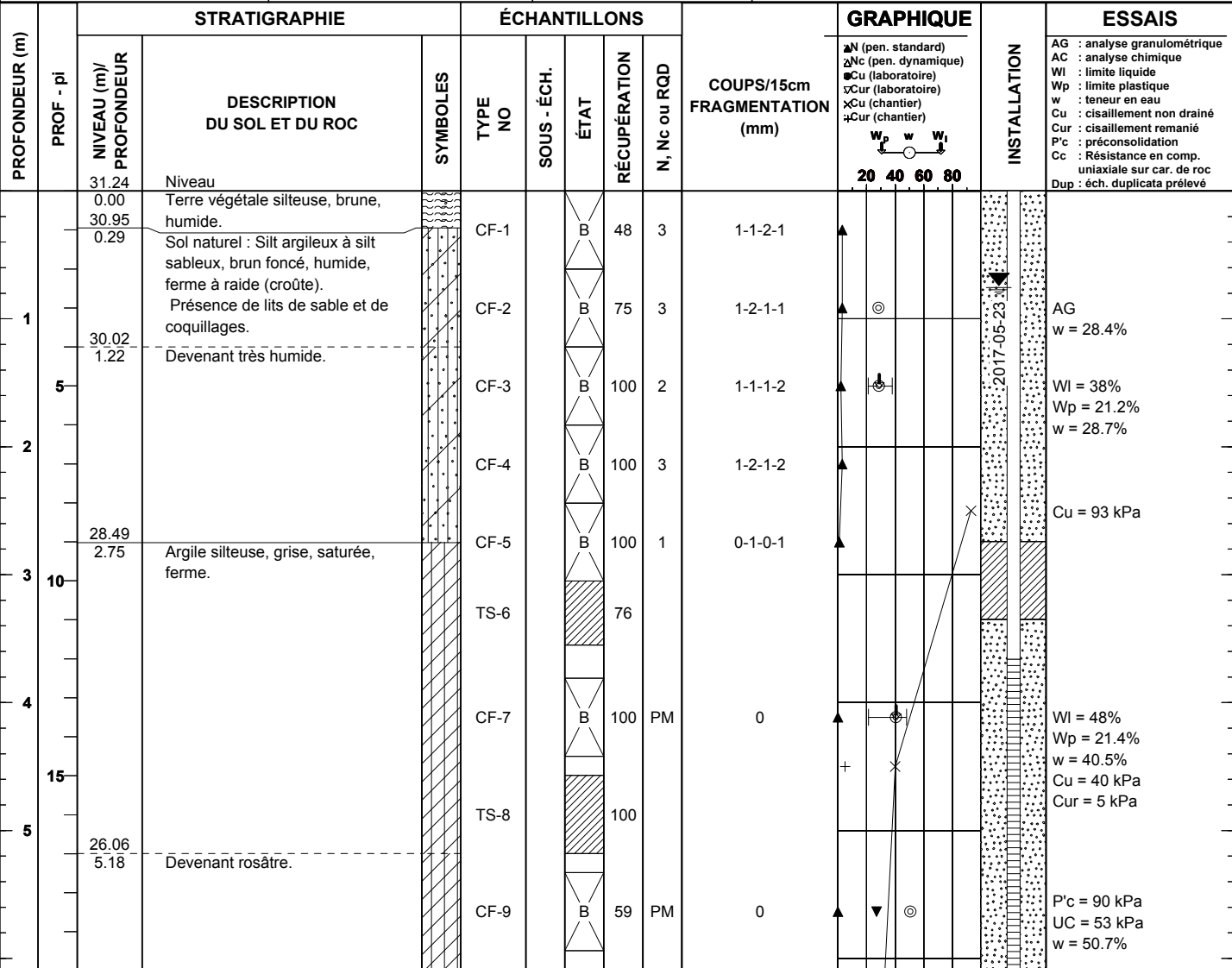
Date du début du sondage : **2017-05-18**

Diamètre du forage: **200 mm** Diamètre du carottier:

Profondeur du sondage : **14.42**

Préparé par : **Marcel Plourde, géo.** Vérifié par : **Paul Dombrowski, ing.**

<b>TYPE D'ÉCHANTILLON</b> CF Cuillère fendue CR Échantillon par forage au diamant EM Manuel TA Tarière TE Tube d'échantillonnage TM Tube à paroi mince	<b>TERMINOLOGIE</b> "traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	<b>INDICE DE QUALITÉ DU ROC</b> % RQD QUALIFICATIF <25 Très mauvais 25-50 Mauvais 50-75 Moyen 75-90 Bon 90-100 Excellent	<b>COMPACTITÉ INDICE "N"</b> Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense >50	<b>NIVEAU D'EAU</b> Date: 2017-05-23 Prof.: 0.74
<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	<b>SYMBOLES</b> N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) PM: Poids du marteau / 61 cm R.Q.D: Indice de qualité du roc % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	<b>CLASSIFICATION DES SOLS</b> Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,080 mm Sable 0,080 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300mm	<b>CONSISTANCE</b> Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	<b>RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)</b> <12 kPa 12-25 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa >200 kPa



Remarque(s): UC = résistance en compression de l'argile sans contrainte.

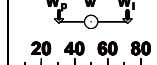
WSP\_modèle de base.sty



PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	INSTALLATION	ESSAIS	
	PROF. - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION					N, Nc ou RQD
7					CF-10	B		82	PM	0			
25		23.24 8.00	Devenant grise.										
8					TS-11			100					
9		22.48 8.76	Argile silteuse, un peu de sable et de gravier, grise, saturée, ferme.										
30					CF-12	B		2		0-1-1-1			
10		21.49 9.75	Fin de l'échantillonnage. Poursuite de l'essai au scissomètre "Nilcon" jusqu'au refus à 10.50m de profondeur. Début de l'essai de pénétration dynamique jusqu'au refus à 14.42m de profondeur.										
35								0					
11								0					
12								1					
40								3					
13								0					
45								0					
14								4					
13								22					
45								66					
14								46					
45								42					
15								46					
50								100					
16													
55													

WSP\_modèle de base.sty

▲ N (pen. standard)  
 ▲ Nc (pen. dynamique)  
 ● Cu (laboratoire)  
 x Cur (laboratoire)  
 x Cu (chantier)  
 ▲ Cur (chantier)



20 40 60 80

AG : analyse granulométrique  
 AC : analyse chimique  
 WI : limite liquide  
 Wp : limite plastique  
 w : teneur en eau  
 Cu : cisaillement non drainé  
 Cur : cisaillement remanié  
 P'c : préconsolidation  
 Cc : Résistance en comp. uniaxiale sur car. de roc  
 Dup : éch. duplicata prélevé

Cu = 27 kPa (labo)

Cu = 31 kPa

WI = 50%  
 Wp = 24%  
 w = 42.6%

Cu = 32 kPa

Cur = 5 kPa

w = 37.3%

Cu = 32.6 kPa (labo)

Cur = 6.5 kPa (labo)

WI = 46%  
 Wp = 22.5%  
 w = 37.6%

Cu = 38 kPa

15 cm



RAPPORT DE FORAGE

Sondage N°

F-04

Nom du projet: **Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox**

Coordonnées géodésiques X: **4997930.599**

MTM (NAD-1983) Y: **322976.870**

Nom du requérant : **Parcs Canada**

Z: **31.300**

No. de projet : **161-14903-01**

Localisation civile : **Ile-aux-Noix, Québec, Canada**

Plan de localisation No. :

Entrepreneur en forage: **Succession Forage Downing Ltée**

Date du début du sondage : **2017-05-23**

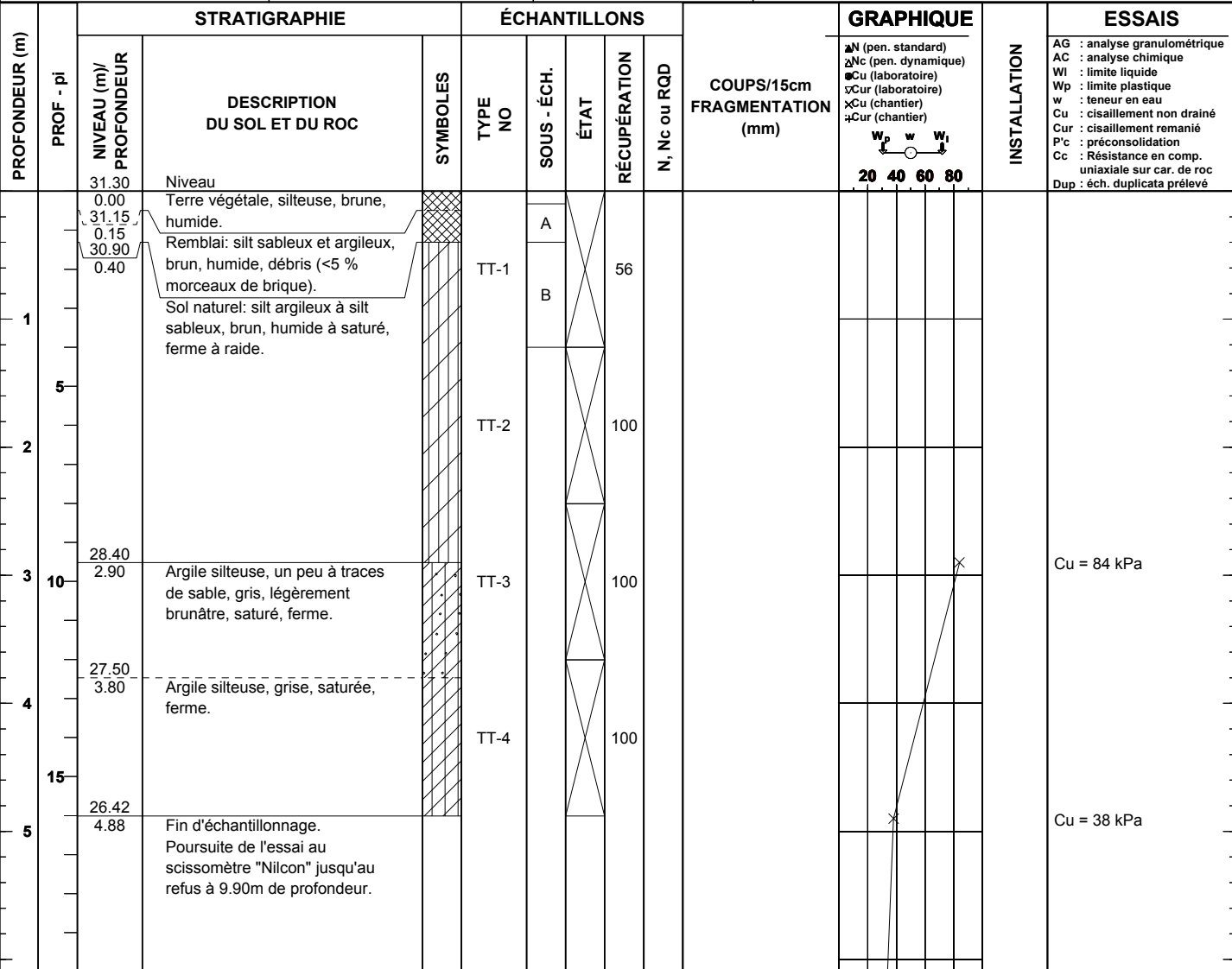
Type de forage : **Forage à percussion** Inclinaison : **90** Azimut :

Diamètre du forage: **89 mm** Diamètre du carottier:

Profondeur du sondage : **9.90**

Préparé par : **Marcel Plourde, géo.** Vérifié par : **Paul Dombrowski, ing.**

<b>TYPE D'ÉCHANTILLON</b> CF Cuillère fendue CR Échantillon par forage au diamant EM Manuel TA Tarière TE Tube d'échantillonnage TM Tube à paroi mince	<b>TERMINOLOGIE</b> "traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	<b>INDICE DE QUALITÉ DU ROC</b> % RQD QUALIFICATIF <25 Très faible 25-50 Faible 50-75 Moyen 75-90 Bon 90-100 Excellent	<b>COMPACTITÉ</b> Très lâche Lâche Compact Dense Très dense	<b>INDICE "N"</b> 0-4 4-10 10-30 30-50 >50	<b>NIVEAU D'EAU</b> Date: _____ Prof.: _____
<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	<b>SYMBOLES</b> N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 100) PM: Poids du marteau / 61 cm R.Q.D: Indice de qualité du roc % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	<b>CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)</b> Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	<b>CONSISTANCE</b> Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	<b>RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)</b> <12 kPa 12-25 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa >200 kPa	



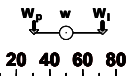
Remarque(s):





PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	INSTALLATION	ESSAIS
	PROF. - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
7												
25												
8												
9												
30												
10												
35												
11												
12												
40												
13												
45												
14												
50												
15												
16												
55												

- ▲N (pen. standard)
- ▲Nc (pen. dynamique)
- Cu (laboratoire)
- ×Cu (laboratoire)
- ×Cu (chantier)
- ▲Cu (chantier)



- AG : analyse granulométrique
- AC : analyse chimique
- WI : limite liquide
- Wp : limite plastique
- w : teneur en eau
- Cu : cisaillement non drainé
- Cur : cisaillement remanié
- P'c : préconsolidation
- Cc : Résistance en comp. uniaxiale sur car. de roc
- Dup : éch. duplicata prélevé

Cu = 31 kPa  
Cur = 4 kPa

Cu = 44 kPa

Cu = 39 kPa

WSP\_modèle de base.sty

Nom du projet : **Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox**

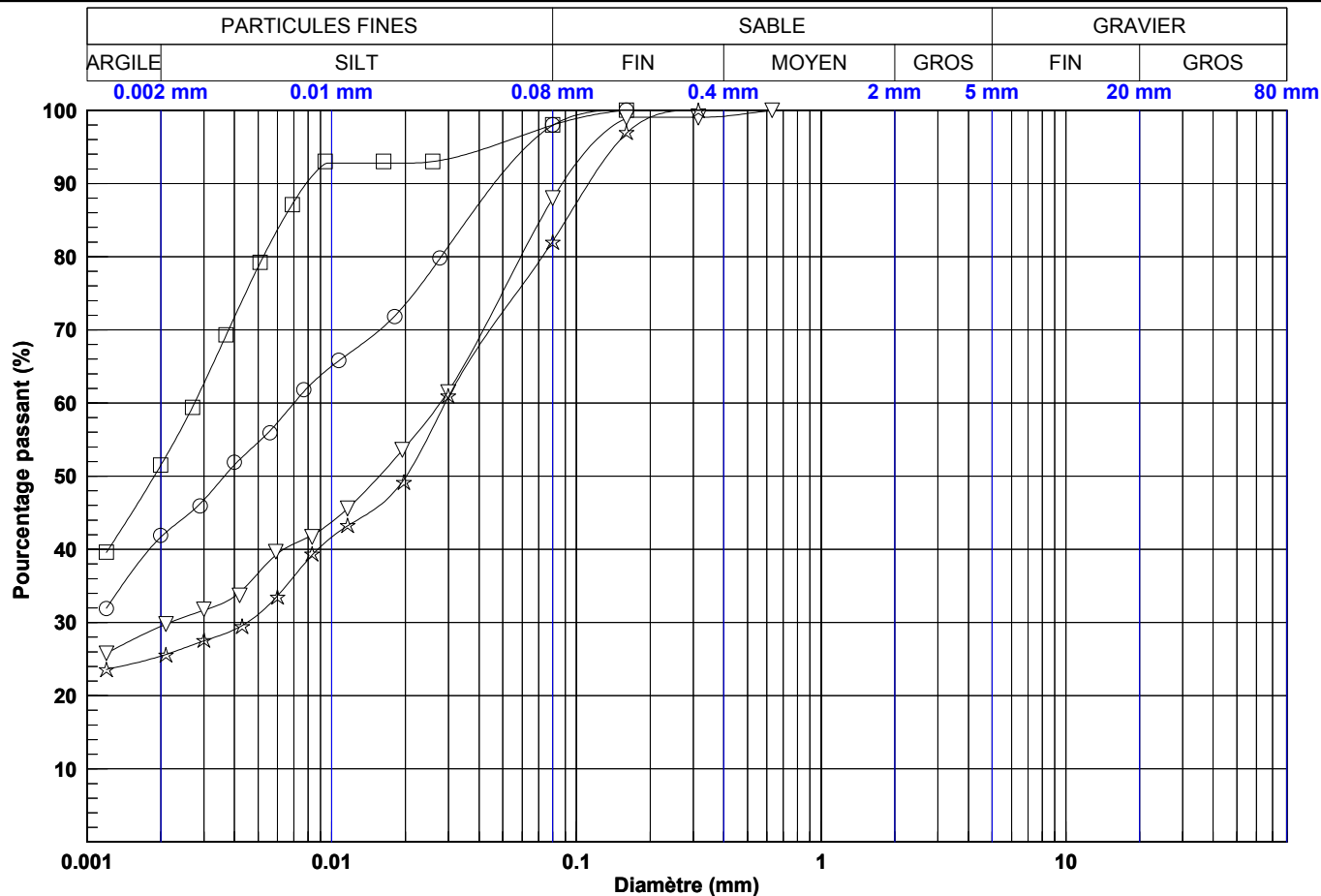
No. de projet : **161-14903-01**

Nom du requérant : **Parcs Canada**

Plan de localisation No. : **FIGURE 1**

Localisation civile : **Ile-aux-Noix, Québec, Canada**

Date du début du sondage : **2017-05-23**



Courbe	ARGILE	SILT	SABLE	GRAVIER
○	42	56	2	0
□	51	47	2	0
▽	29	58	12	0
☆	25	57	18	0

Courbe	0.002 mm	0.08 mm	0.16 mm	0.315 mm	0.63 mm	1.25 mm	2.5 mm	5 mm	10 mm	14 mm	20 mm	28 mm	40 mm	56 mm	80 mm
○	41.67	97.94	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
□	51.48	97.99	99.99	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
▽	29.48	87.97	98.91	99.07	99.96	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
☆	25.42	82.12	96.86	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Courbe	Sondage	Éch.	Profondeur (m)	Description	D10	D30	D60	Cu	Cc	USCS	WN
○	F-01	4	3.63 - 4.84	Silt et argile, traces de sable.	-	-	0.007	-	-	-	50.9
□	F-02	12	12.19 - 12.80	Argile et silt, traces de sable.	-	-	0.003	-	-	-	40.2
▽	F-02	3	1.22 - 1.83	Silt argileux, un peu de sable.	-	0.002	0.028	-	-	-	30.2
☆	F-03	2	0.61 - 1.22	Silt argileux, un peu de sable.	-	0.004	0.029	-	-	-	28.4

Effectué par : **Sonia Bagué**

Date : **2017-06-09**

Vérfié par : **Abdelwahab Kamel Ing.**

Date : **2017-06-09**

Nom du projet : **Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox**

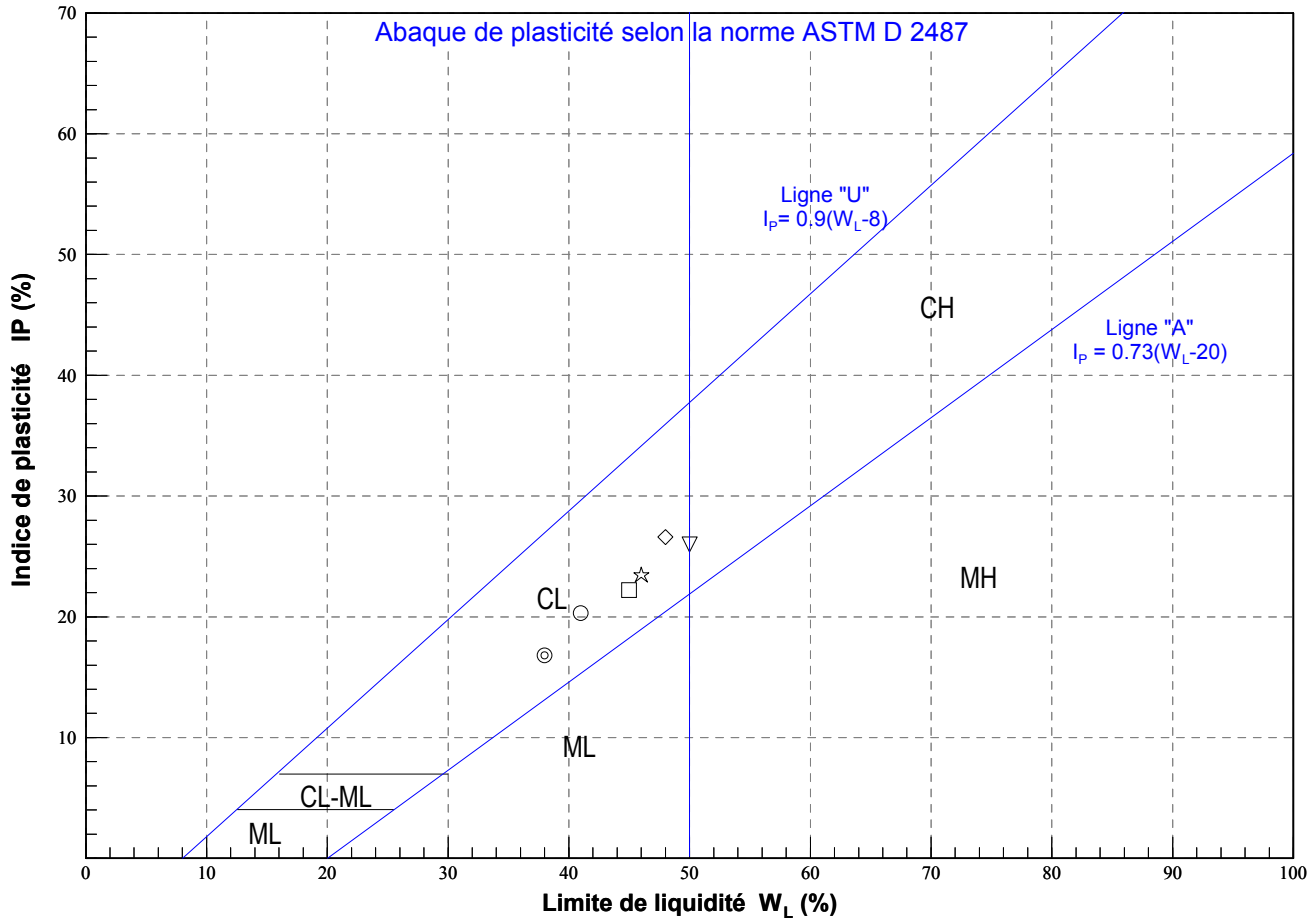
No. de projet : **161-14903-01**

Nom du requérant : **Parcs Canada**

Plan de localisation No. : **FIGURE 1**

Localisation civile : **Ile-aux-Noix, Québec, Canada**

Date du début du sondage : **2017-05-18**



Symbole	Sondage	Type	Échantillon	Profondeur	État	$W_N$	$W_L$	$W_p$	$I_L$	$I_p$	USCS
○	F-02	CF	11	10.67 - 11.28	R	37.4	41	20.7	0.82	20	CL
□	F-02	CF	12	12.19 - 12.80	R	40.2	45	22.8	0.78	22	CL
▽	F-03	CF	10	6.86 - 7.47	R	42.6	50	24	0.72	26	CH
☆	F-03	CF	12	9.14 - 9.75	R	37.6	46	22.5	0.64	24	CL
⊙	F-03	CF	3	1.22 - 1.83	R	28.7	38	21.2	0.45	17	CL
◇	F-03	CF	7	3.81 - 4.42	R	40.5	48	21.4	0.72	27	CL

Y:\geotec\_80\Style\lab\lab\_Atterberg\_FKI.syl U:\Environnement\Géotechnique\Geotec\Geotec\_principal\_20170727.mdb



## Essai de compression uniaxiale (UC) ASTM D 2166-00

Date : 21/06/2017  
Numéro de projet : 161-14903-01  
Sondage No : F-03

Technicien : KLC/NLO  
Numéro d'échantillon : TM-8  
Profondeur de l'échantillon (m) : 4.57-5.18m

Taux de chargement (mm/min) 1.63  
Taux de déformation axiale (%/min) 1.1

Type de sols : Argile silteuse (non remanié)  
L/D : 2.13

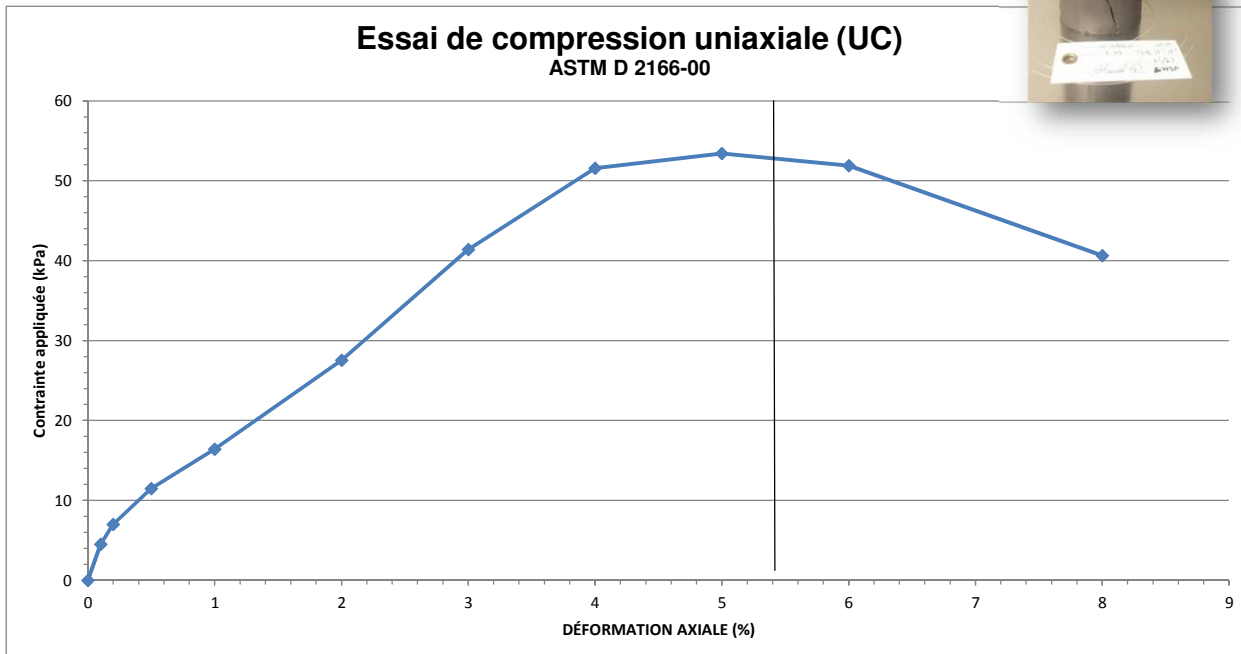
Hauteur de l'échantillon (cm) 14.8  
Diamètre de l'échantillon (cm) 6.9  
Surface de l'échantillon (cm<sup>2</sup>) 37.9  
Volume de l'échantillon (cm<sup>3</sup>) 562.4  
Masse humide (g) 951.0  
Masse sèche (g) 610.4

Teneur en eau (échantillon entier) (%) 58.69  
Masse volumique sèche (g/cm<sup>3</sup>) 1.066  
Densité relative, théorique 2.7  
Diamètre de la plus grande particule < 10mm

### Résultats de l'essai

Déformation à la rupture (%) 5  
Résistance en compression (kPa) 53  
Résistance au cisaillement (kPa) 26.5

Croquis de la rupture :





## Essai de compression uniaxiale (UC) ASTM D 2166-00

Date : 05/06/2017  
Numéro de projet : 161-14903-01  
Sondage no : F-06

Technicien : KLC/NLO  
Numéro d'échantillon : TM-9  
Profondeur de l'échantillon (m) : 7.62-8.23m

Taux de chargement (mm/min) 1.67  
Taus de déformation axiale (%/min) 1.1

Type de sols : Argile silteuse (non remanié)  
L/D: 2.19

Hauteur de l'échantillon (cm) 15.2  
Diamètre de l'échantillon (cm) 6.9  
Surface de l'échantillon (cm<sup>2</sup>) 37.7  
Volume de l'échantillon (cm<sup>3</sup>) 571.5  
Masse humide (g) 1031.7  
Masse sèche (g) 723.5

Teneur en eau (échantillon entier) (%) 42.12  
Masse volumique sèche (g/cm<sup>3</sup>) 1.270  
Densité relative, théorique 2.7

Diamètre de la plus grande particule < 10mm

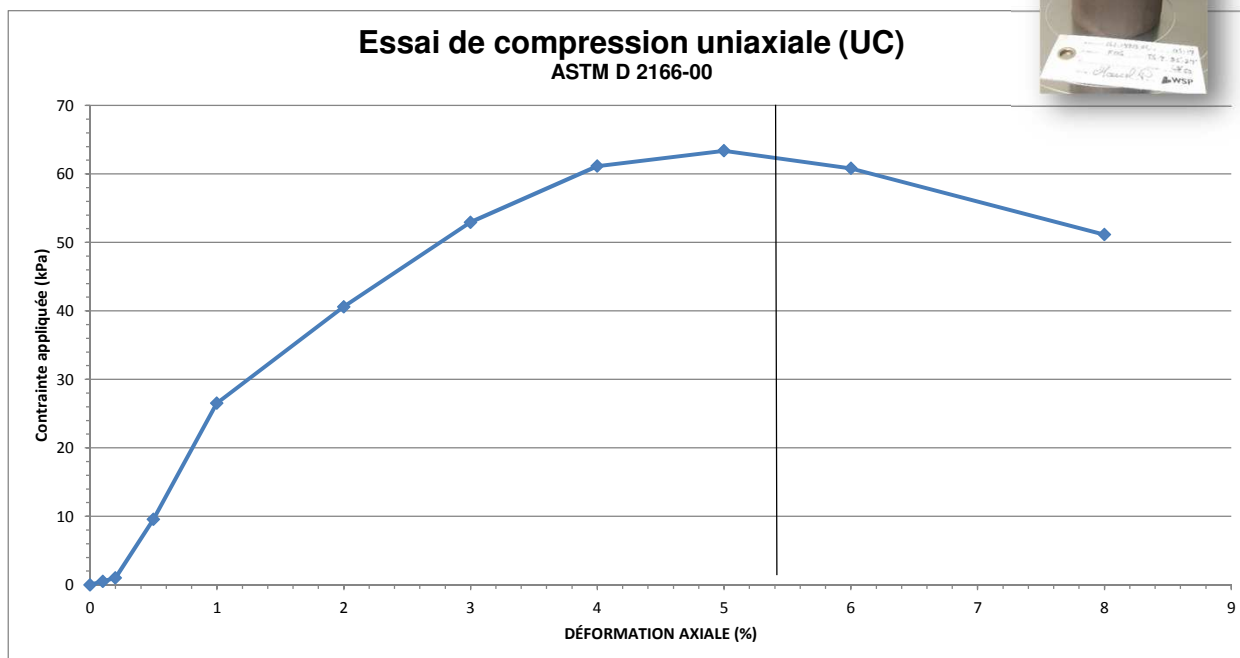
### Résultats de l'essai

Déformation à la rupture (%) 5

Croquis de la rupture :

Résistance en compression (kPa) 63

Résistance au cisaillement (kPa) 31.5





# RÉSUMÉ DE L'ESSAI DE CONSOLIDATION OEDOMÉTRIQUE

## ESSAI DE CONSOLIDATION (ASTM D 2435)

### Identification de l'échantillon

Nom du projet : Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox  
 Numéro de projet : 161-14903-01 Date de l'essai : 5 juin 2017

### Conditions de l'essai

Surface, cm <sup>2</sup>	31.69	Masse volumique sèche, g/cm <sup>3</sup>	1.17
Volume, cm <sup>3</sup>	80.60	Poids volumique sec, kN/m <sup>3</sup>	11.44
Teneur en eau initiale, %	50.72	Densité relative, théorique	2.7
Masse humide, g	Mtf 125.09	Hauteur de solides, cm	1.10
Masse sèche, g	Md 94.08	Volume de solides, cm <sup>3</sup>	34.84
Teneur en eau finale, %	32.96	Volume des vides, cm <sup>3</sup>	

Description du matériau : Argile silteuse grise (CH) Forage/Échantillon/Profondeur : F-03 TM-8 (4.57-5.18m)

### Résumé

Diamètre de l'échantillon 6.352 cm Hauteur initiale de l'échantillon, (Ht) 2.54333 cm Hauteur des solides (Hs) 1.10 cm  
 Teneur en eau : Début % 51 Fin % 33 Masse de l'échantillon de sols secs 94.08 g Gs 2.7

Effectué par : **KLC** Révisé par : **JSA**

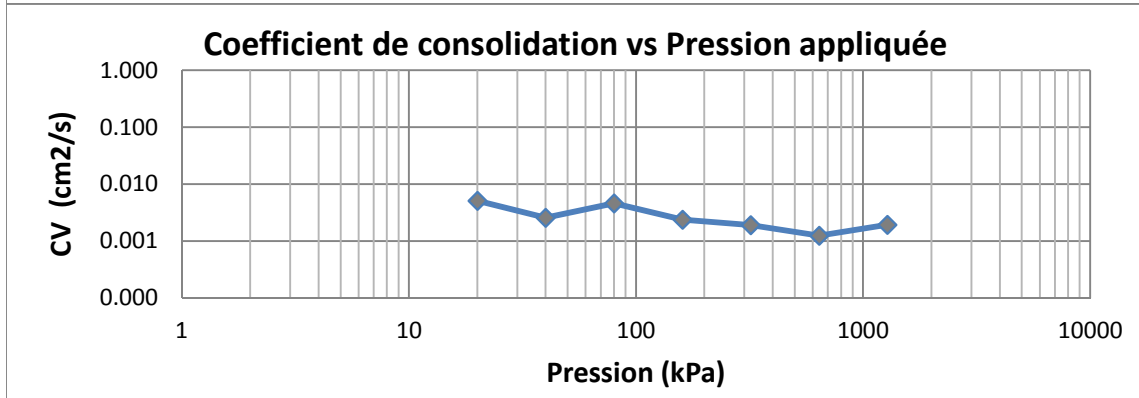
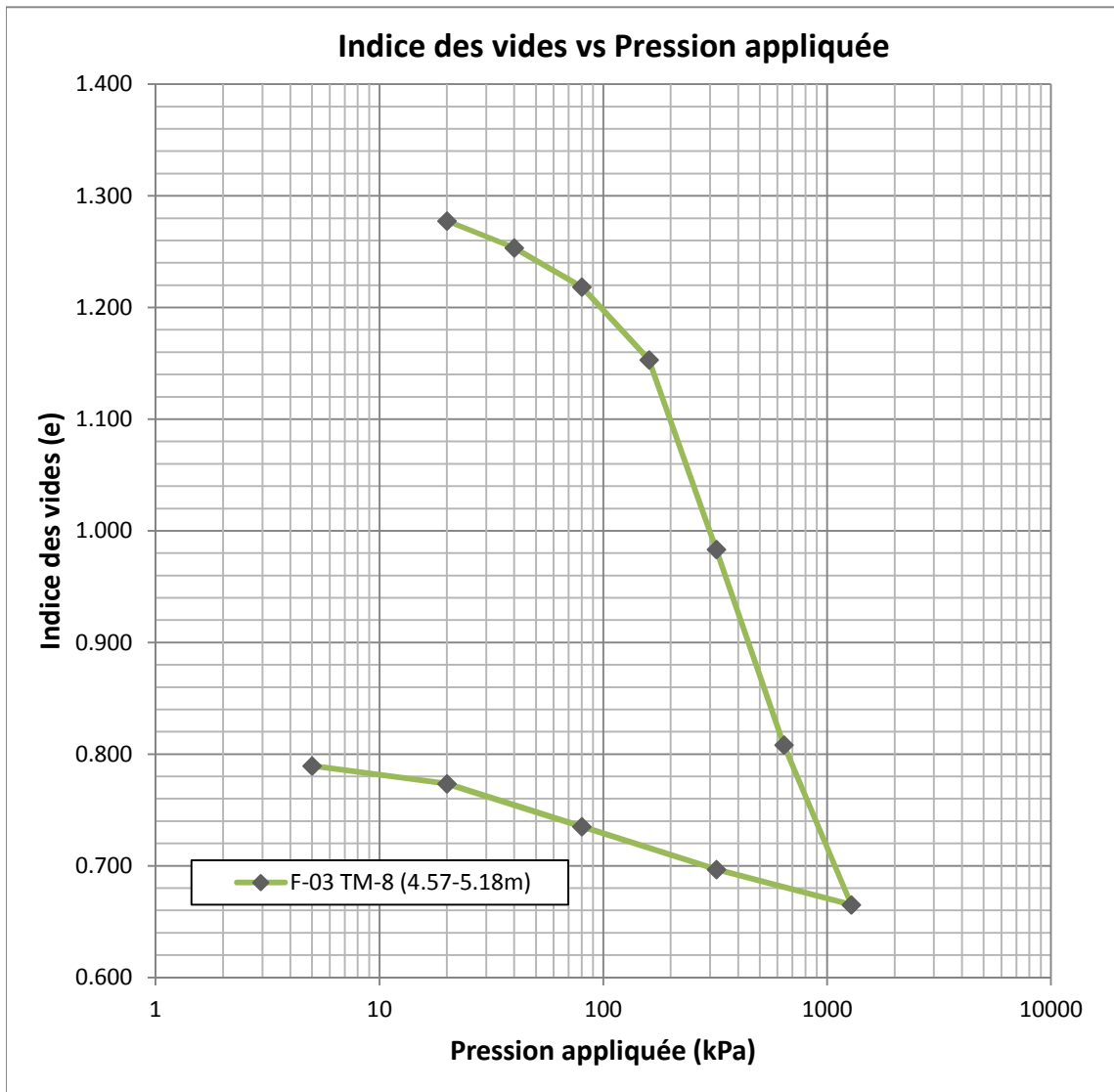
Pression kPa	Variation de hauteur	Variation de hauteur cumulative ( $\Delta H$ )	Hauteur finale (Ht) (cm)	Hauteur des vides (Hv) (cm)	Indice des vides final (e)	Hauteur moy. pendant la consolidation (Ht(av))	T90 (sec)	T50 (sec)	Cv (cm <sup>2</sup> /s)	Mv (m <sup>2</sup> /kN)	k (cm/s)
10			2.5343	1.4342	1.304		0.00		0.000	0	0
20	0.0288	0.0288	2.5055	1.4054	1.278	2.5199	264.06		0.005	1.13E-03	5.67E-07
40	0.0263	0.0550	2.4793	1.3792	1.254	2.4924	517.02		0.003	1.10E-03	2.74E-07
80	0.0386	0.0936	2.4407	1.3406	1.219	2.4600	280.92		0.005	9.44E-04	4.22E-07
160	0.0720	0.1656	2.3687	1.2686	1.153	2.4047	518.58		0.002	8.48E-04	1.96E-07
320	0.1866	0.3521	2.1822	1.0820	0.984	2.2754	577.92		0.002	9.29E-04	1.73E-07
640	0.1926	0.5448	1.9895	0.8894	0.808	2.0858	738.96		0.001	7.80E-04	9.54E-08
1280	0.1577	0.7025	1.8318	0.7317	0.665	1.9107	399.48		0.002	5.52E-04	1.05E-07
320	-0.0349	0.6676	1.8667	0.7666	0.697	1.8493					
80	-0.0422	0.6254	1.9089	0.8088	0.735	1.8878					
20	-0.0422	0.5833	1.9510	0.8509	0.773	1.9300					
5	-0.0179	0.5654	1.9689	0.8688	0.790	1.9600					



# RÉSUMÉ DE L'ESSAI DE CONSOLIDATION

(ASTM D 2435)

**Projet :** Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox  
**Numéro de projet :** 161-14903-01      **Date de l'essai :** 5 juin 2017  
**Sondage no :** F-03      **Échantillon no (profondeur) :** TM-8 (4.57-5.18m)





# RÉSUMÉ DE L'ESSAI DE CONSOLIDATION OEDOMÉTRIQUE

## ESSAI DE CONSOLIDATION (ASTM D 2435)

### Identification de l'échantillon

Nom du projet : Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox  
 Numéro de projet : 161-14903-01 Date de l'essai : 5 juin 2017

### Conditions de l'essai

Surface, cm <sup>2</sup>	31.69	Masse volumique sèche, g/cm <sup>3</sup>	1.25
Volume, cm <sup>3</sup>	80.59	Poids volumique sec, kN/m <sup>3</sup>	12.23
Teneur en eau initiale, %	44.35	Densité relative, théorique	2.7
Masse humide, g	Mtf 133.52	Hauteur de solides, cm	1.18
Masse sèche, g	Md 100.59	Volume de solides, cm <sup>3</sup>	37.26
Teneur en eau finale, %	32.74	Volume des vides, cm <sup>3</sup>	

Description du matériau : Argile silteuse grise (CH) Forage/Échantillon/Profondeur : F-06 TM-9 (7.62-8.3m)

### Résumé

Diamètre de l'échantillon 6.352 cm Hauteur initiale de l'échantillon, (Ht) 2.543 cm Hauteur des solides (Hs) 1.18 cm  
 Teneur en eau : Début % 44 Fin % 33 Masse de l'échantillon de sols secs 100.59 g Gs 2.7

Effectué par : **KLC** Révisé par : **JSA**

Pression kPa	Variation de hauteur	Variation de hauteur cumulative ( $\Delta H$ )	Hauteur finale (Ht) (cm)	Hauteur des vides (Hv) (cm)	Indice des vides final (e)	Hauteur moy. pendant la consolidation (Ht(av))	T90 (sec)	T50 (sec)	Cv (cm <sup>2</sup> /s)	Mv (m <sup>2</sup> /kN)	k (cm/s)
10			2.5343	1.3580	1.155		0.00		0.000	0	0
20	0.0280	0.0280	2.5064	1.3301	1.131	2.5203	225.66		0.006	1.10E-03	6.45E-07
40	0.0204	0.0483	2.4860	1.3097	1.113	2.4962	147.48		0.009	9.64E-04	8.46E-07
80	0.0306	0.0790	2.4554	1.2791	1.087	2.4707	541.98		0.002	7.94E-04	1.86E-07
160	0.0562	0.1351	2.3992	1.2229	1.040	2.4273	645.12		0.002	6.88E-04	1.31E-07
320	0.1473	0.2824	2.2519	1.0757	0.914	2.3255	1627.98		0.001	7.36E-04	5.08E-08
640	0.1789	0.4613	2.0730	0.8968	0.762	2.1625	2322.12		0.000	6.40E-04	2.68E-08
1280	0.1530	0.6143	1.9200	0.7438	0.632	1.9965	1594.32		0.001	4.63E-04	2.40E-08
320	-0.0446	0.5697	1.9646	0.7883	0.670	1.9423					
80	-0.0588	0.5109	2.0234	0.8471	0.720	1.9940					
20	-0.0546	0.4564	2.0779	0.9017	0.767	2.0507					
5	-0.0315	0.4248	2.1095	0.9332	0.793	2.0937					





# RÉSUMÉ DE L'ESSAI DE CONSOLIDATION

(ASTM D 2435)

**Projet :** Étude géotechnique pour la réfection de la caserne de Fort Lennox

**Numéro de projet :** 161-14903-01

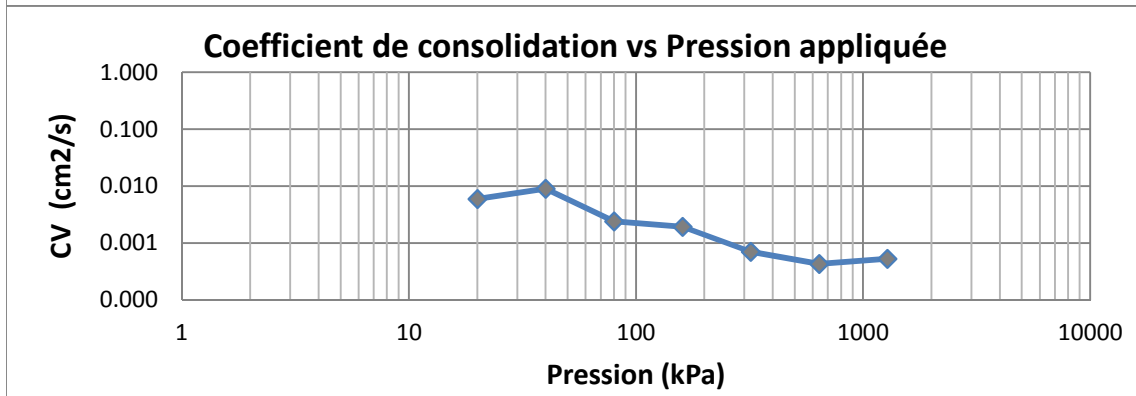
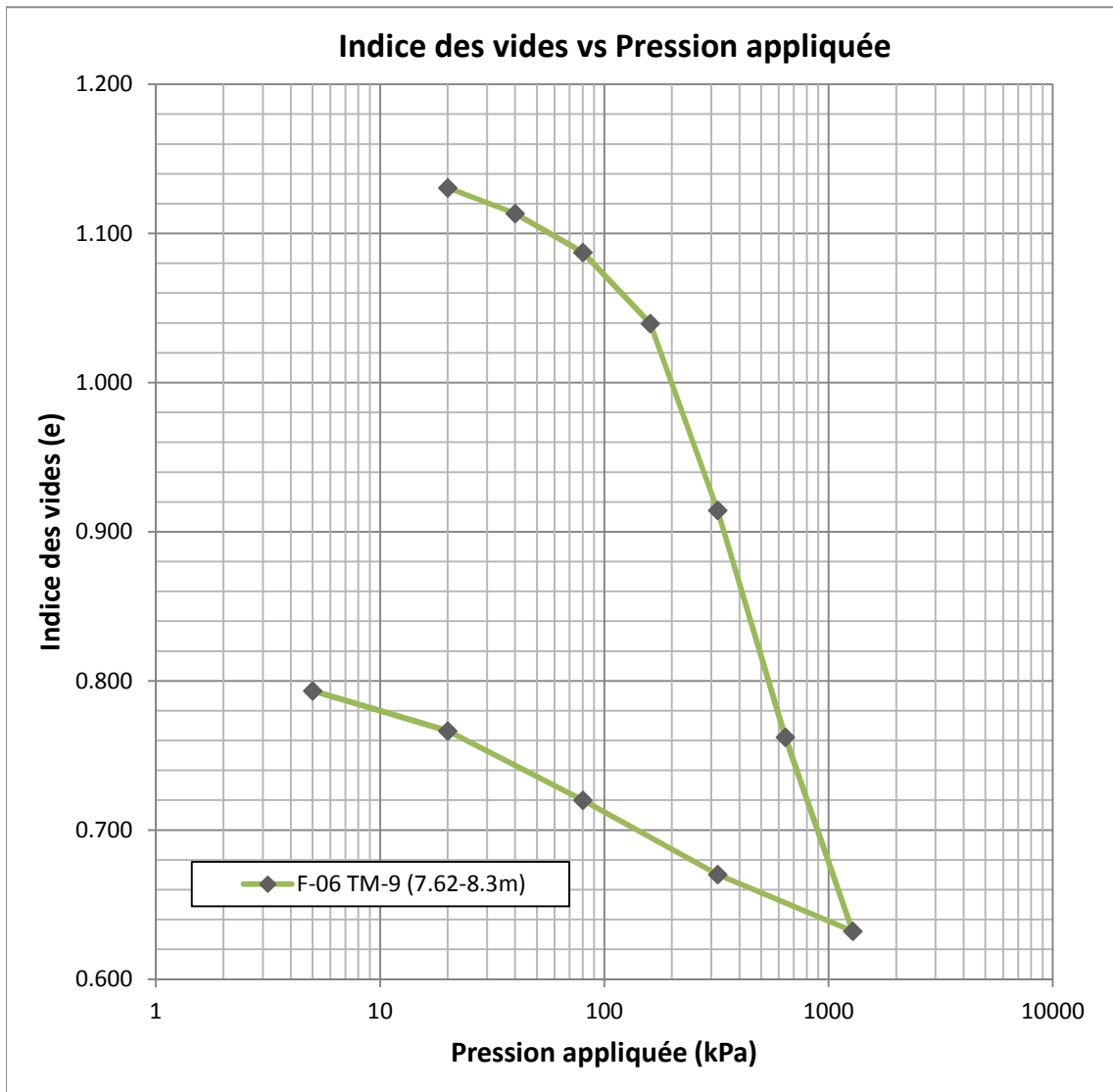
**Date de l'essai :**

5 juin 2017

**Sondage no :** F-06

**Échantillon no (profondeur) :**

TM-9 (7.62-8.3m)







# ANNEXE

C

PORTÉE ET  
LIMITATIONS DE  
L'ÉTUDE



## **UTILISATION DU RAPPORT**

Les données factuelles, les interprétations et les recommandations contenues dans ce rapport se rapportent à un projet spécifique tel que décrit dans ledit rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ni à aucun autre site. Si le projet est modifié du point de vue conception, de l'emplacement ou de l'élévation ou encore, si le projet n'est pas amorcé dans les dix-huit (18) mois suivant la date d'émission du rapport, WSP devra être consultée de façon à réviser la validité des recommandations données dans le présent rapport.

Les recommandations données dans ce rapport ne servent qu'à guider l'ingénieur concepteur. Les entrepreneurs soumissionnaires ou exécutant les travaux devront compter sur leurs propres interprétations des résultats factuels des forages pour déterminer de quelle manière les conditions géotechniques, hydrogéologiques et géologiques peuvent affecter leurs travaux.

Pour conserver l'intégrité de ce rapport et permettre son interprétation avec pertinence, aucune donnée, valeur ou résultat ne peut en être partiellement retiré. Le présent rapport ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été préparé.

## **SUIVI DE L'ÉTUDE ET DES TRAVAUX**

Certains ou tous les détails de conception et de construction peuvent ne pas être connus au moment de la parution du rapport de WSP. Il est donc essentiel que les services d'un professionnel en géotechnique soient retenus lors de l'étape finale de conception pour réviser les dessins de conception et les devis se rapportant aux fondations, aux terrassements, aux ouvrages de retenue des terres et au drainage. Cette révision sert à vérifier si la conception corrobore les données et les recommandations géotechniques du rapport de WSP.

Il est recommandé que les services d'un professionnel en géotechnique soient retenus pendant la construction, d'abord pour vérifier et confirmer que les conditions géotechniques, hydrogéologiques et géologiques présentes sur l'ensemble du chantier ne diffèrent pas de celles indiquées dans le rapport de WSP. Ensuite, il est essentiel de certifier que les travaux de construction n'ont pas d'effets défavorables sur les recommandations du rapport.

## **CONDITIONS DES SOLS ET DU ROC**

Les descriptions des sols et du roc inscrites dans ce rapport proviennent de méthodes de classification et d'identification communément acceptées et utilisées en pratique géotechnique. La classification et l'identification des sols et du roc nécessitent un jugement d'un ingénieur de WSP en accord avec les bonnes pratiques en vigueur.

Cependant, WSP applique une description convenant à la nomenclature communément utilisée en pratique géotechnique.

Les conditions des sols et du roc décrites dans ce rapport sont celles observées au moment de l'étude. À moins d'indication contraire, ces conditions représentent les fondements qui ont amené à établir les recommandations du rapport. Les conditions des sols et du roc peuvent cependant être sensiblement modifiées par les travaux de construction (circulation d'équipements, excavations, fonçage de pieux, dynamitage, etc.) sur le site ou sur les sites voisins. Une excavation peut exposer les sols à des changements de propriétés provoqués par l'humidité, le séchage ou le gel. Sauf indication contraire, les sols et le roc doivent être protégés contre l'effet dommageable de ces changements ou du remaniement pendant la construction.

## **RAPPORT DE FORAGE ET INTERPRÉTATION DES CONDITIONS OBSERVÉES**

Les dépôts meubles et le massif rocheux sont de nature et de propriété variables sur une plus ou moins grande superficie et aussi en profondeur. Les rapports de forages ne fournissent que des conditions approximatives et ponctuelles de ces informations géologiques à l'emplacement des forages et des forages. Les contacts entre les

différentes couches indiquées sur les rapports peuvent être difficiles à distinguer. En effet, la nature des sols peut changer progressivement avec la profondeur, de sorte que le contact entre deux (2) couches peut être imprécis et correspondre plutôt à une zone de transition. La précision de la stratigraphie rencontrée dépend de la méthode de forage, de la fréquence et de la méthode d'échantillonnage puis de l'homogénéité des sols rencontrés. L'espacement entre les forages, la fréquence d'échantillonnage et le type de forage dépendent des considérations budgétaires et des délais d'exécution, tous deux établis avant le début des travaux.

Les conditions géotechniques, hydrogéologiques et géologiques entre les emplacements des forages font l'objet d'une interprétation par interpolation ou encore, elles dépendent du jugement de l'ingénieur géotechnicien. En réalité, la stratigraphie peut varier sensiblement, de sorte que l'interprétation des résultats de l'étude doit être faite avec précaution par le lecteur du rapport.

Les niveaux de l'eau souterraine indiqués dans ce rapport sont uniquement ceux observés à l'endroit et à la date des relevés, tels que présentés dans le rapport. Ces conditions peuvent varier selon les saisons ou à la suite de travaux de construction sur le site ou sur les sites voisins.

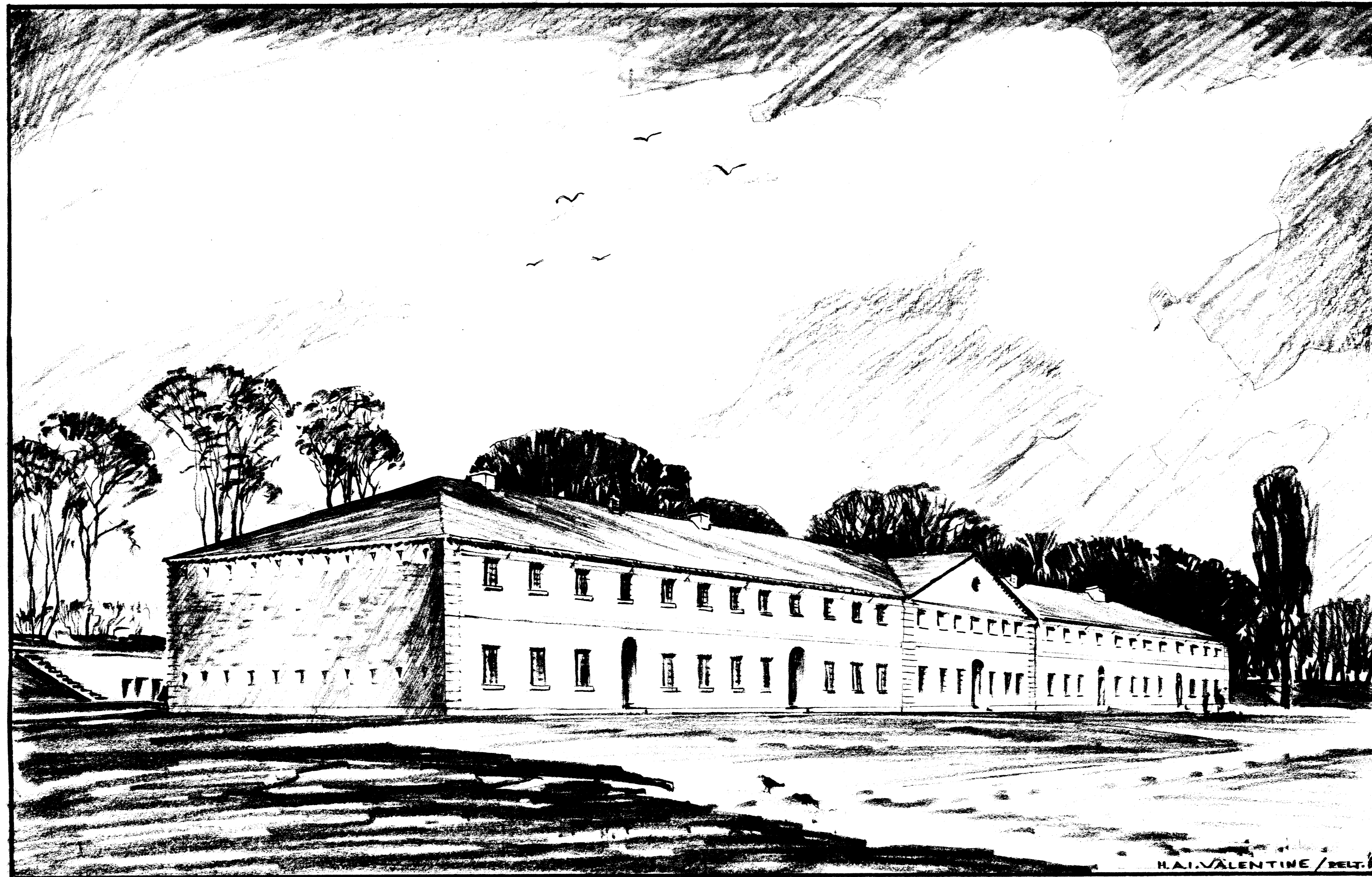
### **CHANGEMENT DES CONDITIONS OBSERVÉES**

Lorsque les conditions géotechniques, hydrogéologiques ou géologiques rencontrées sur le site diffèrent de celles indiquées au rapport, soit à cause de la nature hétérogène des sols et du roc ou encore, parce que des changements sont survenus à la suite de travaux de construction (ou pour toute autre raison), le client doit, comme condition d'utilisation du rapport, prévenir WSP du changement des conditions et fournir à WSP l'opportunité de réviser les recommandations émises dans ce rapport. Reconnaître un changement des conditions des sols et du roc requiert une certaine expérience; il est donc recommandé qu'un ingénieur géotechnicien expérimenté soit dépêché sur le site pour prendre position sur les changements des conditions rencontrées.

### **DRAINAGE**

Le drainage de l'eau souterraine est souvent requis aussi bien pour des ouvrages temporaires que pour des ouvrages permanents. La conception ou l'exécution impropre d'un système de drainage peut entraîner de sérieuses conséquences. WSP ne peut en aucun cas endosser la responsabilité des dommages causés par un système inadéquat de drainage, à moins que WSP n'ait été spécifiquement impliquée à la fois dans la conception détaillée et le suivi continu au chantier, lors de la construction du système de drainage.





# "AS FOUND" DRAWINGS • MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK

DESIGNED BY ÉTABLI PAR		CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR		APP. REC. BY / APP. REC. PAR		APP. BY / APP. PAR <i>H.A. Valentine</i>		DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN		PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET		DATE OCT 1988		SHEET NO. 114/03/RE.1-2	
DRAWN BY TRACÉ PAR		SCALE ÉCHILLE		DATE FEB 6 1975											

114/03/RE.1-2  
 Fort Lennox/Men's barracks  
 Page couverture





"AS FOUND" DRAWINGS

"AS FOUND" DRAWINGS

LIST OF ISSUE

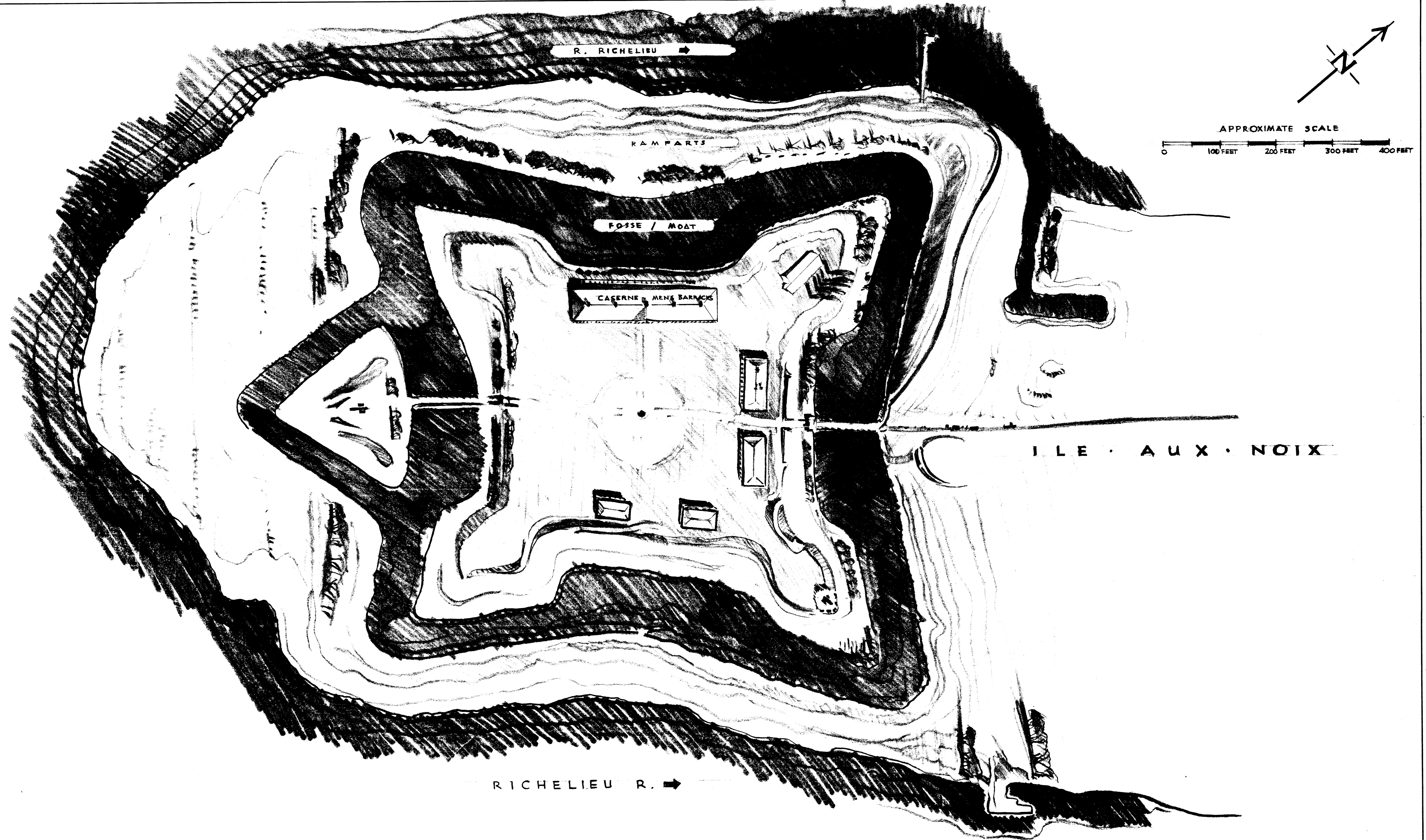
DWG. NO.	DESCRIPTION	REVISIONS OR REMARKS	DWG. NO.	DESCRIPTION	REVISIONS OR REMARKS	NAME	AUTHORITY	DWGS. NO.	DATE	REMARKS
1.	INDEX SHEET		31.	TYPICAL ROOF TRUSS DETAILS						
2.	PLOT PLAN		32.	ROOF DETAILS, POST AND SHELVING DETAILS						
3.	PHOTO KEY PLAN - GROUND FLOOR		33.	INTERIOR ELEVATIONS GROUND FLOOR WALLS (BAYS 2-9)						
4.	PHOTO KEY PLAN - UPPER FLOOR AND ROOF		34.	INTERIOR ELEVATIONS GROUND FLOOR WALLS (BAYS 10-15)						
5.	GROUND FLOOR KEY PLAN AND ADJOINING SITE CONDITIONS		35.	MEASUREMENT TABLES SHOWING INCLINATIONS OF ENCLOSING WALLS						
6.	KEY PLANS OF UPPER FLOOR AND ROOF		36.	DETAILS OF GROUND FLOOR WINDOWS						
7.	KEY ELEVATIONS - FRONT AND REAR		37.	DETAILS OF UPPER FLOOR WINDOWS AND SLIDING SASH AT LOOPHOLES						
8.	GROUND FLOOR PLAN - SOUTH PART		38.	CIRCULAR WINDOW IN PEDIMENT DETAILS						
9.	GROUND FLOOR PLAN - CENTRE PART		39.	CENTRAL ENTRANCE AND TYPE "A" DOOR DETAILS						
10.	GROUND FLOOR PLAN - NORTH PART		40.	DETAILS INTERIOR DOORS AND PARTITIONS AT GROUND FLOOR						
11.	UPPER FLOOR PLAN - SOUTH PART		41.	DETAILS OF EXTERIOR DOOR TYPE "F" UPPER FLOOR						
12.	UPPER FLOOR PLAN - CENTRE PART		42.	DETAIL OF DOORS "D" AND "E" AT UPPER FLOOR AND INTERIOR WOOD BASE						
13.	UPPER FLOOR PLAN - NORTH PART		43.	DETAILS OF IRON RAILING, REAR STAIRWAY						
14.	ROOF PLAN AND DETAILS		44.	FULL SIZE DETAILS OF STONEMWORK, IRON BRACKETS AT EAVES						
15.	GROUND FLOOR REFLECTED PLAN, HEATING AND DRAINAGE PLANS		45.	CLEAN-OUT DOORS AT CHIMNEYS, CEILING RINGS AT GROUND FLOOR, IRON HOOKS AT CHIMNEYS						
16.	ROOF FRAMING PLAN - SOUTH PART		46.	PAINTED LETTERING ON DOORS						
17.	ROOF FRAMING PLAN - CENTRE PART		47.	HARDWARE FOR TYPES "A" AND "C" DOORS						
18.	ROOF FRAMING PLAN - NORTH PART		48.	HARDWARE FOR TYPES "C" AND "E" DOORS						
19.	FRONT ELEVATION (EAST) - SOUTH PART		49.	HARDWARE FOR TYPES "D" AND "E" DOORS/ HARDWARE FOR WINDOWS						
20.	FRONT ELEVATION (EAST) - CENTRE PART		2A	TRACING OF PART OF RESURVEY OF LOT 430, PARISH OF ST. VALENTIN, COUNTY OF ST. JEAN, P.Q. SHOWING FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK						
21.	FRONT ELEVATION (EAST) - NORTH PART - DETAILS OF QUOINS		24A	REAR STAIRWAY F' DETAILS						
22.	SOUTH AND NORTH ELEVATIONS									
23.	REAR (WEST) ELEVATION - SOUTH PART									
24.	REAR (WEST) ELEVATION - CENTRE PART									
25.	REAR (WEST) ELEVATION - NORTH PART									
26.	LONGITUDINAL SECTION 1-1, SECTION 2-2, - SOUTH PART									
27.	LONGITUDINAL SECTION 1-1, SECTION 2-2, - CENTRE PART									
28.	LONGITUDINAL SECTION 1-1, SECTION 2-2, NORTH PART									
29.	CROSS SECTION 3-3 ON GRID LINE 59 LOOKING TOWARDS GRID 60.									
30.	CROSS SECTION 4-4, ON GRID LINE 32 LOOKING TOWARDS GRID 33									

114/03/RS-1-2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Index sheet

DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY/APP. REC. PAR	APP. BY/APP. PAR	DRAWING TITLE/TITRE DU DESSIN INDEX SHEET	PROJECT TITLE/TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS - MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1969	DWG. NO. DESSIN N° 1
NO./N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DRAWN BY TRACÉ PAR C-S-P.	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE	DATE

114/03/RS-1-2



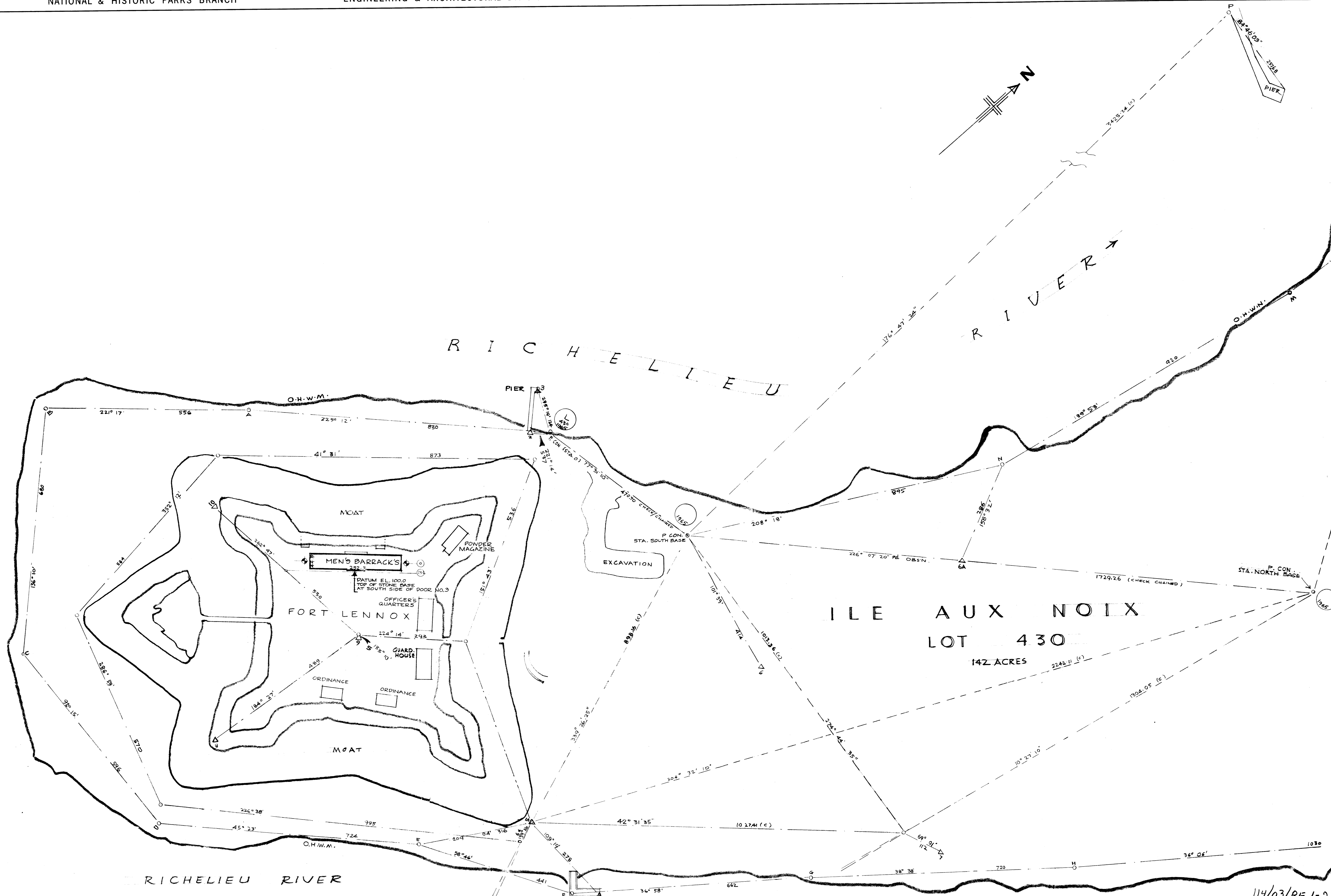


# "AS FOUND" DRAWINGS · MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK

NO. / N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN N°
			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE AS SHOWN ÉCHELLE	DATE	DATE	"AS FOUND" DRAWINGS · MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	114/03/RE.1-2	OCT. 1963	2

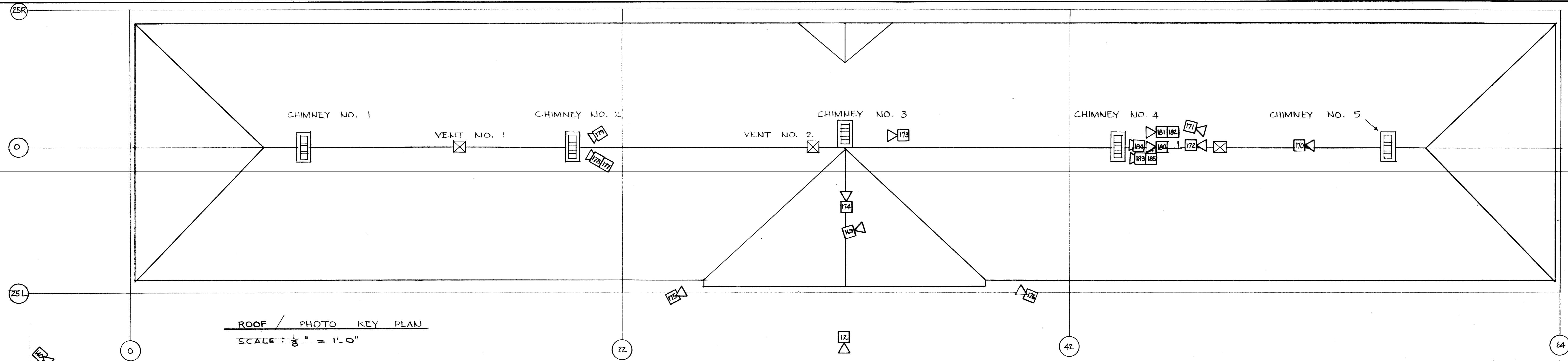
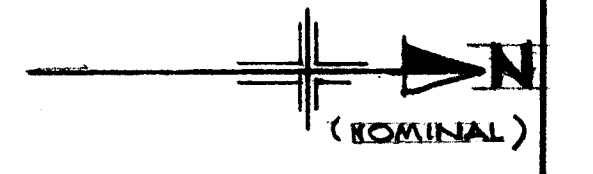
114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Plot plan



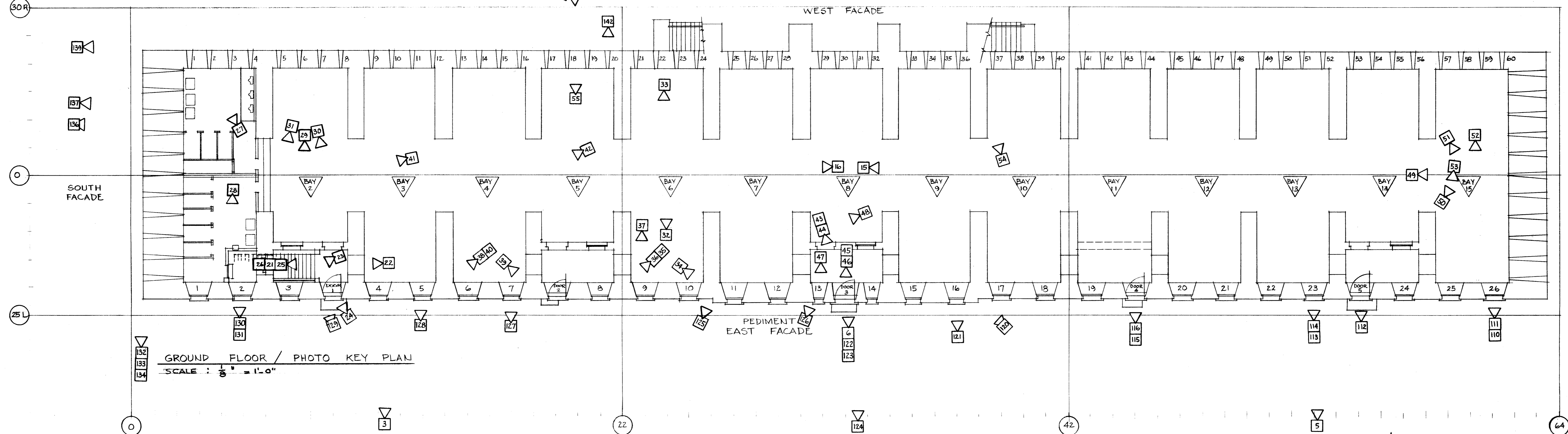


114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Part of plan of resurvey of lot 430

NO./N°		DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESSIN N°
		REVISIONS		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE 1 INCH = 100 FEET ÉCHELLE 6 M.	DATE	DATE	PART OF PLAN OF RESURVEY OF LOT 430 IN THE PARISH OF ST. VALENTIN, COUNTY OF ST. JEAN, P.Q. PREPARED IN 1915 BY D. ANDRÉ TETREALT, Q.L.S. AND TRACED BY J.H.M. (OTTAWA) SEPT. 1966.	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	114/03/RE.1-2 OCT. 1969	2A



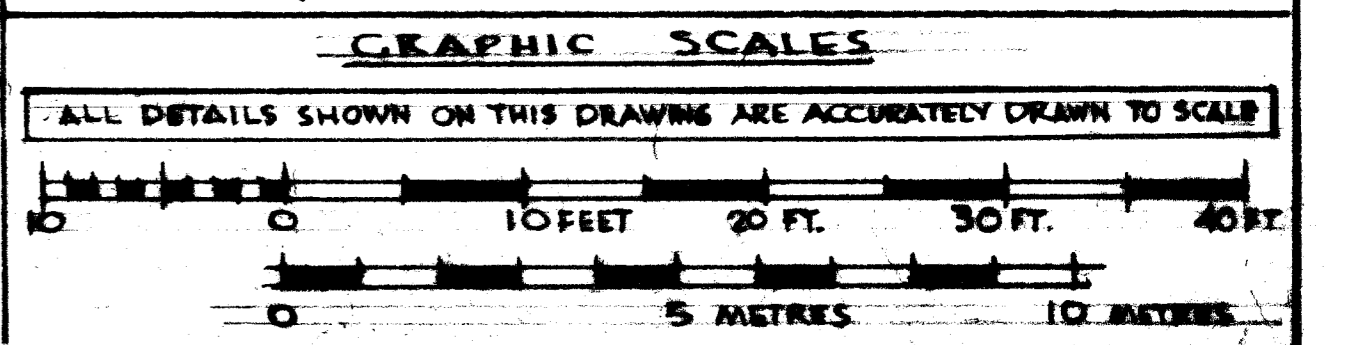
ROOF / PHOTO KEY PLAN  
SCALE :  $\frac{1}{8}'' = 1'-0''$



GROUND FLOOR / PHOTO KEY PLAN  
SCALE :  $\frac{1}{8}'' = 1'-0''$

NOTES:  
1. REFER TO "AS FOUND" REPORT FOR ALL PHOTOGRAPHS LISTED ON THIS KEY PLAN.

- LEGEND:
- CAMERA TILTED DOWN
  - CAMERA LEVEL
  - CAMERA TILTED UP
  - TWO PHOTOS FROM ONE POSITION

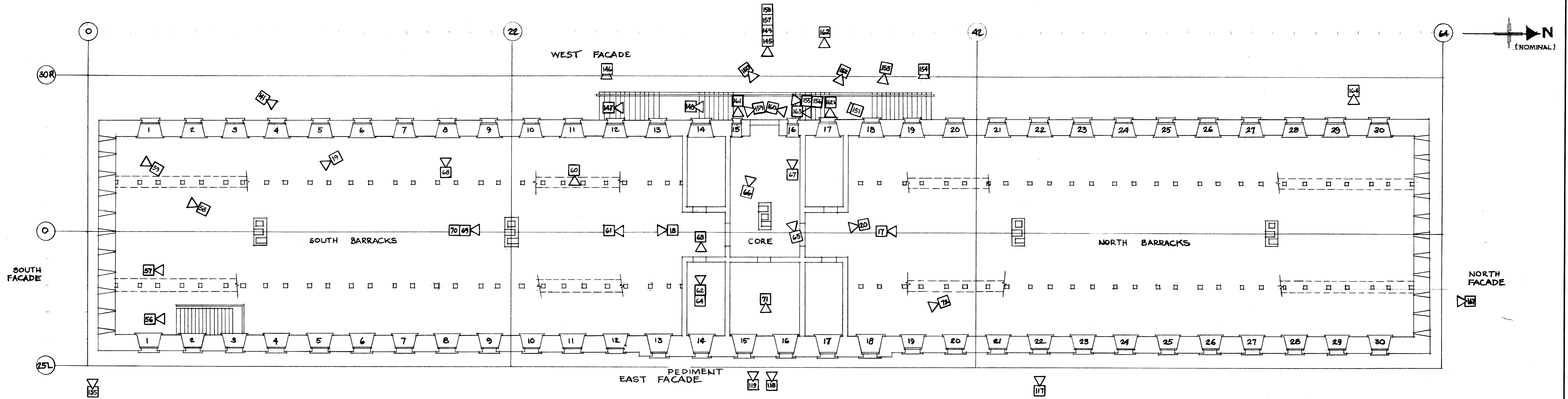


NO./#	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN #
	REVISIONS		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE	PHOTO KEY PLAN / GROUND FLOOR	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	3

114/03/RE-1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Photo key plan/ground floor

114/03/RE-1-2

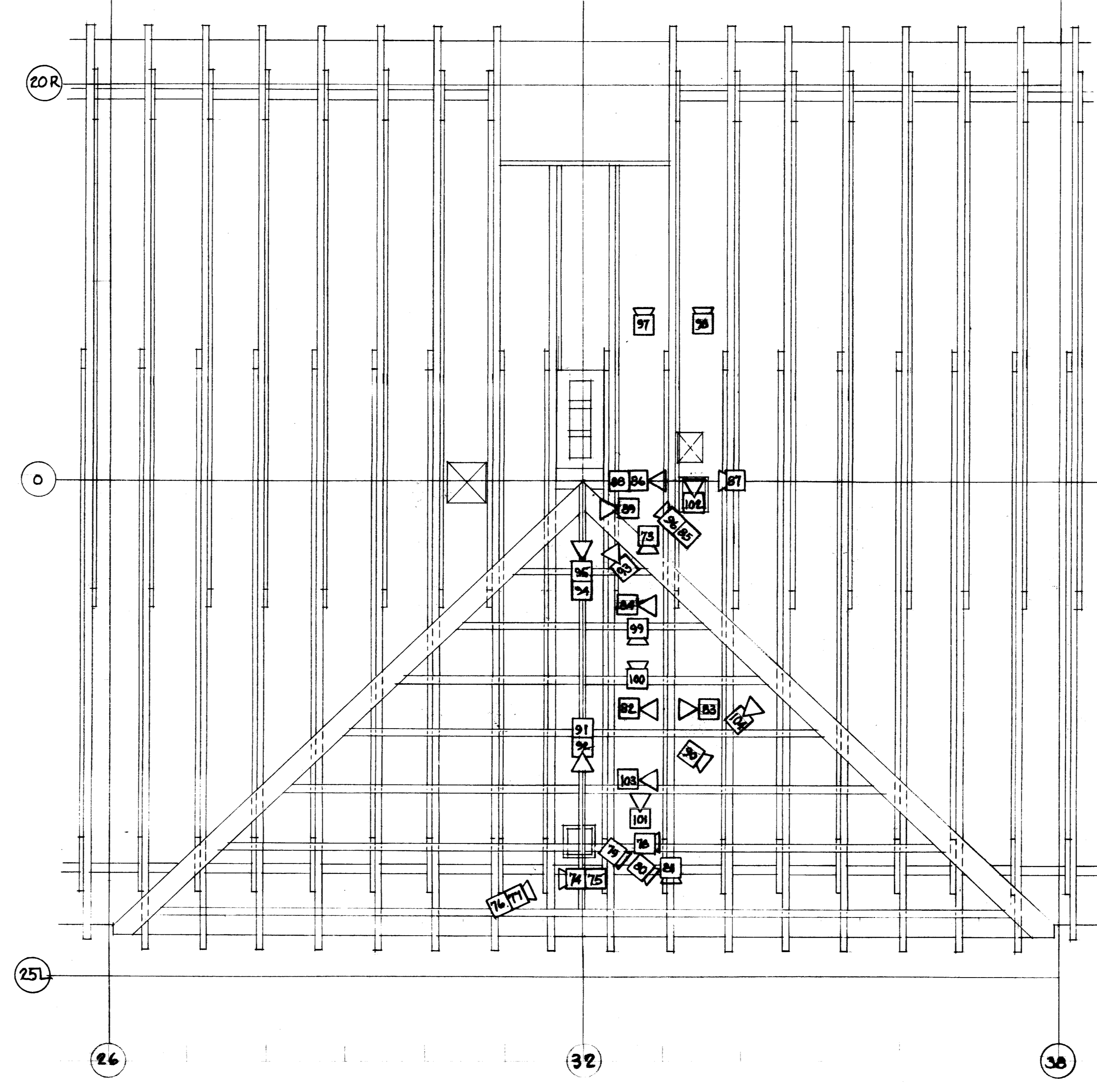




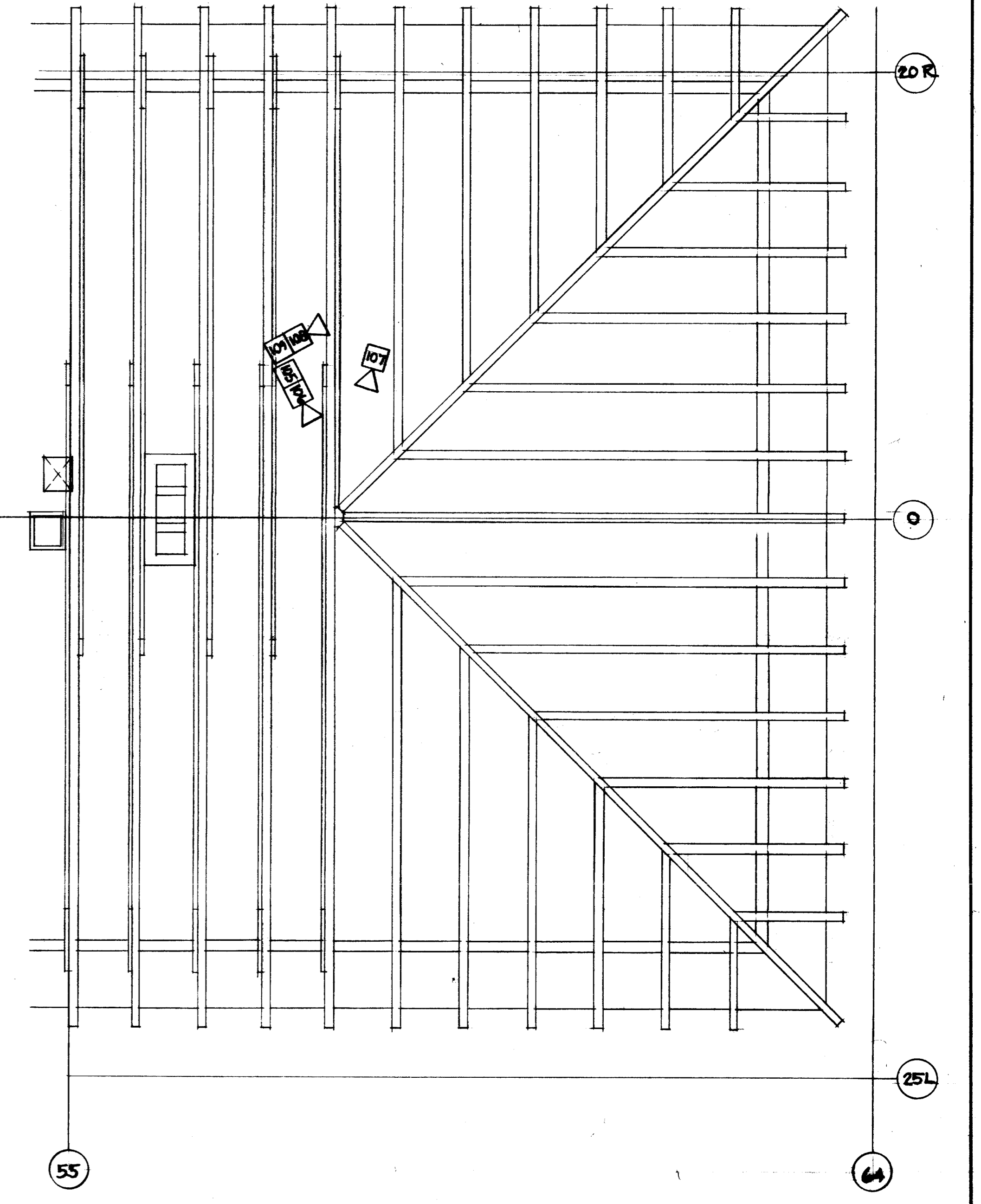
UPPER FLOOR / PHOTO KEY PLAN  
SCALE :  $\frac{1}{4}'' = 1'-0''$

LEGEND

- CAMERA TILTED DOWN
- CAMERA LEVEL
- CAMERA TILTED UP
- TWO PHOTOS FROM ONE POSITION



ATTIC PEDIMENT / PHOTO KEY PLAN  
SCALE :  $\frac{1}{4}'' = 1'-0''$



ATTIC NORTH / PHOTO KEY PLAN  
SCALE :  $\frac{1}{4}'' = 1'-0''$

ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE

PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO.
"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	
REF. NO. / REF. N°	DESIGN N°	4

114/03/RE.1-2  
Men's Barracks  
Photo key plan/upper floor and roof

NO./N°	DESCRIPTION	DATE
REVISIONS		

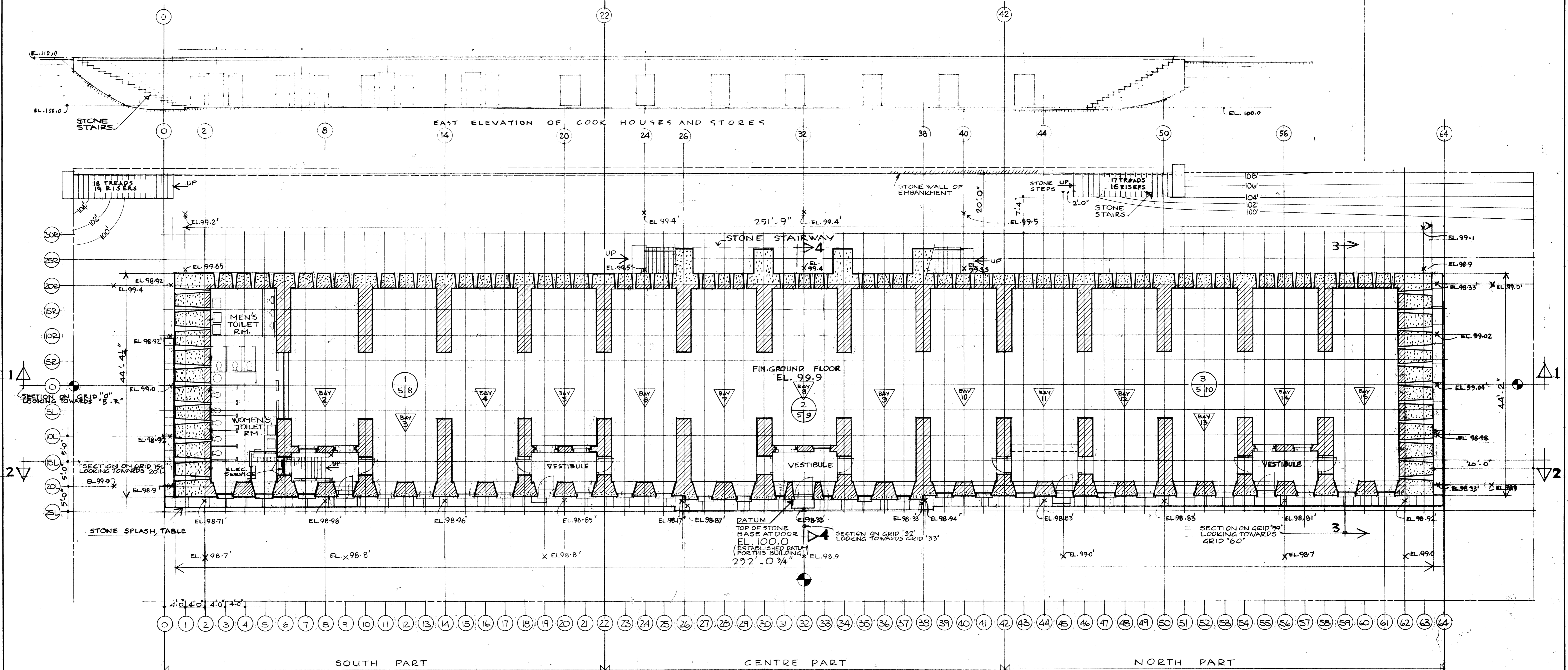
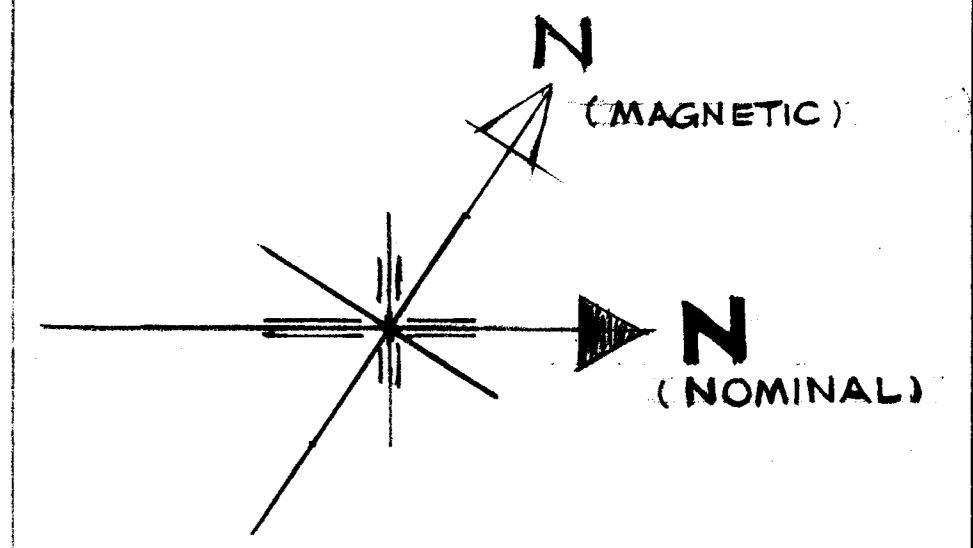
DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE

APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR
DATE	DATE

DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN
PHOTO KEY PLAN / UPPER FLOOR AND ROOF.

114/03/RE.1-2





GROUND FLOOR KEY PLAN & ADJOINING SITE CONDITIONS  
SCALE: 1/8" = 1'-0"

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE SOUTH PART REFER TO THE FOLLOWING DRAWINGS:  
FOR PLANS/ REFER TO DRAWING NO. 8, 11, 16  
ELEVATIONS/ REFER TO DRAWING NO. 19, 22, 23  
SECTIONS/ REFER TO DRAWING NO. 26,

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE CENTRE PART REFER TO THE FOLLOWING DRAWINGS:  
PLANS REFER TO DWG. NO. 9, 12, 17  
ELEVATIONS REFER TO DWG. NO. 20, 24  
SECTIONS REFER TO DWG. NO. 27, 30

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE NORTH PART REFER TO FOLLOWING DRAWINGS:  
PLANS REFER TO DWG. NO. 10, 13, 18  
ELEVATIONS REFER TO DWG. NO. 21, 22, 25  
SECTIONS REFER TO DWG. NO. 28, 29

**ROOM FINISHES**  
FLOOR & BASE / NEW PINE - UNFINISHED  
WALLS & CEILING / BRICK - WATER-BASED PAINT  
WINDOWS, DOORS, TRIM / PINE - OIL BASED PAINT

**SYMBOL** (DETAIL NUMBER) REFERENCE SHEET (DETAIL SHEET)

**GRAPHIC SCALES**  
ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DIMENSIONED  
10 FT. 0 10 FT. 20 FT. 30 FT. 40 FT.  
0 5 METRES 10 METRES

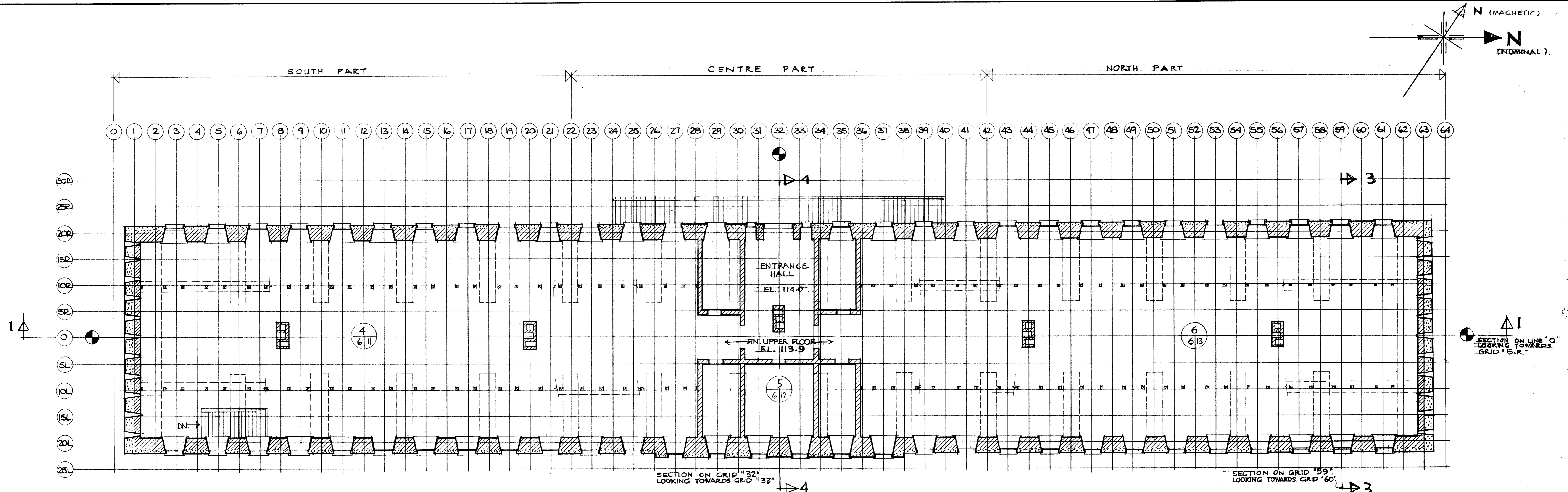
DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN GROUND FLOOR KEY PLAN & ADJOINING SITE CONDITIONS	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT 1962	DWG. NO. 5
DRAWN BY TRACÉ PAR B.P.	SCALE ÉCHELLE 1/8" = 1'-0"						

NO./N°	DESCRIPTION	DATE

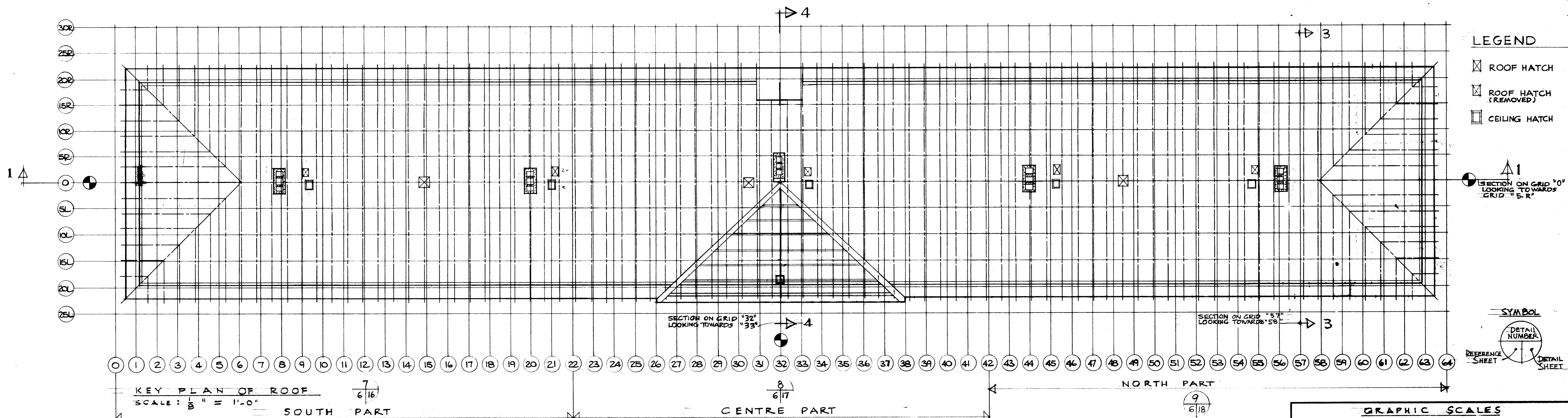
114/03/RE-1-2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Ground Floor Key Plan & Adjoining Site Conditions

114/03/RE-1-2





KEY PLAN OF UPPER FLOOR  
SCALE:  $\frac{1}{8}'' = 1'-0''$



KEY PLAN OF ROOF  
SCALE:  $\frac{1}{8}'' = 1'-0''$

NOTE:- FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THIS PART REFER TO THE FOLLOWING:

PLANS / 8, 11, 16  
ELEVATIONS / 19, 22, 23  
SECTIONS / 26

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THIS PART REFER TO THE FOLLOWING:

PLANS / 9, 12, 17  
ELEVATIONS / 20, 24  
SECTIONS / 27, 30

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THIS PART REFER TO THE FOLLOWING:

PLANS / 10, 13, 18  
ELEVATIONS / 21, 22, 25  
SECTIONS / 28, 29

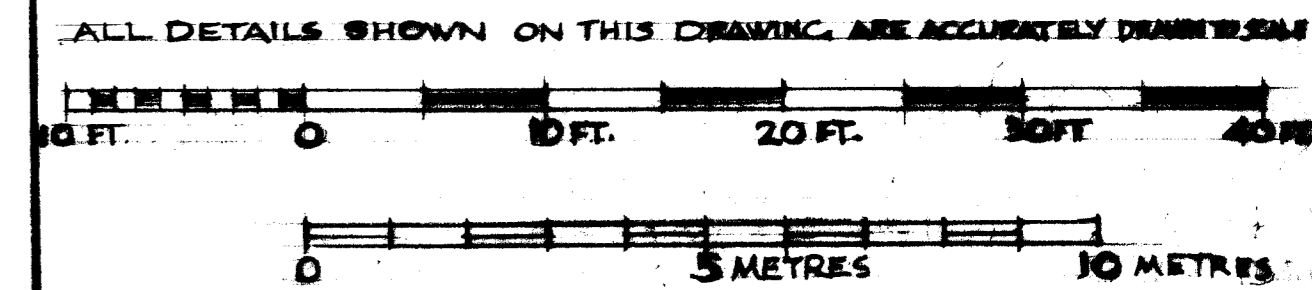
LEGEND

- ROOF HATCH
- ROOF HATCH (REMOVED)
- CEILING HATCH

SECTION ON GRID "0"  
LOOKING TOWARDS  
GRID "5-R"

SYMBOL  
DETAIL NUMBER  
REFERENCE SHEET  
DETAIL SHEET

GRAPHIC SCALES

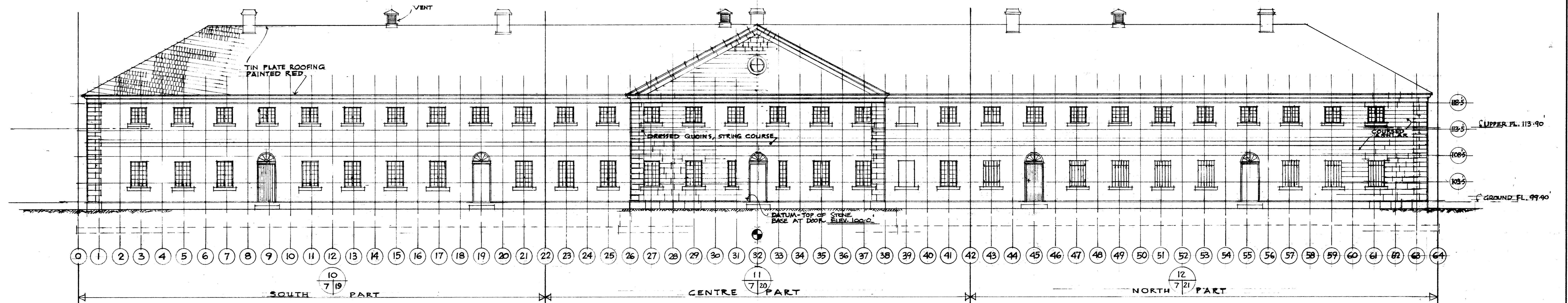


NO./N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR B.P.	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN KEY PLANS / UPPER FLOOR & ROOF	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1968 REV. NO. / REV. N°	DWG. NO. NUMBER N° 6
--------	--------------------------	------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------	--	---	---	----------------------------

114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
Men's Barracks  
Key Plans/Upper Floor & Roof

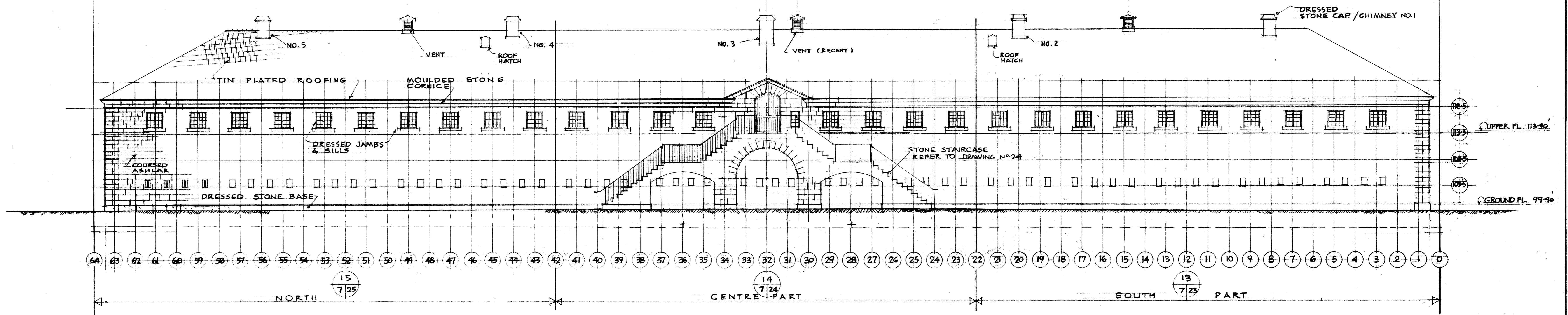




FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE SOUTH PART  
REFER TO DRAWING NOS.  
PLANS 8, 11, 16  
ELEVATIONS 19, 22, 23  
SECTIONS 26

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE CENTRE PART  
REFER TO DRAWING NOS.  
PLANS 9, 12, 17  
ELEVATIONS 20, 24  
SECTIONS 27, 30

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE NORTH PART  
REFER TO DRAWING NOS.  
PLANS 10, 13, 18  
ELEVATIONS 21, 22, 25  
SECTIONS 28, 29

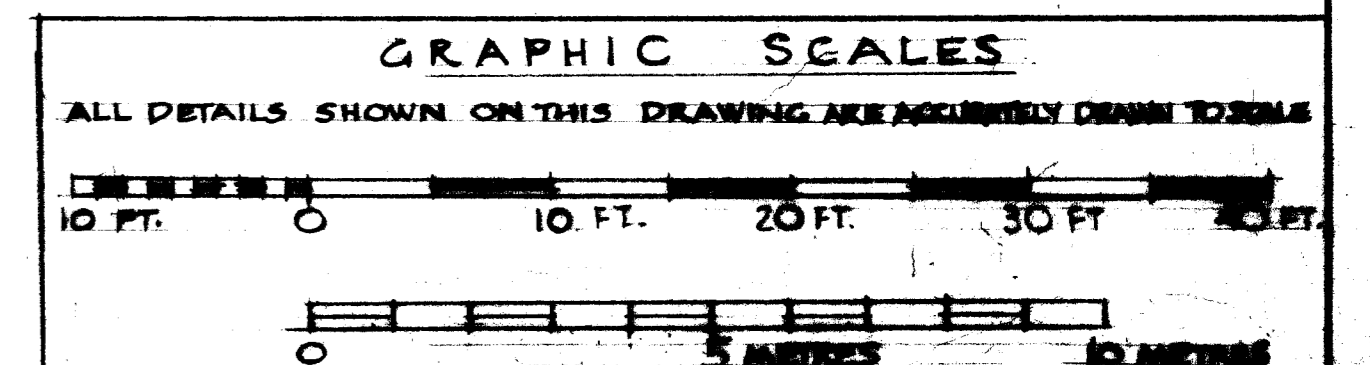
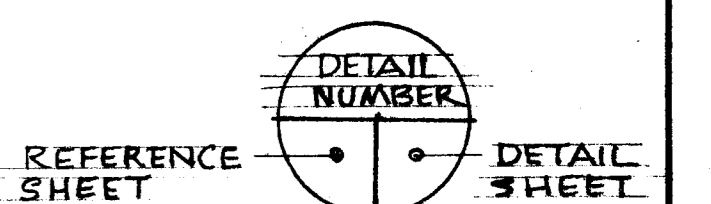


FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE NORTH PART  
REFER TO DRAWING NOS.  
PLANS 10, 13, 18  
ELEVATIONS 21, 22, 25  
SECTIONS 28, 29

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE CENTRE PART  
REFER TO DRAWING NOS.  
PLANS 9, 12, 17  
ELEVATIONS 20, 24  
SECTIONS 27, 30

FOR LARGER SCALE DRAWINGS ASSOCIATED WITH THE SOUTH PART  
REFER TO DRAWING NOS.  
PLANS 8, 11, 16  
ELEVATIONS 19, 22, 23  
SECTIONS 26

SYMBOL

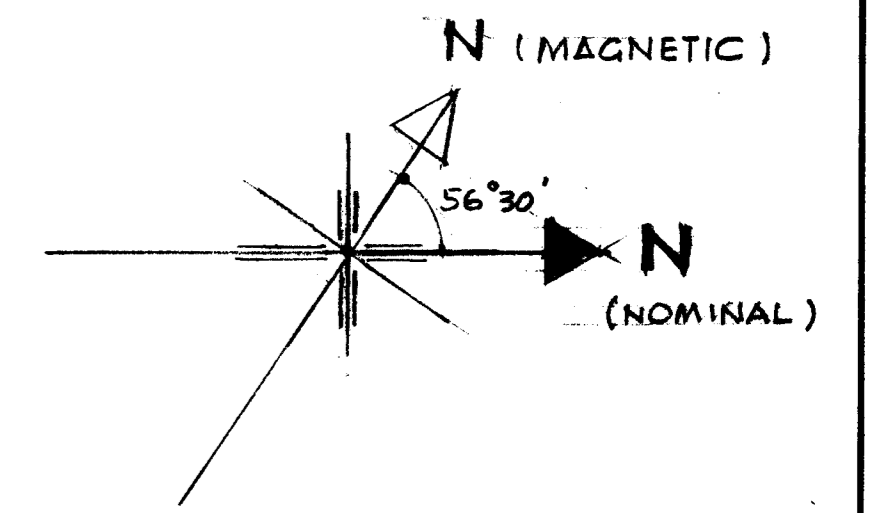


NO./REV.	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY	CHECKED BY	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DATE	DATE	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO.
			ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR							KEY ELEVATIONS / FRONT & REAR	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK
			DRAWN BY	SCALE							REV. NO. / REV. BY	
			TRACÉ PAR	ÉCHELLE								

114/03/RE.1-2

11403 (RE)-002  
FORT LENNOX: Men's Barracks  
Key elevation  
Front and Rear



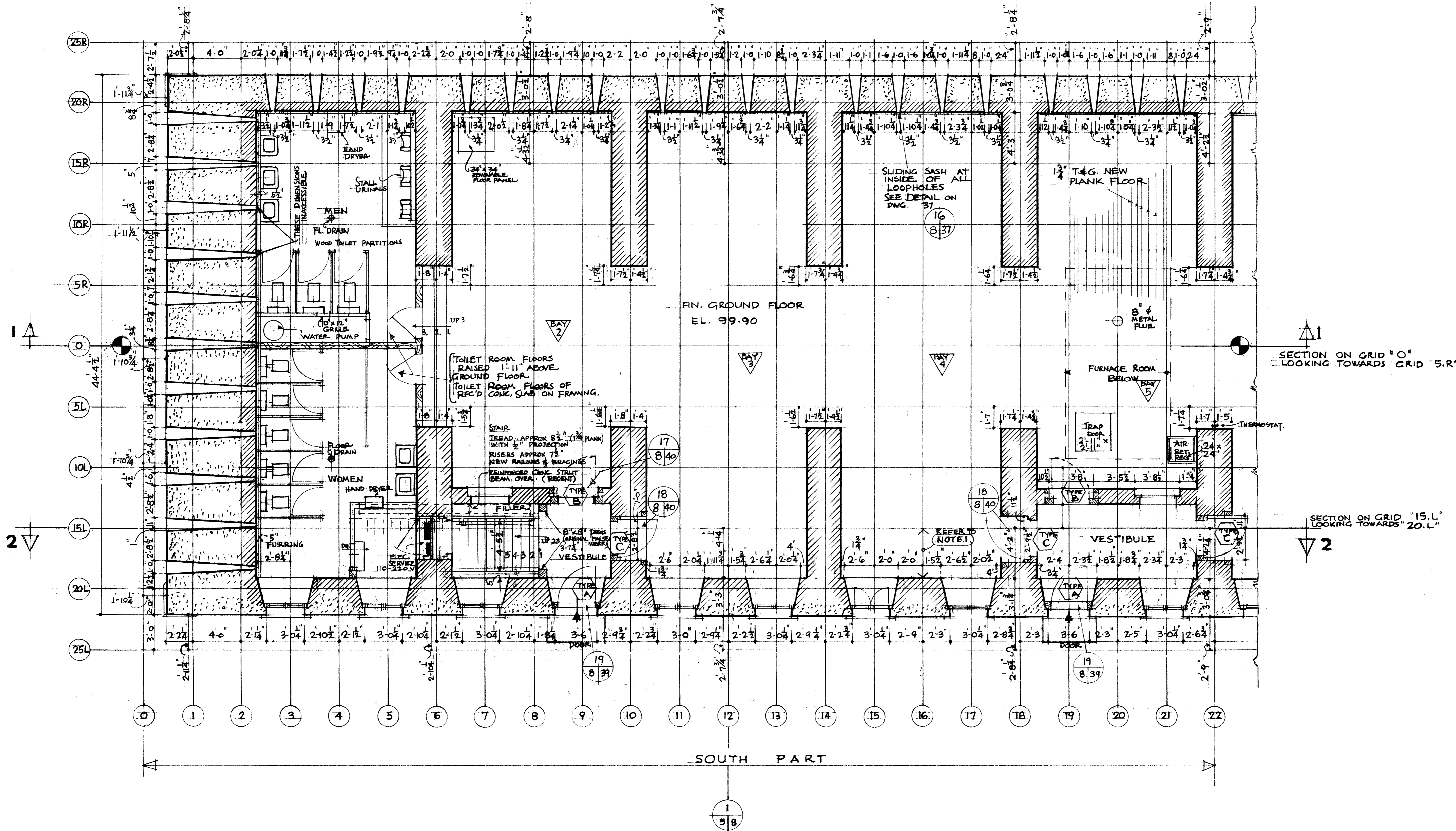


LEGEND

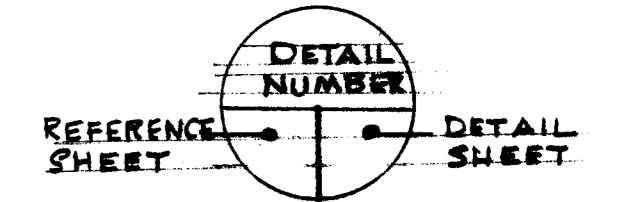
- CUT STONE MASONRY
- BRICK MASONRY
- RECENT WOOD PART'N.

NOTE:

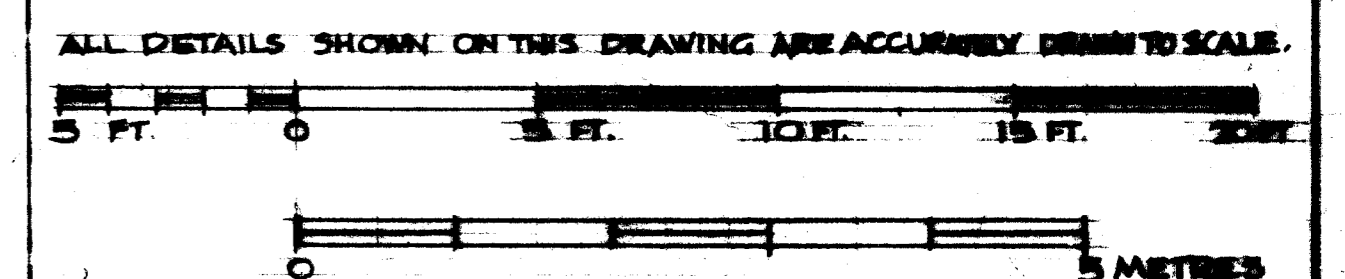
- 1 INCLINATIONS OF EXTERIOR WALLS.
- FOR ADDITIONAL MEASUREMENTS REFER TO "AS FOUND" DRAWING NO. 35/
- REFER TO PHOTOGRAPHS UNDER "AS FOUND" REPORT FOR VISUAL EVIDENCE.



SYMBOL



GRAPHIC SCALES



114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Ground Floor Plan/South part

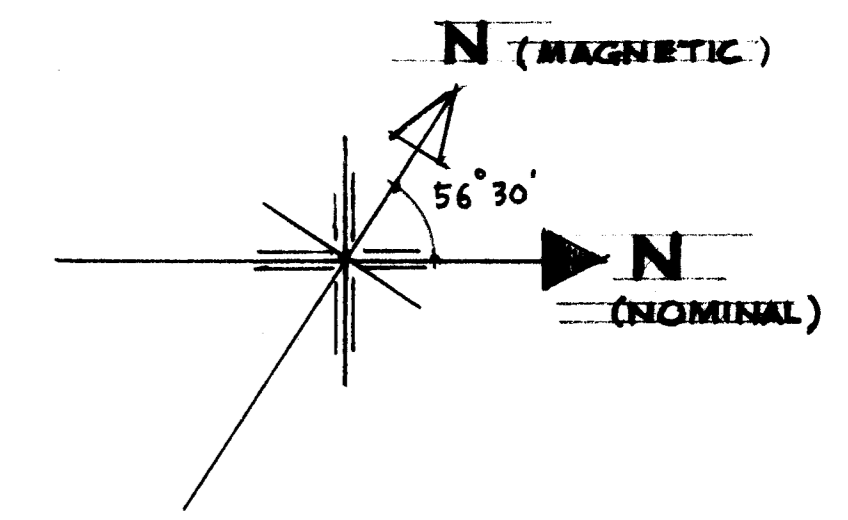
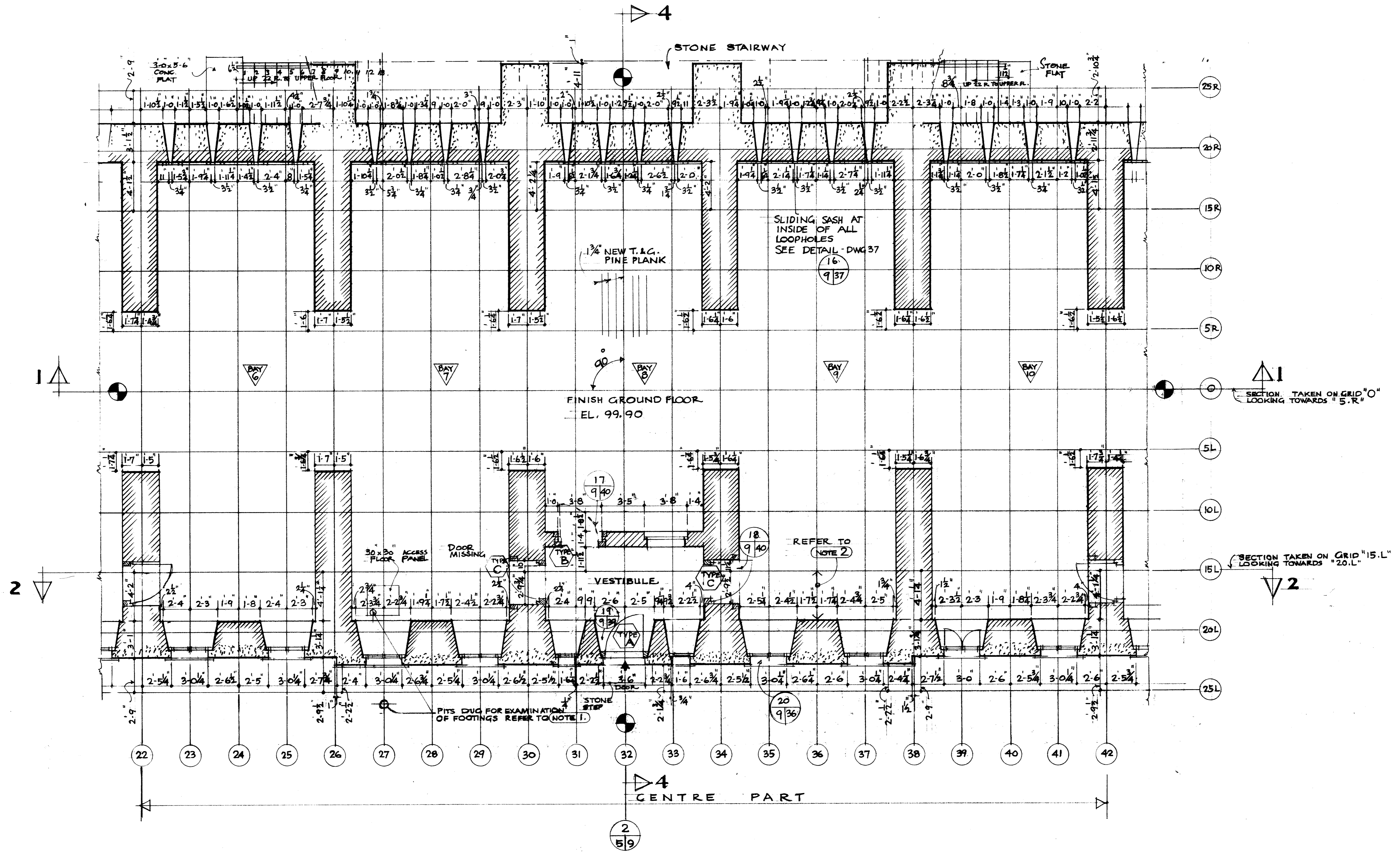
NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN GROUND FLOOR PLAN / SOUTH PART	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1968	DWG. NO. DESIGN N° 8
--------	-------------	------	---------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------	---	--	-------------------	----------------------------

114/03/RE.1-2

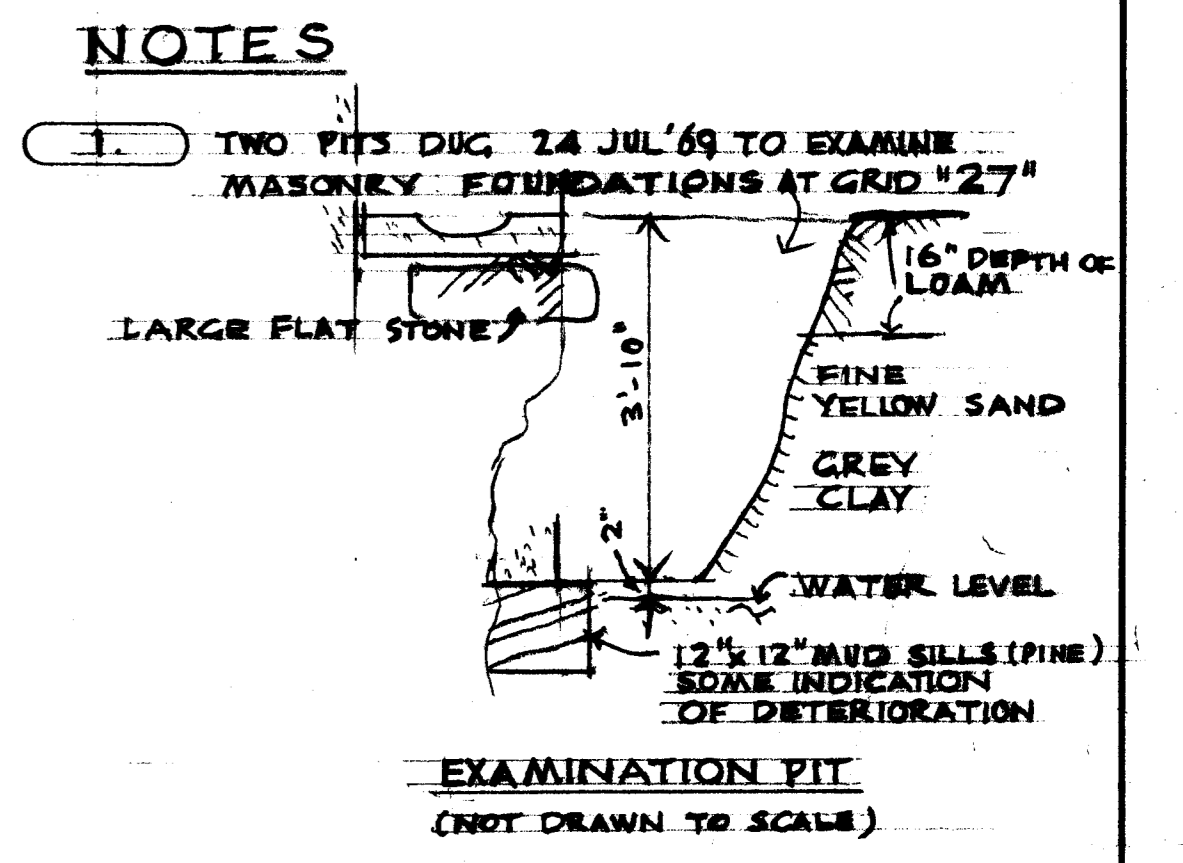




114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Ground Floor plan/Centre part



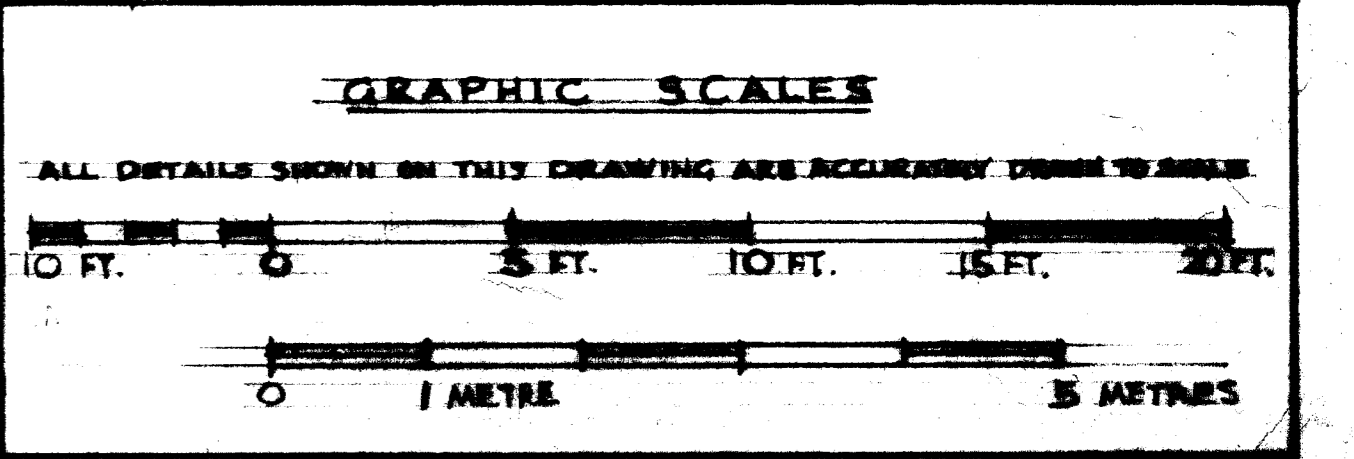
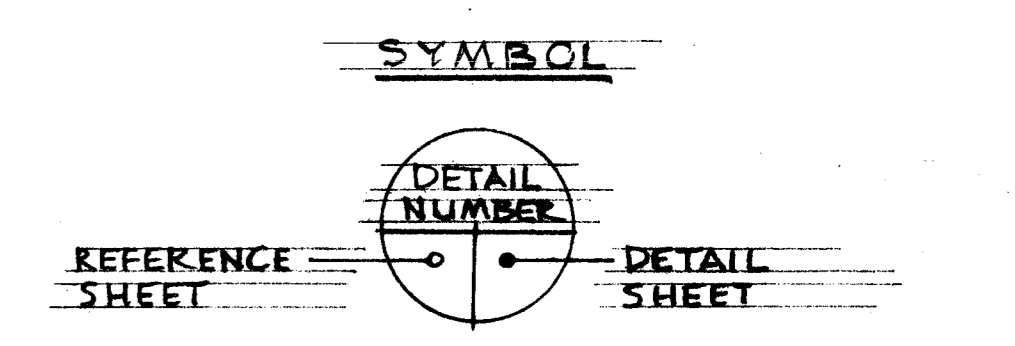
- LEGEND**
- CUT STONE MASONRY
  - BRICK MASONRY
  - RECENT WOOD PARTN.



2. INCLINATIONS OF EXTERIOR WALLS
- FOR ADDITIONAL MEASUREMENTS REFER TO "AS FOUND" DRAWING NO. 85/  
REFER TO PHOTOGRAPHS UNDER "AS FOUND" REPORT FOR VISUAL EVIDENCE.

SECTION TAKEN ON GRID "0" LOOKING TOWARDS "5.R"

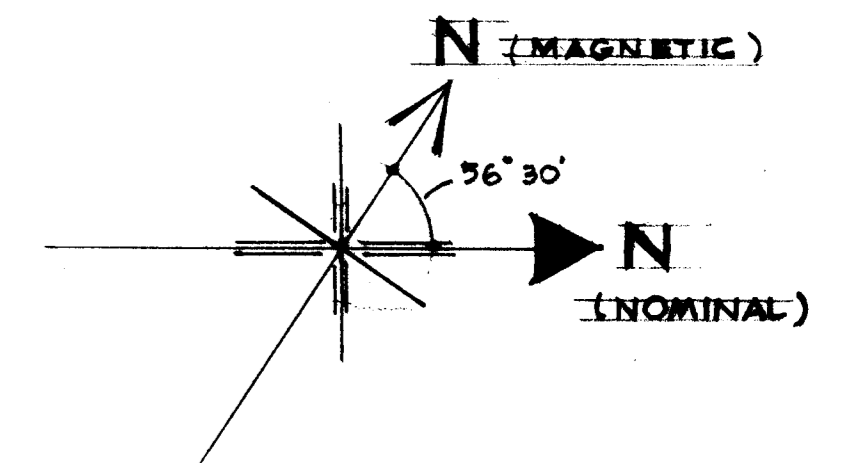
SECTION TAKEN ON GRID "15.L" LOOKING TOWARDS "20.L"



NO./MP	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY	CHECKED BY	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	REV. NO.
	REVISIONS		ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR			GROUND FLOOR PLAN / CENTRE PART	"AS FOUND" DRAWINGS - MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT 1969	9
			DRAWN BY	SCALE	DATE	DATE				
			TRACÉ PAR	ÉCHELLE						

114/03/RE.1-2



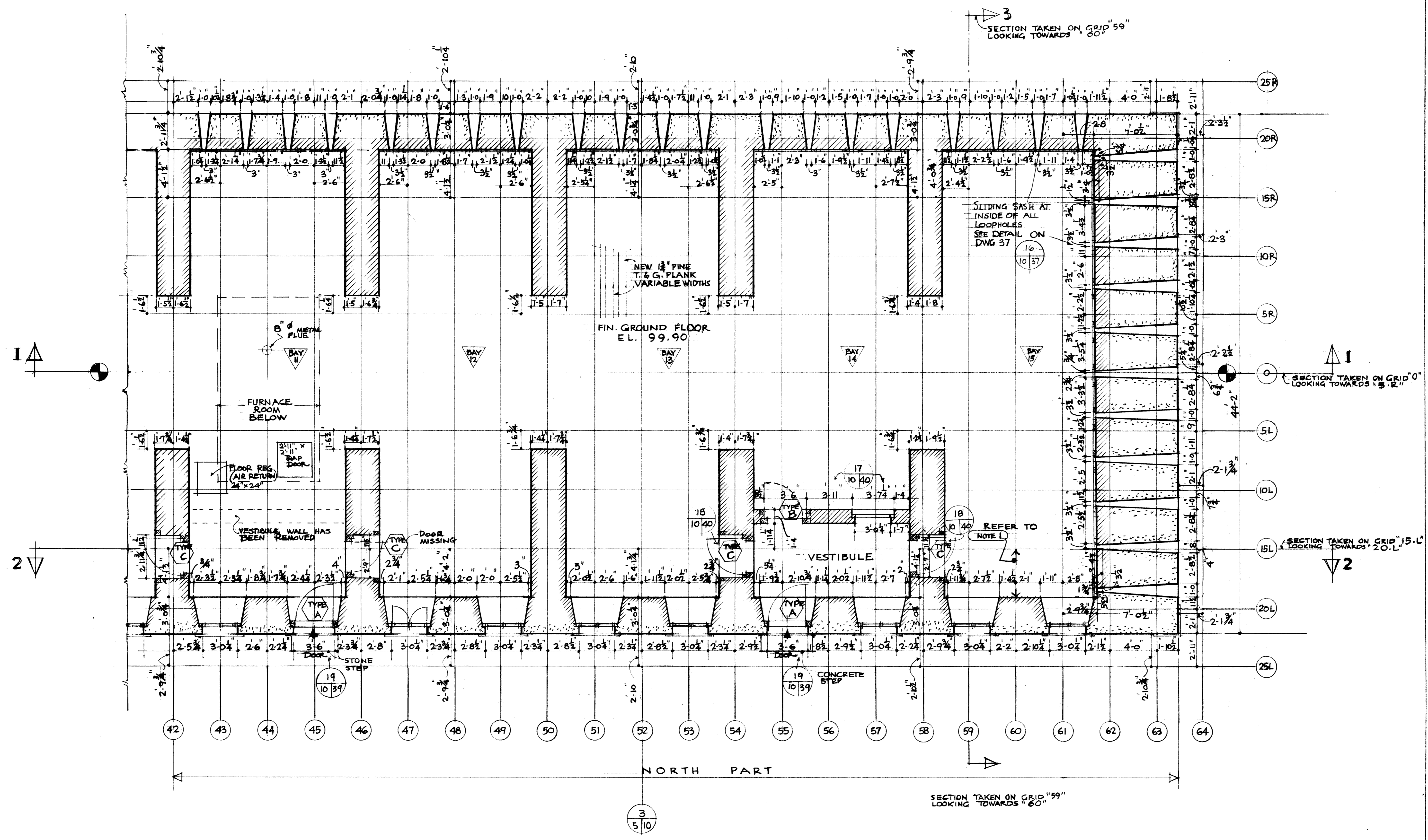


**LEGEND**

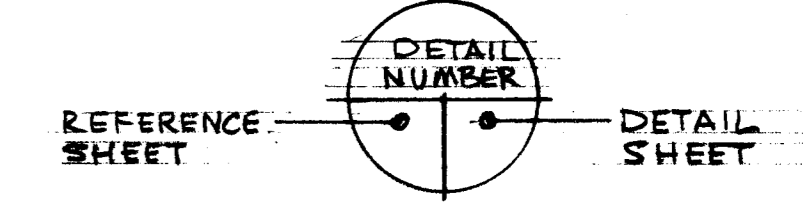
- CUT STONE MASONRY [Symbol]
- BRICK MASONRY [Symbol]
- RECENT WOOD PART'N [Symbol]

**NOTE**

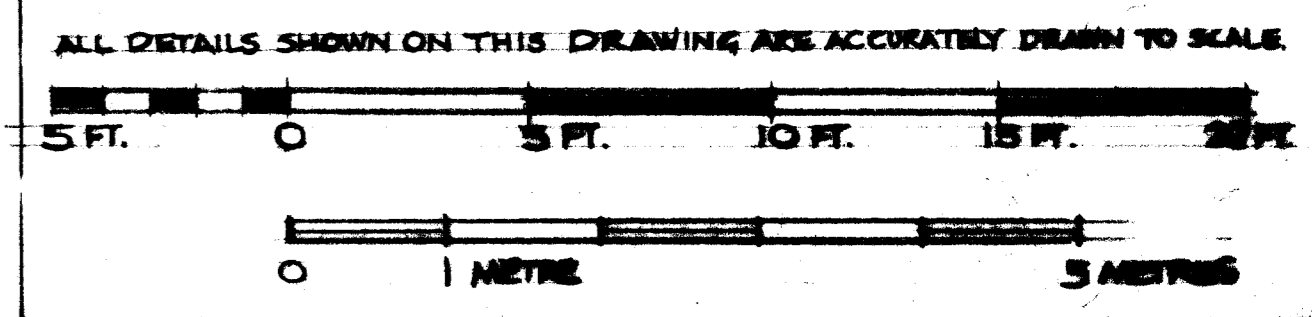
INCLINATIONS OF EXTERIOR WALLS FOR ADDITIONAL MEASUREMENTS REFER TO 'AS FOUND' DRAWING NO. 35, REFER TO PHOTOGRAPHS UNDER 'AS FOUND' REPORT FOR VISUAL EVIDENCE.



**SYMBOL**



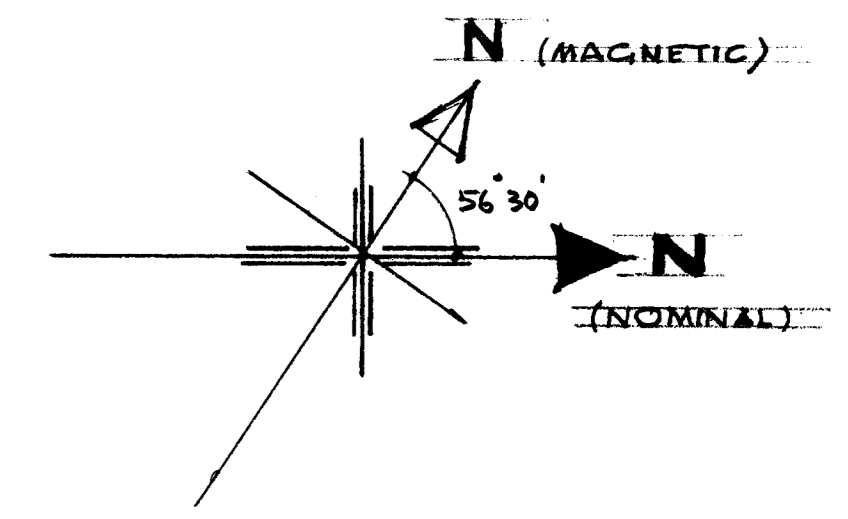
**GRAPHIC SCALES**



NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN N°
	REVISIONS						GROUND FLOOR PLAN/ NORTH PART	'AS FOUND' DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	10

114/03/RE.1-A



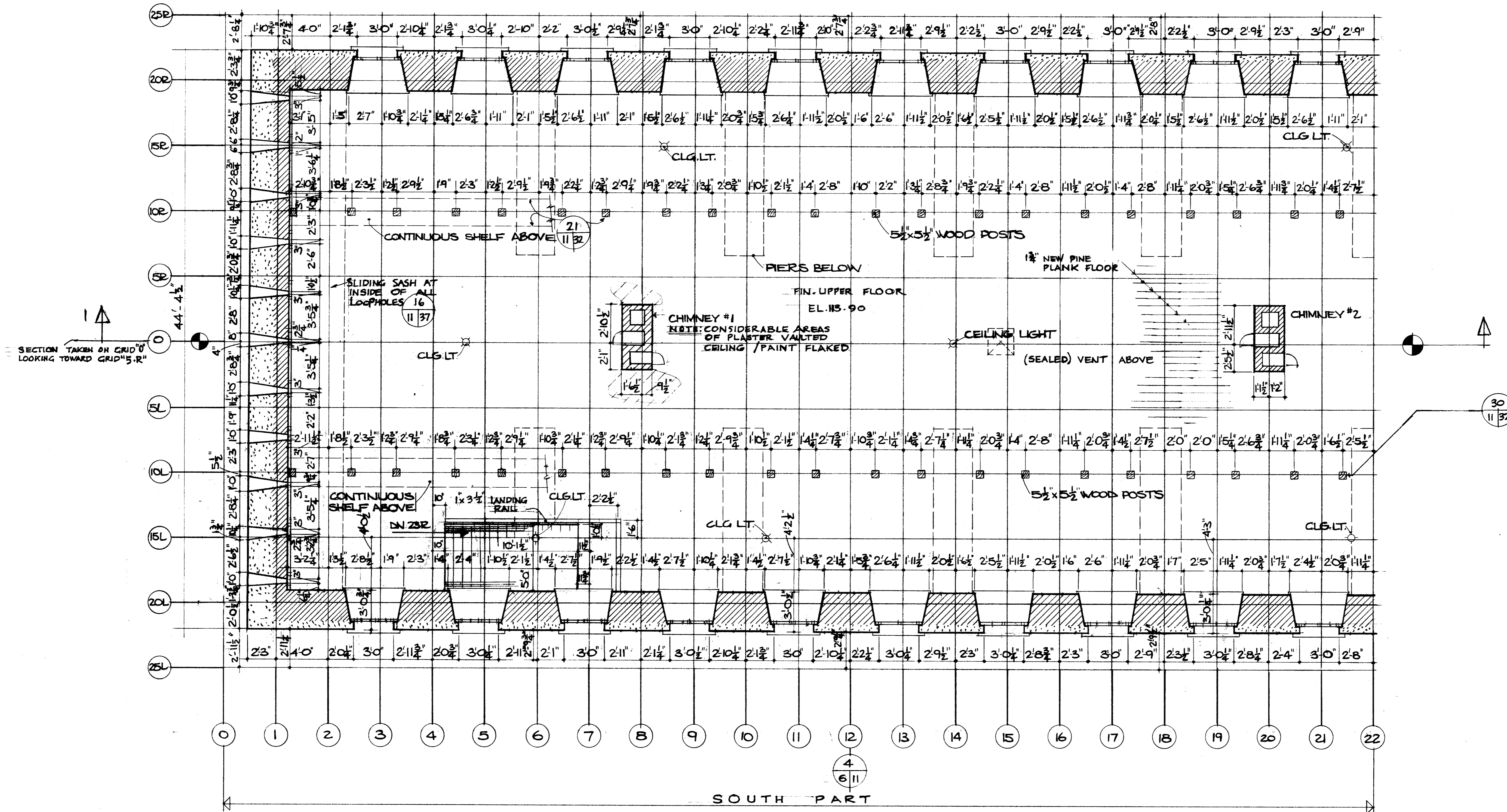


LEGEND

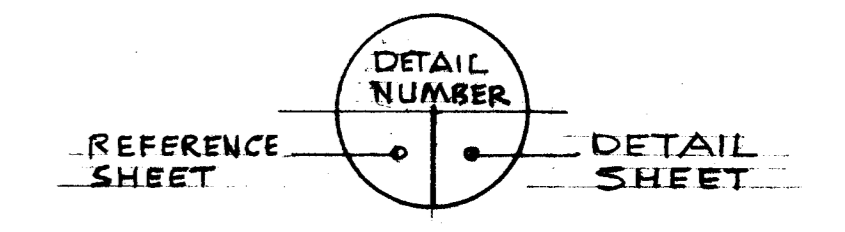
- CUT STONE MASONRY
- BRICK MASONRY
- WOOD FRAMING
- CEILING LIGHT

NOTE:

1 WATER PENETRATION  
DETERIORATED SURFACES CAUSED  
BY WATER PENETRATION SHOWN



SYMBOL



GRAPHIC SCALES

ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE

5 FT. 0 5 FT. 10 FT. 15 FT. 20 FT.

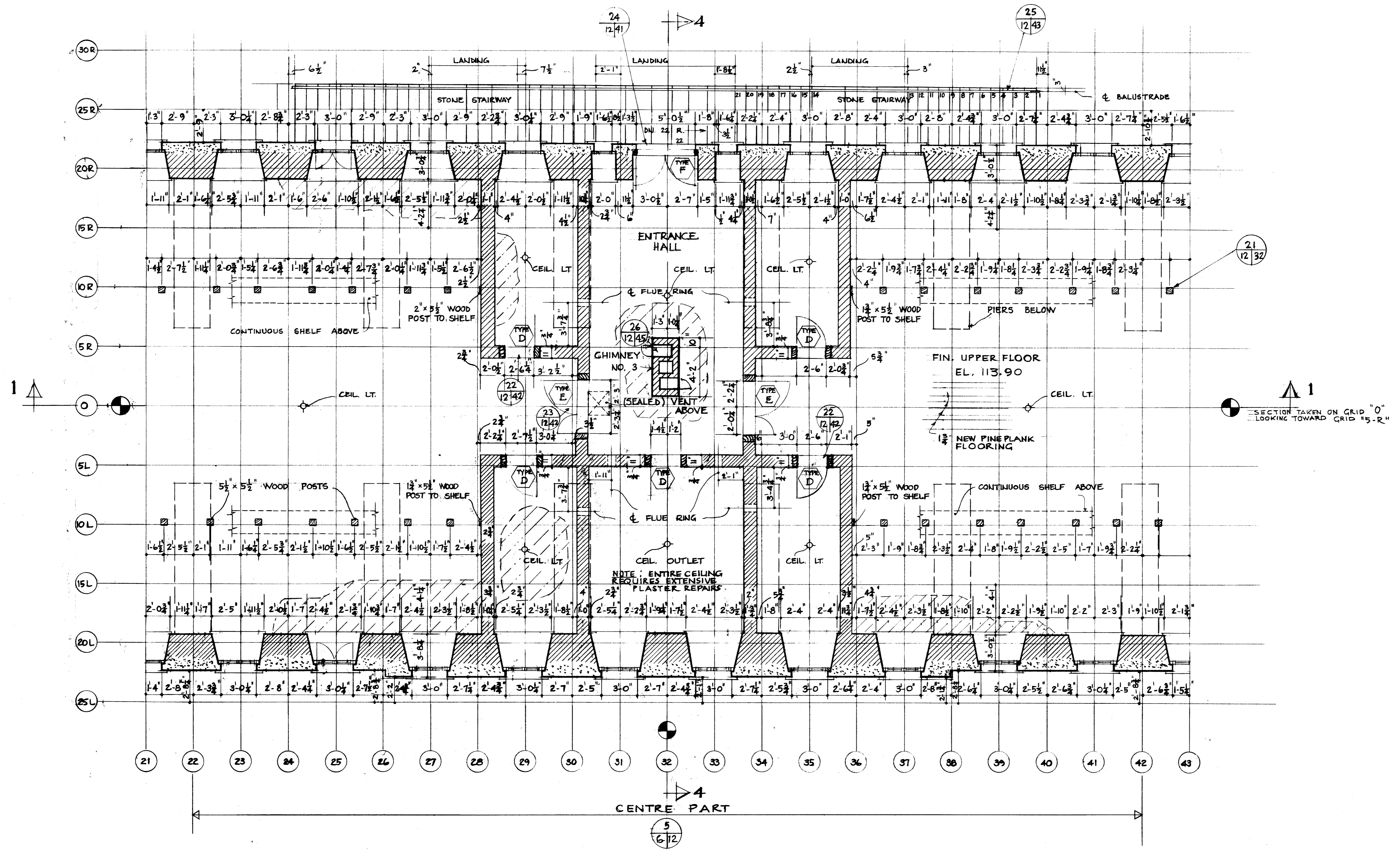
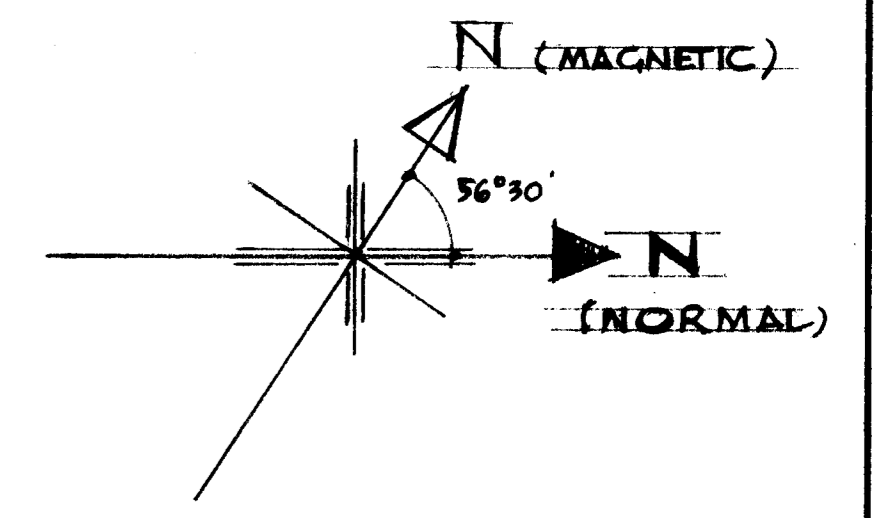
0 1 METRE 5 METRES

NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN UPPER FLOOR PLAN / SOUTH PART	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT 1989	DWG. NO. DRAWING N° 11
REVISIONS			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE				

114/03/RE.1-A

114/03/RE.1-A  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Upper Floor plan/South part

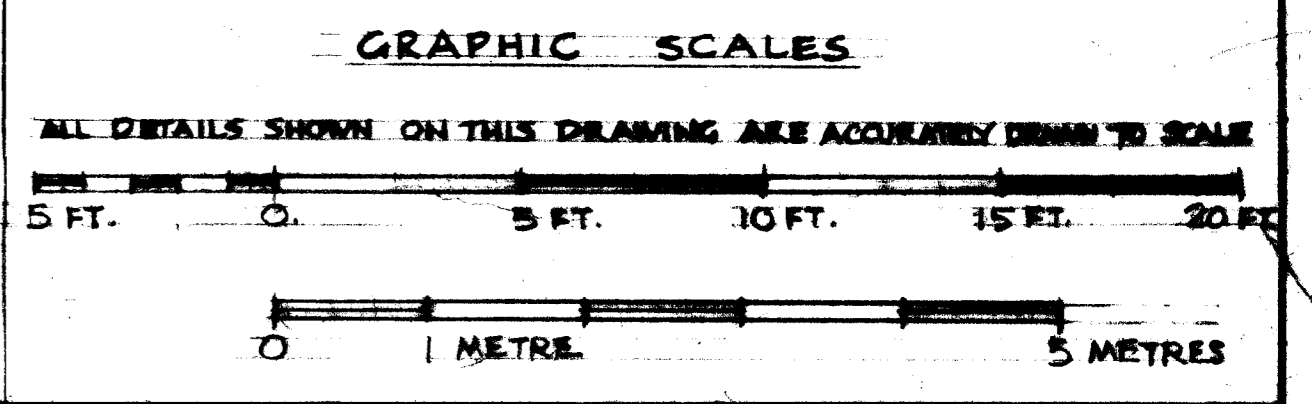




- LEGEND**
- CUT STONE MASONRY
  - BRICK MASONRY
  - RECENT WOOD PART'N.
  - WOOD FRAMING
  - CEILING LTG. FIXTURE

- NOTES**
- 1. WATER PENETRATION
  - 2. DETERIORATED SURFACES CAUSED BY WATER PENETRATION SHOWN THUS:

SECTION TAKEN ON GRID "0"  
LOOKING TOWARD GRID "15-R"

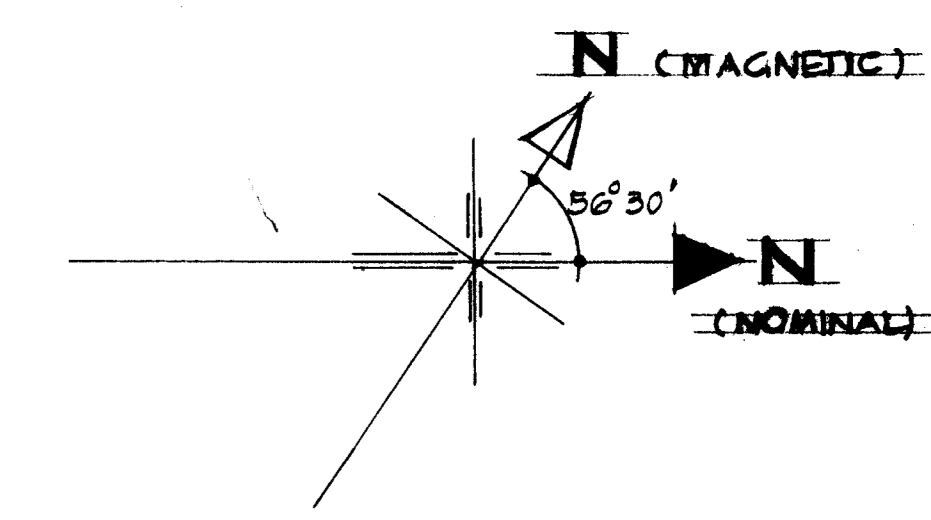


114/03/RE.1-2  
Men's Barracks  
Upper Floor Plan/Centre part

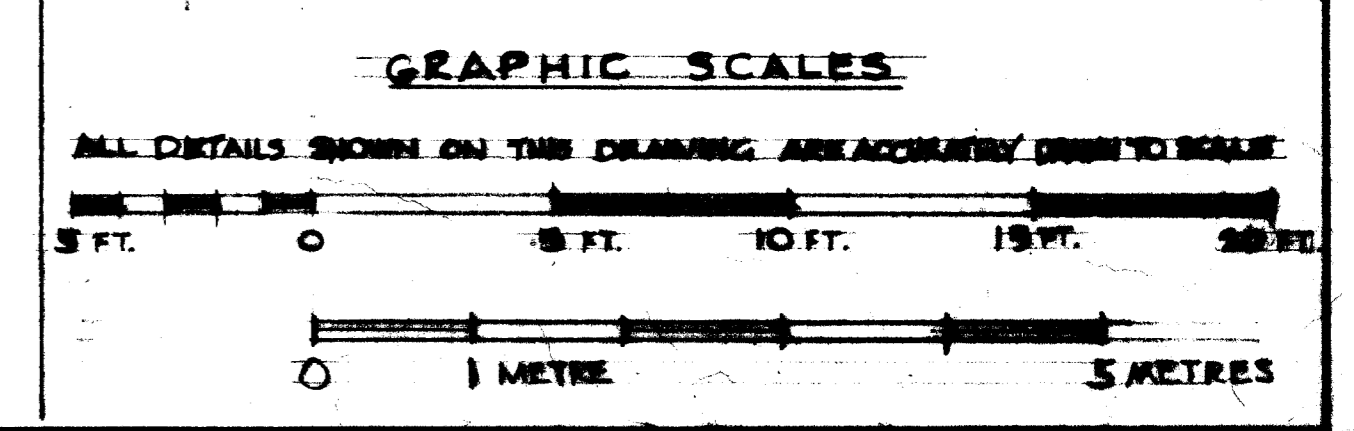
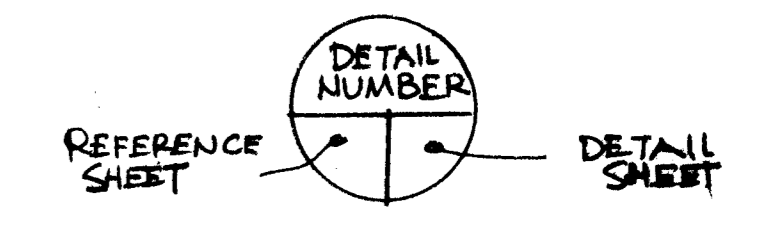
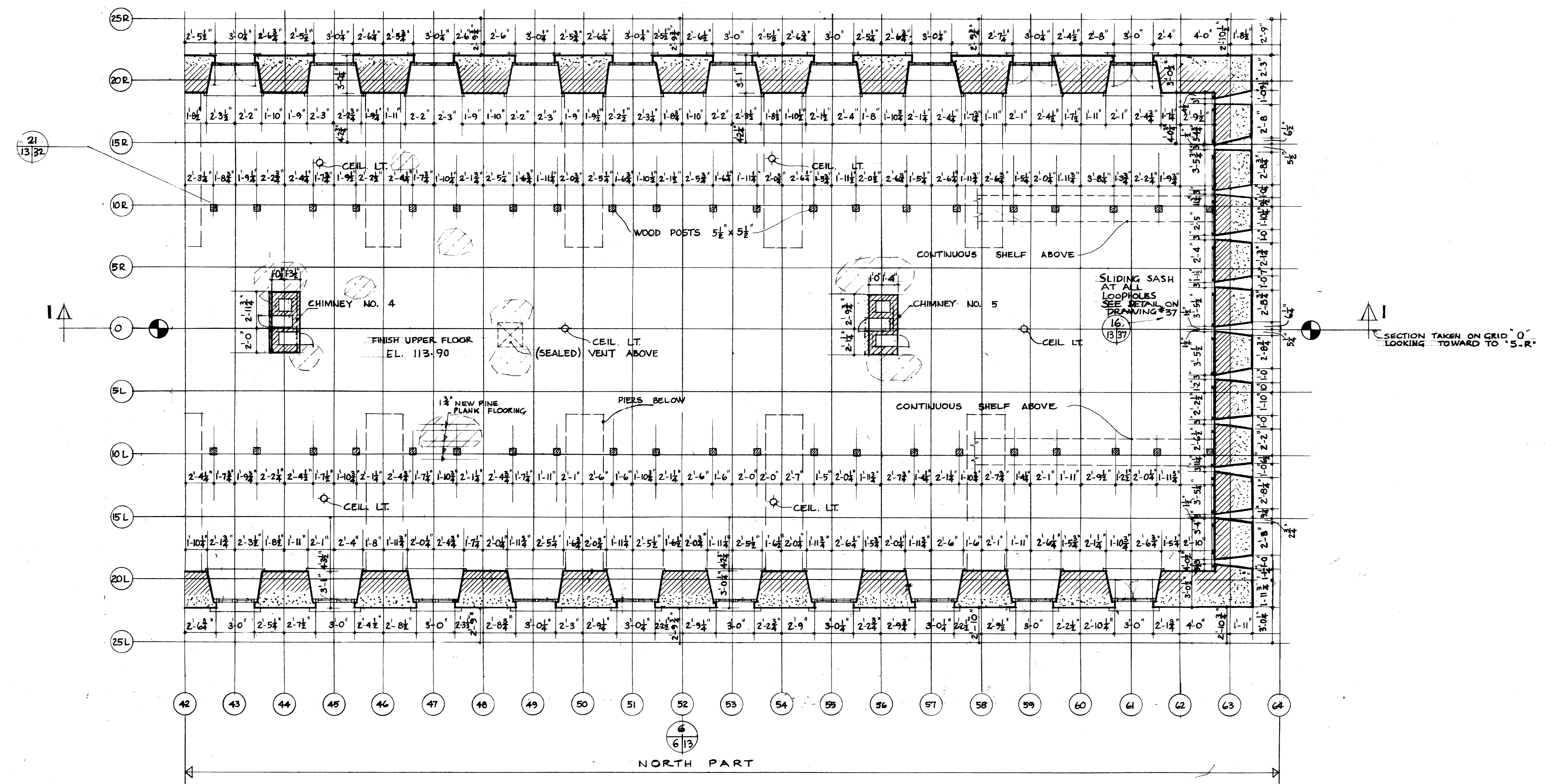
NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY/APP. REC. PAR	APP. BY/APP. PAR	DRAWING TITLE/TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE/TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN N°
	REVISIONS						UPPER FLOOR PLAN/ CENTRE PART	*AS FOUND DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	12

114/03/RE.1-2





- LEGEND**
- CUT STONE MASONRY
  - BRICK MASONRY
  - RECENT WOOD PART'N
  - WOOD FRAMING
  - CEILING LIT. FIXTURE
- NOTE**
- WATER PENETRATION
  - DETERIORATED SURFACES CAUSED BY WATER PENETRATION SHOWN THUS:

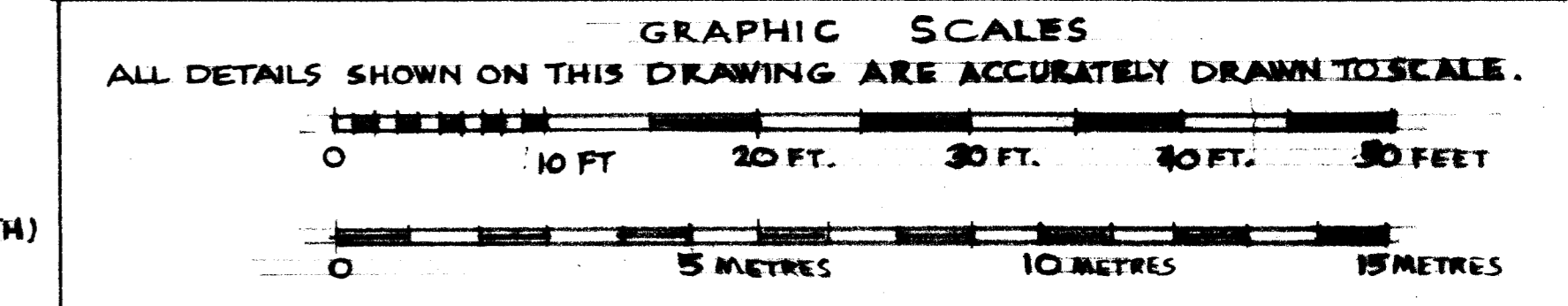
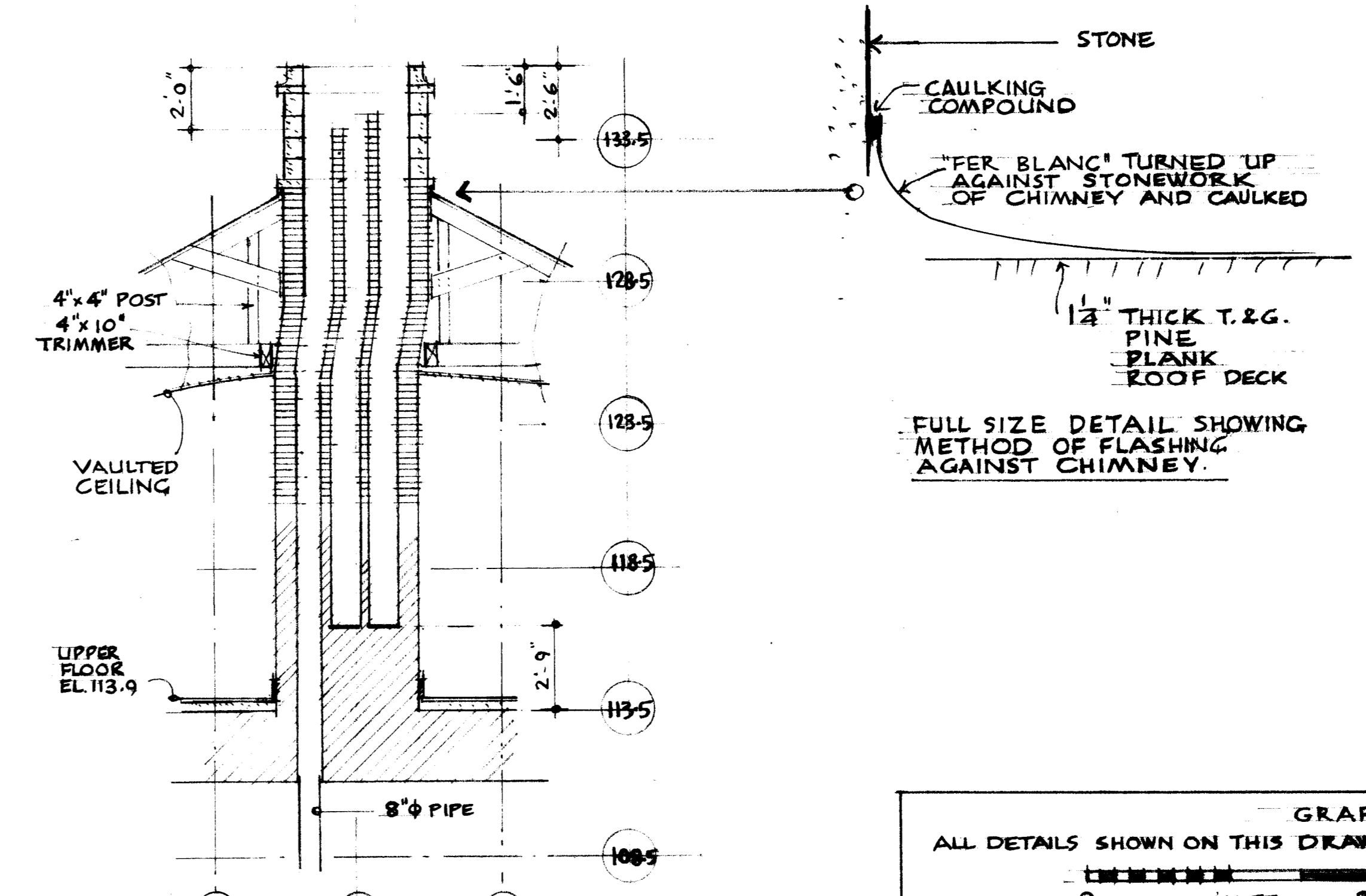
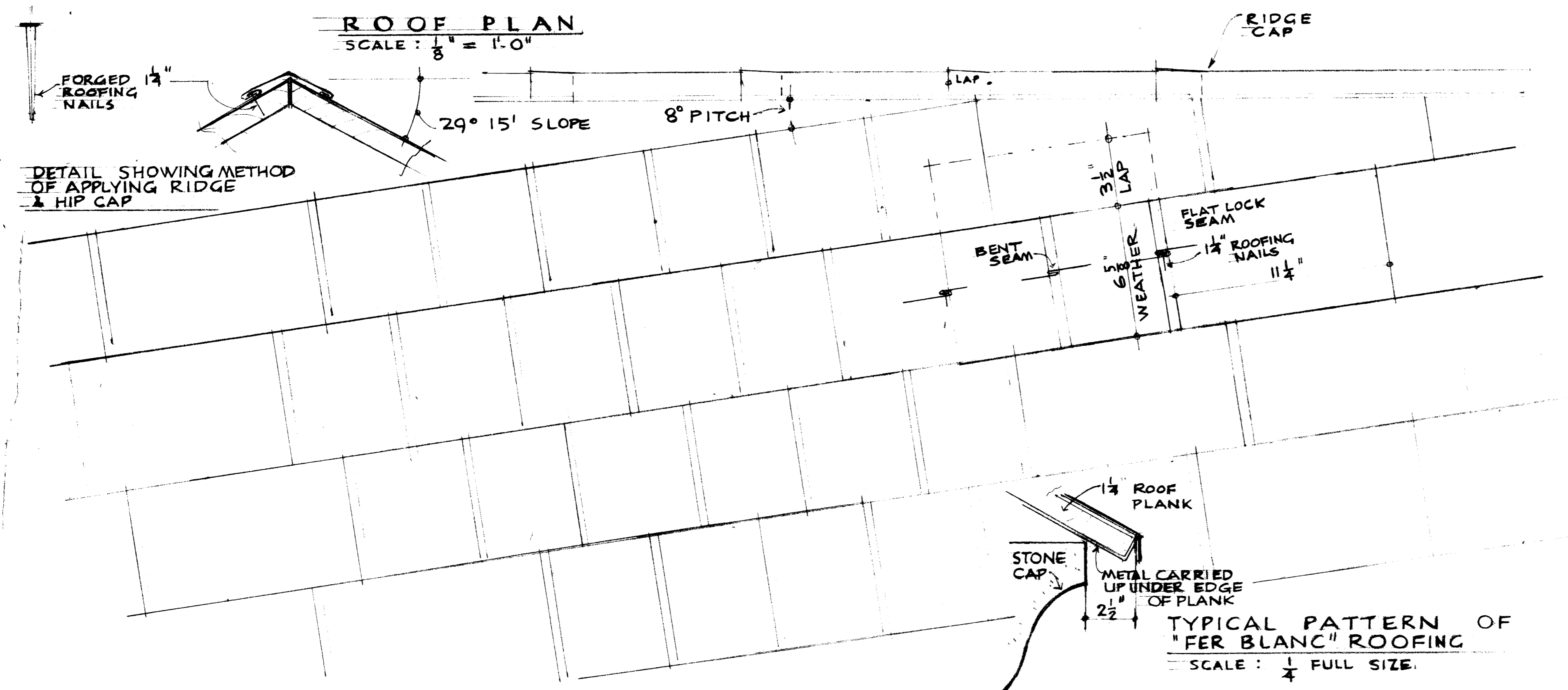
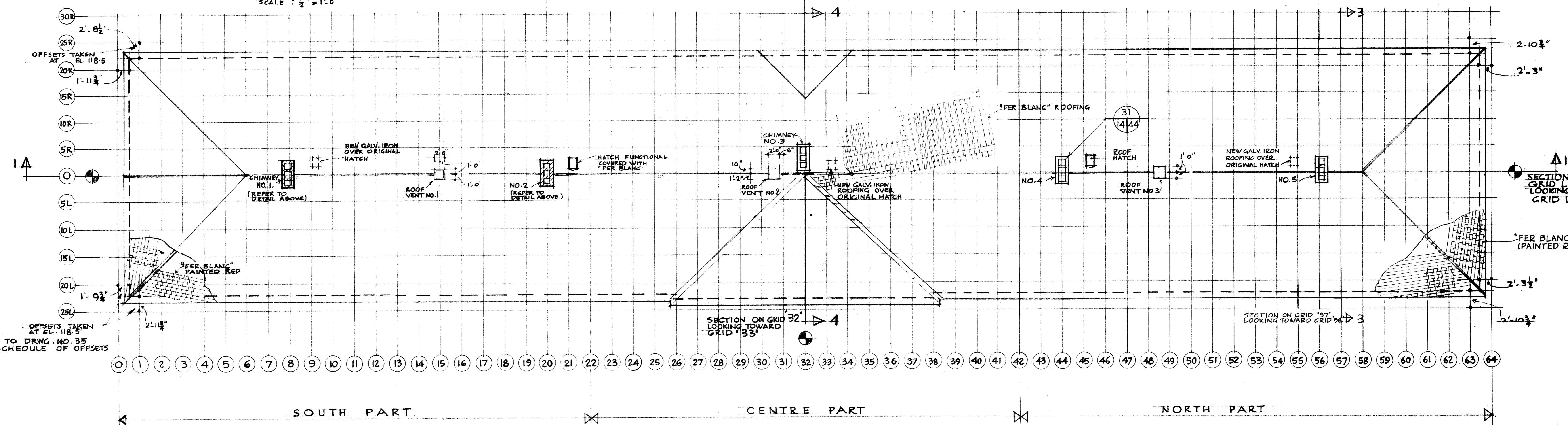
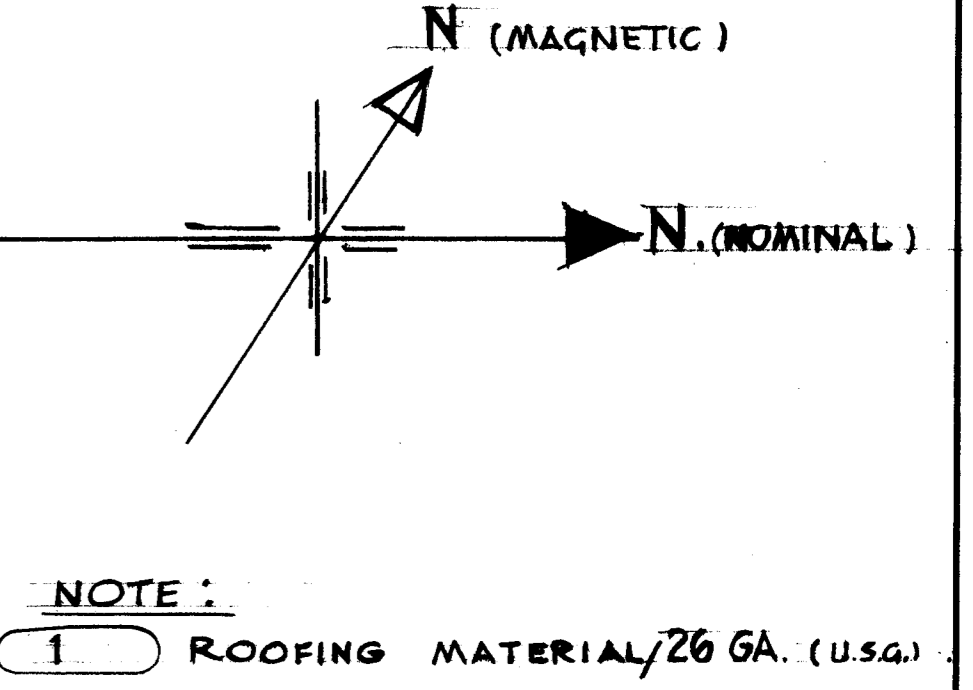
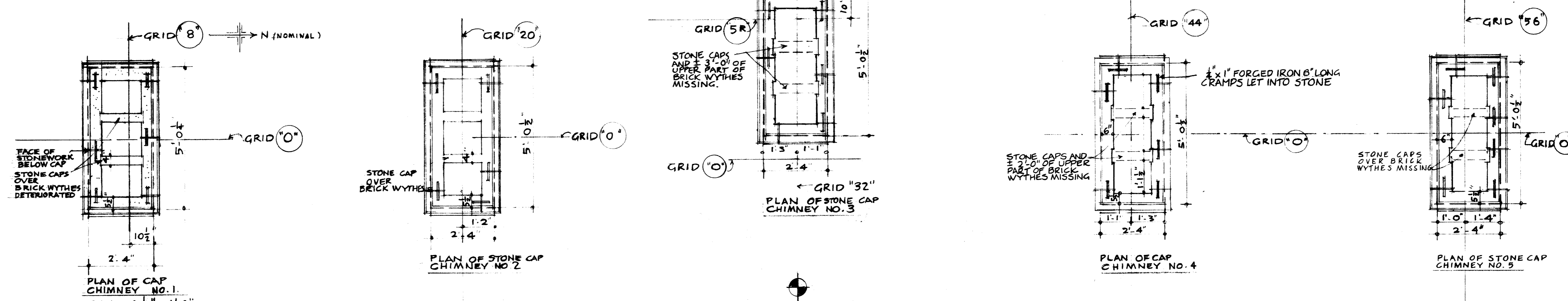


114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Upper Floor Plan/North

NO./REV. DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR H.S.S.	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR <i>Ther. des P.</i>	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN UPPER FLOOR PLAN / NORTH	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT 1988	DWG. NO. DESIGN # 13
		SCALE ÉCHELLE = 1" = 1'-0"		DATE	DATE				

114/03/RE.1-2

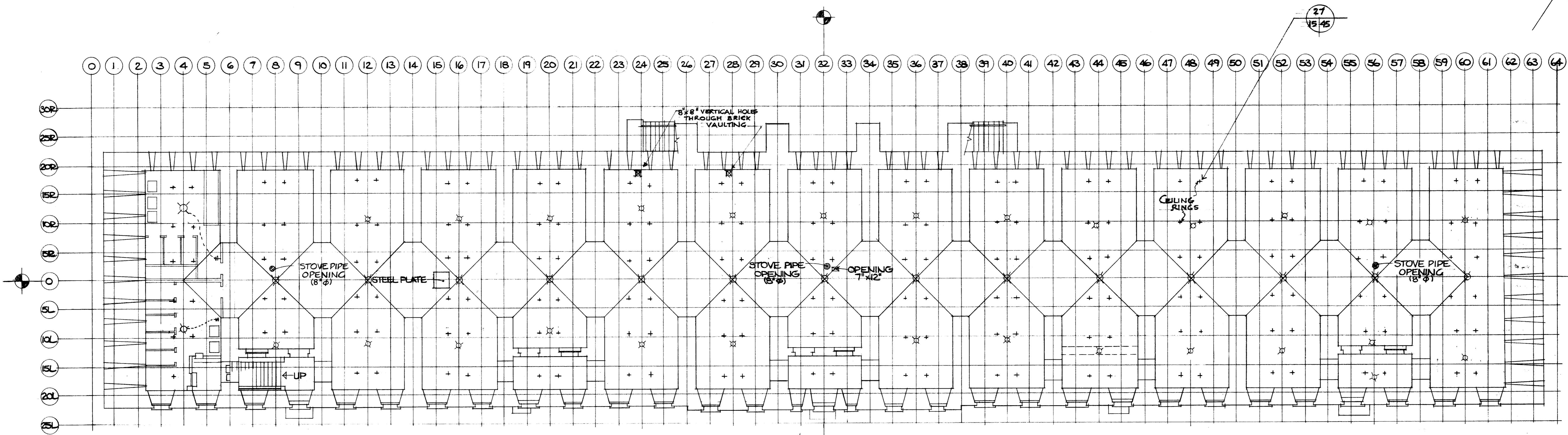
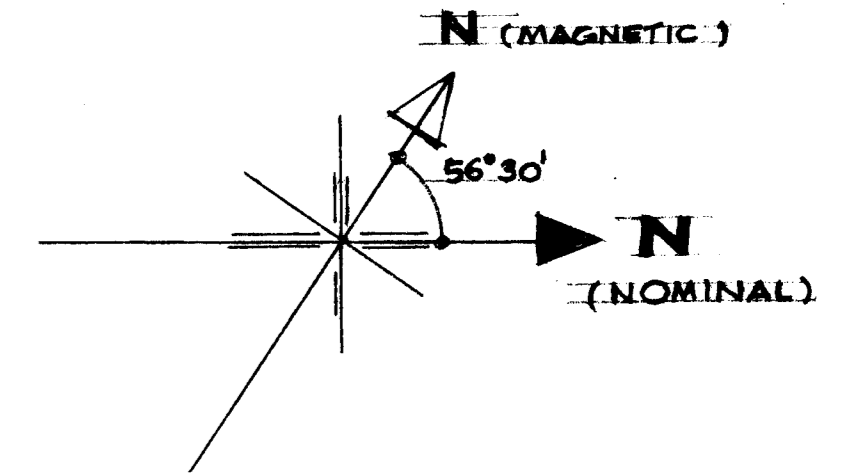




NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN N°
	REVISIONS		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	SCALE VARIOUS ÉCHELLE AS NOTED		ROOF PLAN AND DETAILS	"AS FOUND" DRAWINGS MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	14.

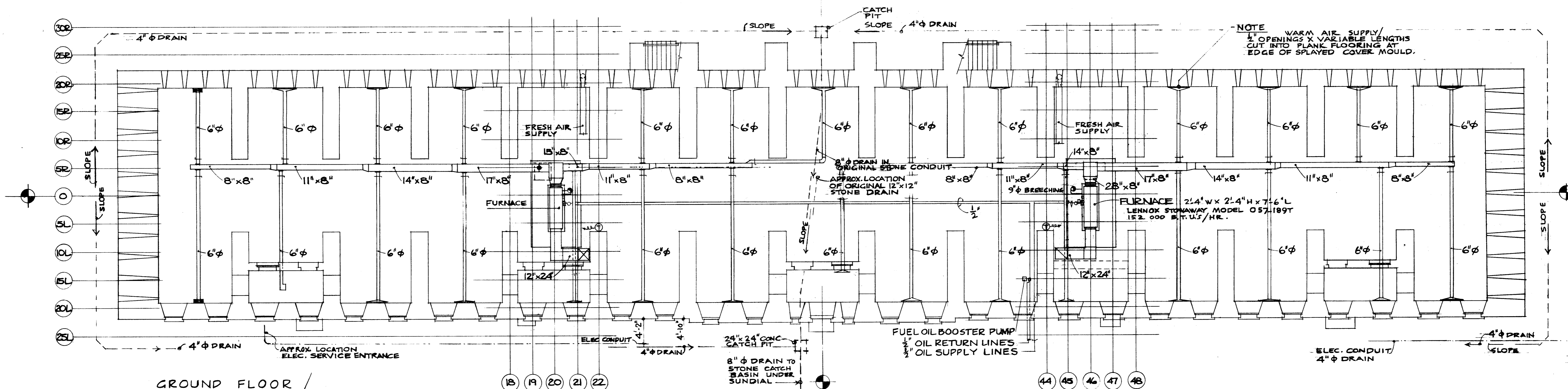
114/03/RE.1-2





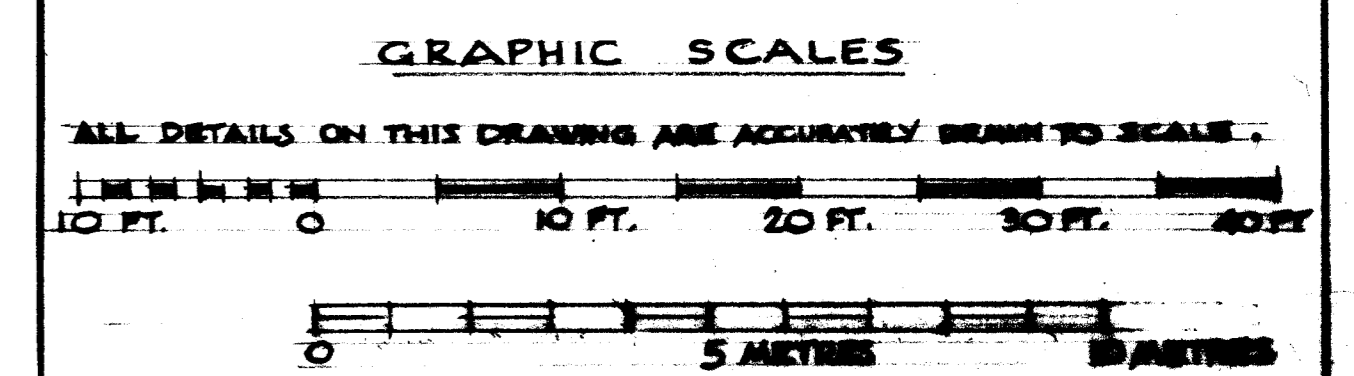
- LEGEND**
- ANCHORED CEILING RINGS
  - CEILING LIGHTING FIXTURE
  - CEILING OPENING
  - STOVE PIPE OPENING
  - U-BOLT
  - CEILING

**GROUND FLOOR / REFLECTED PLAN**  
SHOWING ANCHORED CEILING RINGS / ELECTRIC LIGHT FIXTURES / MISC. OPENINGS.



**GROUND FLOOR / HEATING AND DRAINAGE LAYOUTS**

HEATING LAYOUT ACCORDING TO 'ON-SITE' OBSERVATION WHERE ACCESSIBLE & ACCORDING TO DEPARTMENTAL DWG. NO. 8, REF. HCFL 67/H33, 8/11/67



NO./REV.	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	FILE NO.
	REVISIONS		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE	GROUND FLOOR REFLECTED PLAN / HEATING AND DRAINAGE PLANS	'AS FOUND' DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1968	15

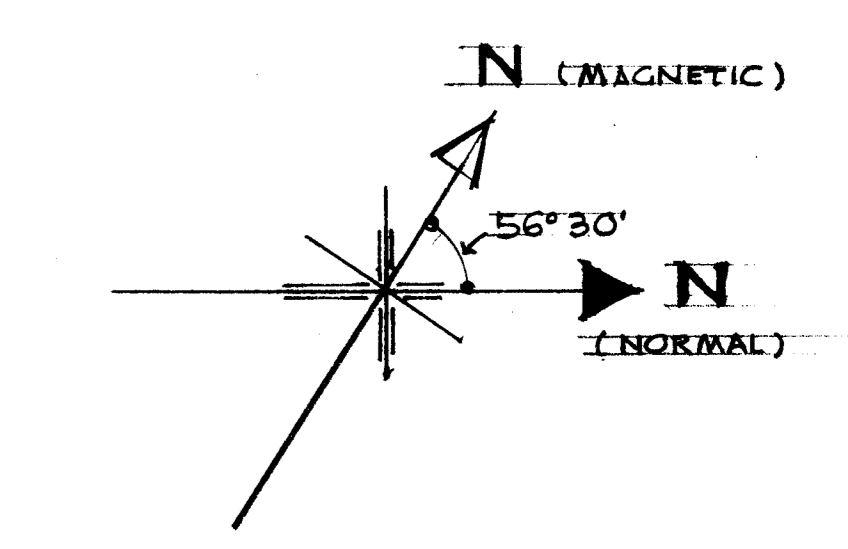
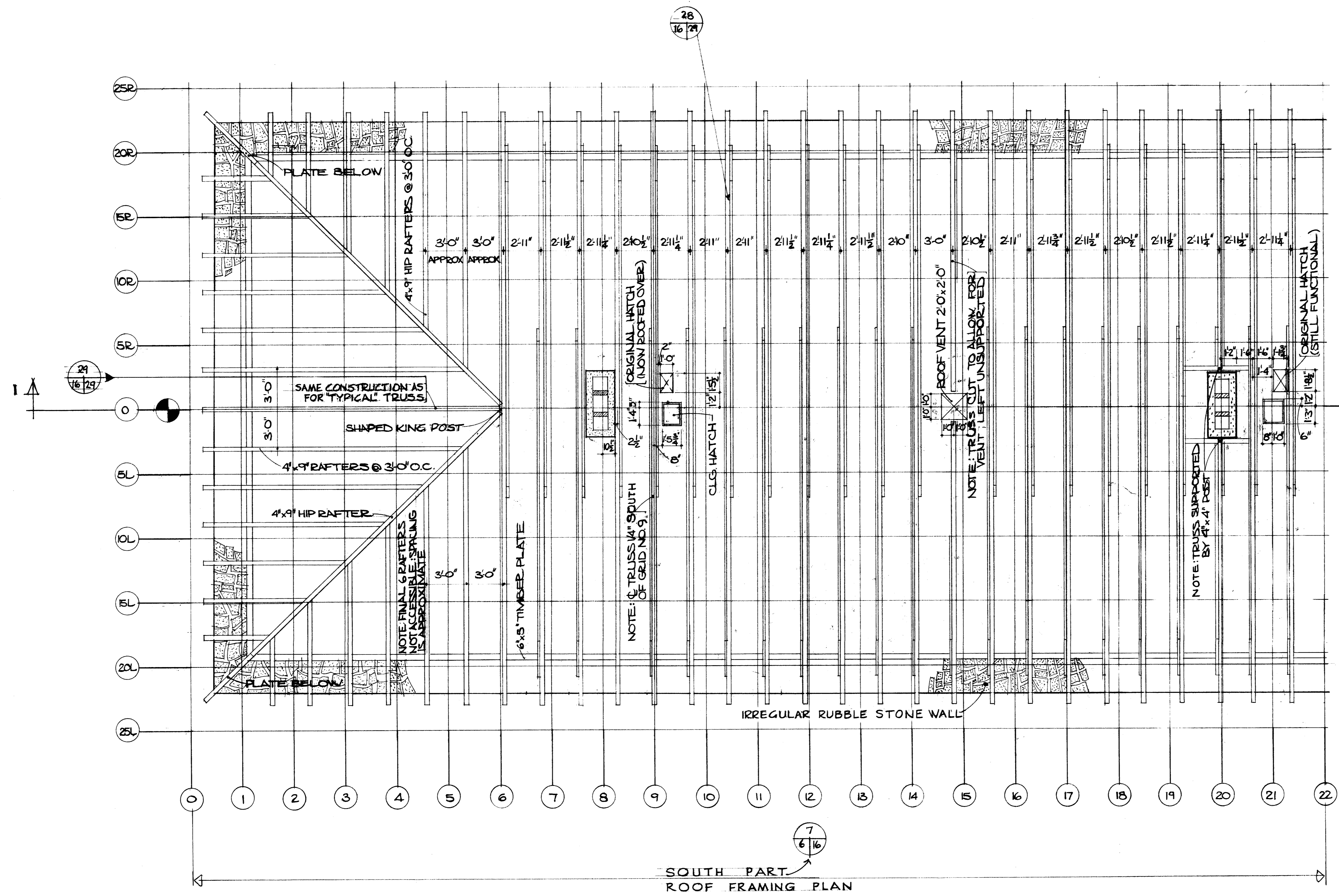
114/03/BE.1-2

114/03/BE.1-2  
Fort Lennox Barracks  
Ground floor reflected plan/heating...



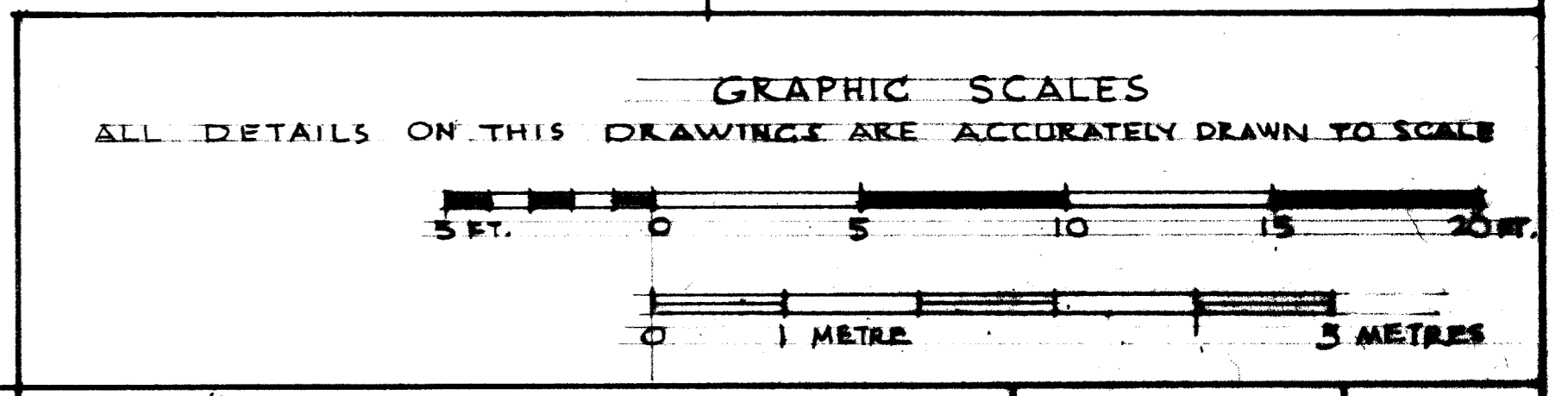
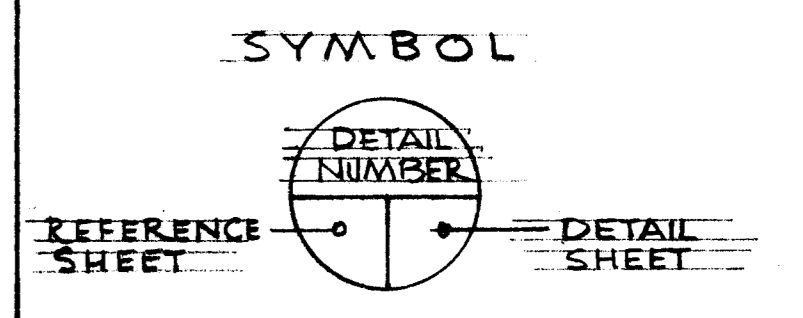


114/03/RE.1-2  
Men's Barracks  
Roof Framing Plan/South Part



- LEGEND:
- ROOF VENT: [Symbol]
  - ROOF HATCH: [Symbol]
  - ORIGINAL HATCH (NOW ROOFED OVER): [Symbol]
  - CEILING HATCH: [Symbol]
  - RUBBLE STONE WALL: [Symbol]
  - MASONRY (STONE): [Symbol]
  - MASONRY (BRICK): [Symbol]

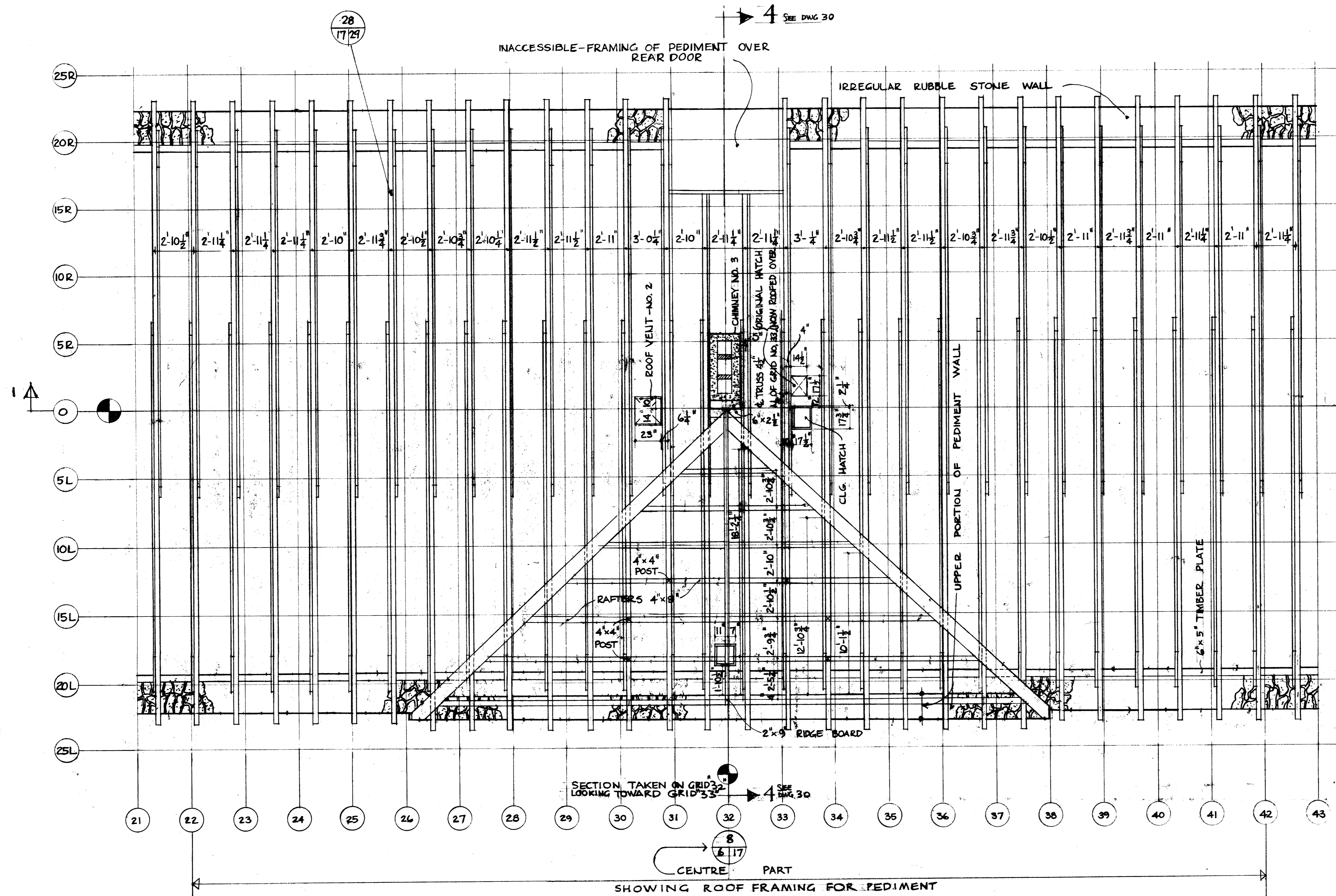
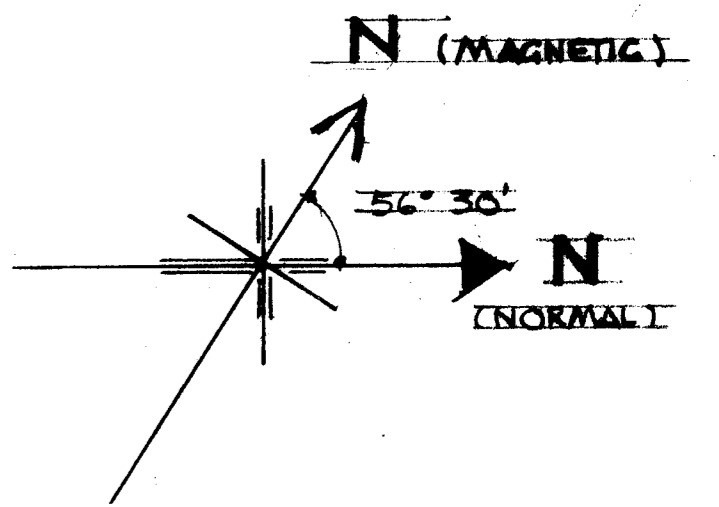
SECTION TAKEN ON GRID 0'0"  
LOOKING TOWARD GRID 5'0"



DESIGNED BY ÉTABLI PAR		CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR		APP. REC. BY / APP. REC. PAR		APP. BY / APP. PAR		DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN		PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	
DRAWN BY TRACÉ PAR		SCALE ÉCHELLE		DATE		DATE		ROOF FRAMING PLAN / SOUTH PART		"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	
NO. / NO.		DESCRIPTION		DATE						DATE OCT. 1969	
REVISIONS										SHEET NO. 16	

114/03/RE.1-2

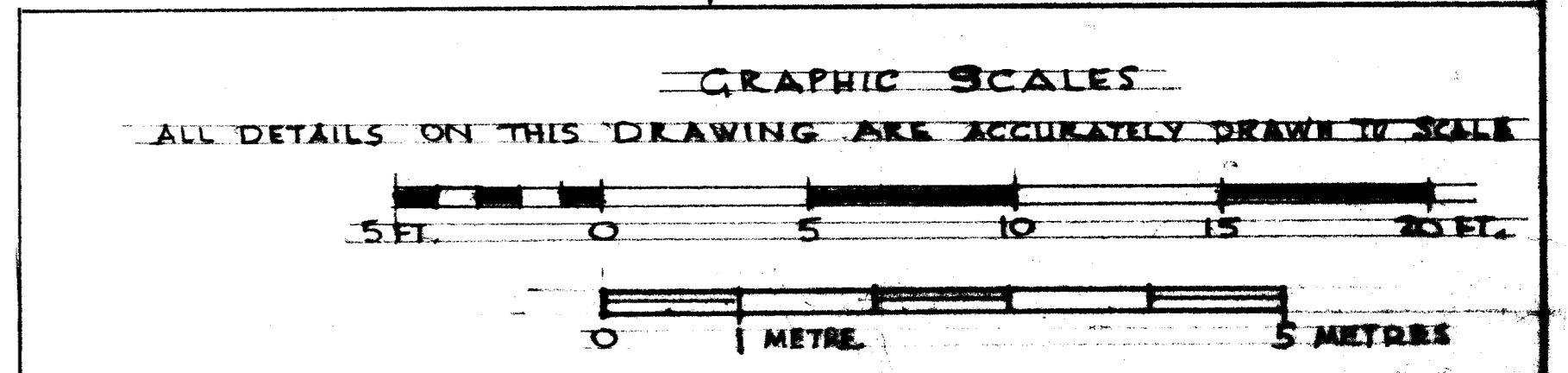
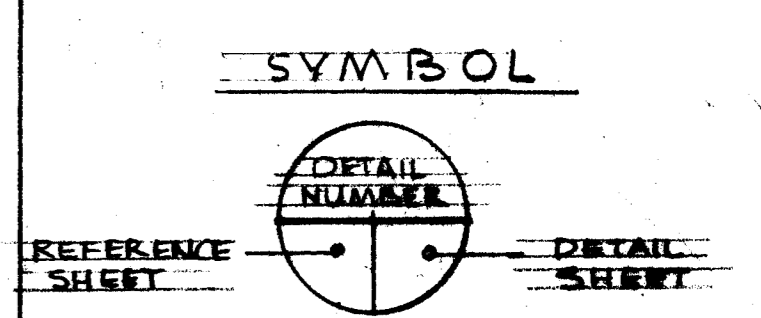




- LEGEND:**
- ROOF VENT: [Symbol]
  - ROOF HATCH: [Symbol]
  - ORIGINAL HATCH: [Symbol] (NOW EDGE-D OVER)
  - CEILING HATCH: [Symbol]
  - RUBBLE STONE WALL: [Symbol]
  - MASONRY (STONE): [Symbol]
  - MASONRY (BRICK): [Symbol]

SECTION TAKEN ON GRID "0"  
LOOKING TOWARD GRID "5-R"

SECTION TAKEN ON GRID "3"  
LOOKING TOWARD GRID "3-3"



DESIGNED BY ÉTABLI PAR DRAWN BY TRACÉ PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR SCALE ÉCHELLE	APP. REC. BY / APP. REC. PAR DATE	APP. BY / APP. PAR DATE	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN ROOF FRAMING PLAN / CENTRE PART	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1960	DWG. NO. 17
--	---	--------------------------------------	----------------------------	---	--	-------------------	----------------

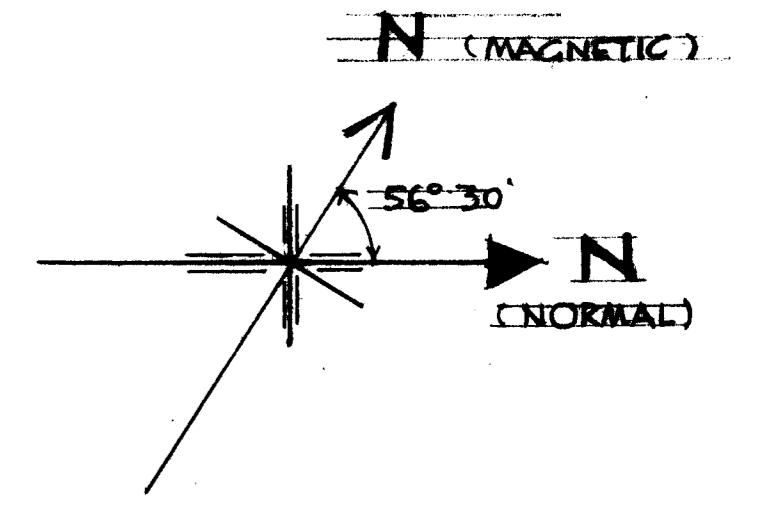
14/03/RE.1-2  
17  
Roof Framing Plan/Centre Part

draw sections 4-4 on plan  
1-1

centre part designation

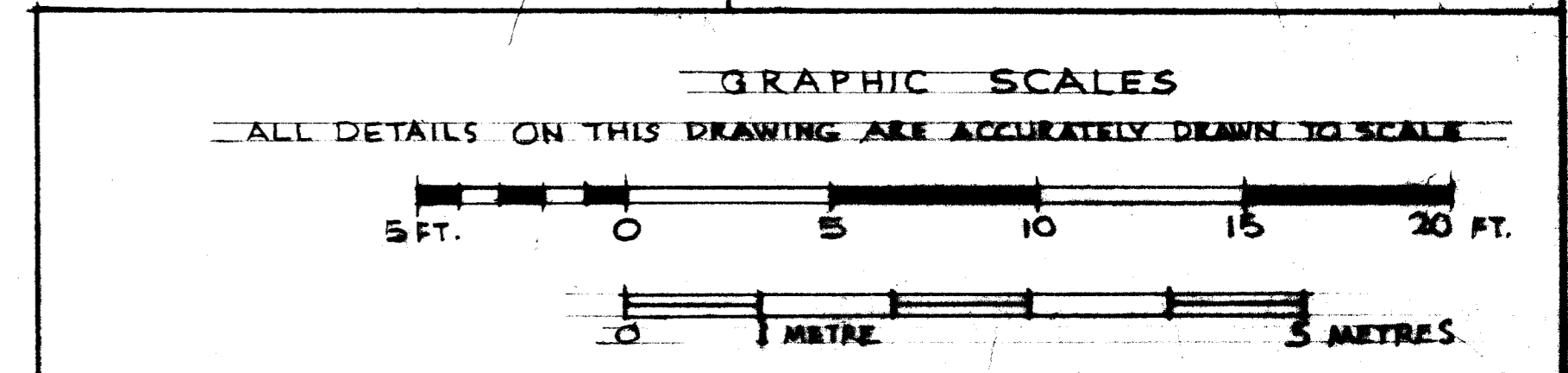
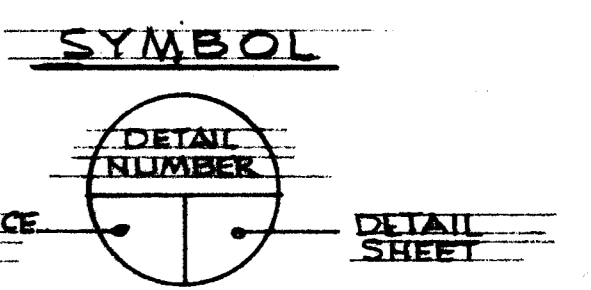
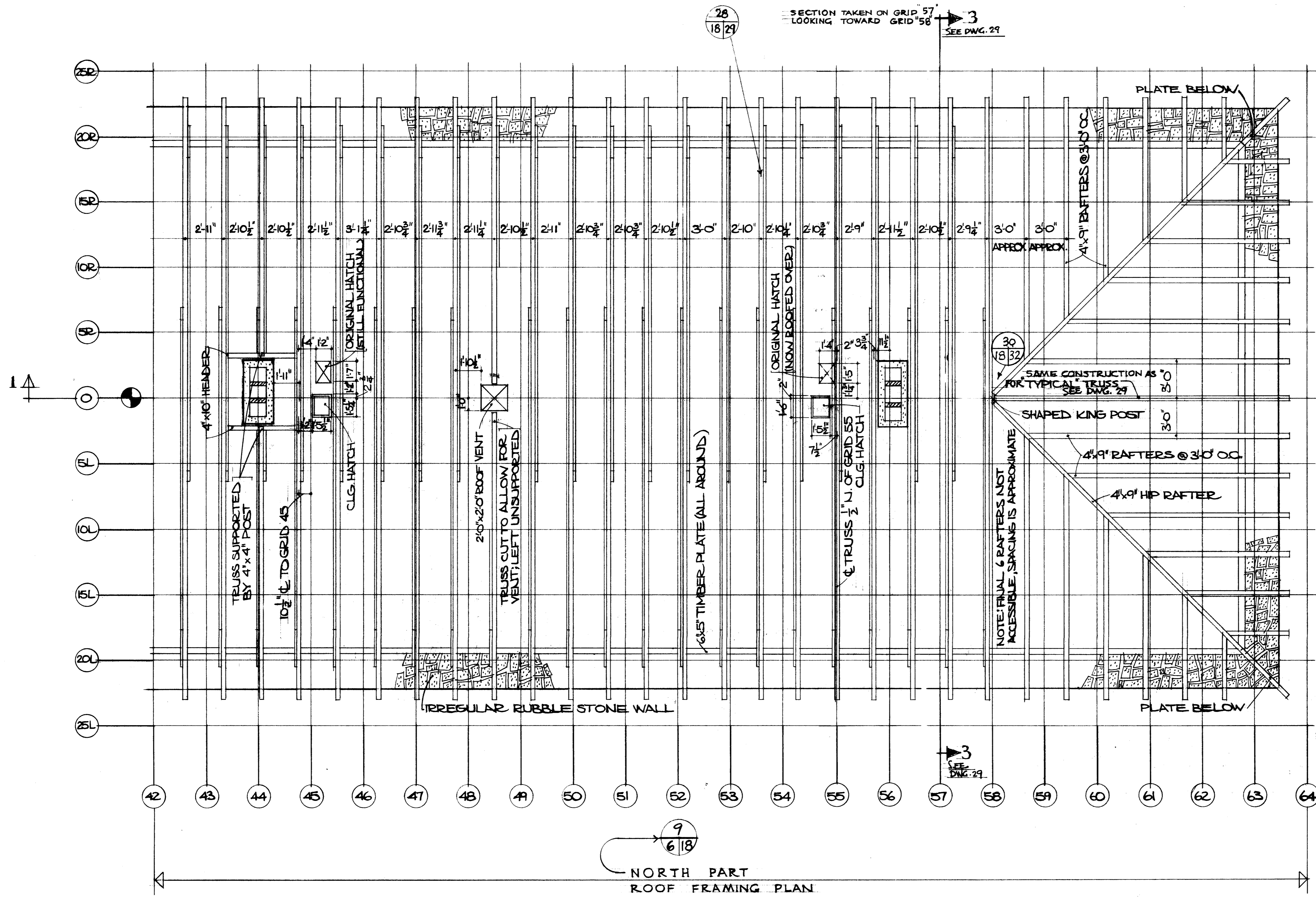
14/03/RE.1-2





- LEGEND:**
- ROOF VENT: [Symbol]
  - ROOF HATCH: [Symbol]
  - ORIGINAL ROOF HATCH: [Symbol] (NOW ROOFED OVER)
  - CEILING HATCH: [Symbol]
  - RUBBLE STONE WALL: [Symbol]
  - MASONRY (STONE): [Symbol]
  - MASONRY (BRICK): [Symbol]

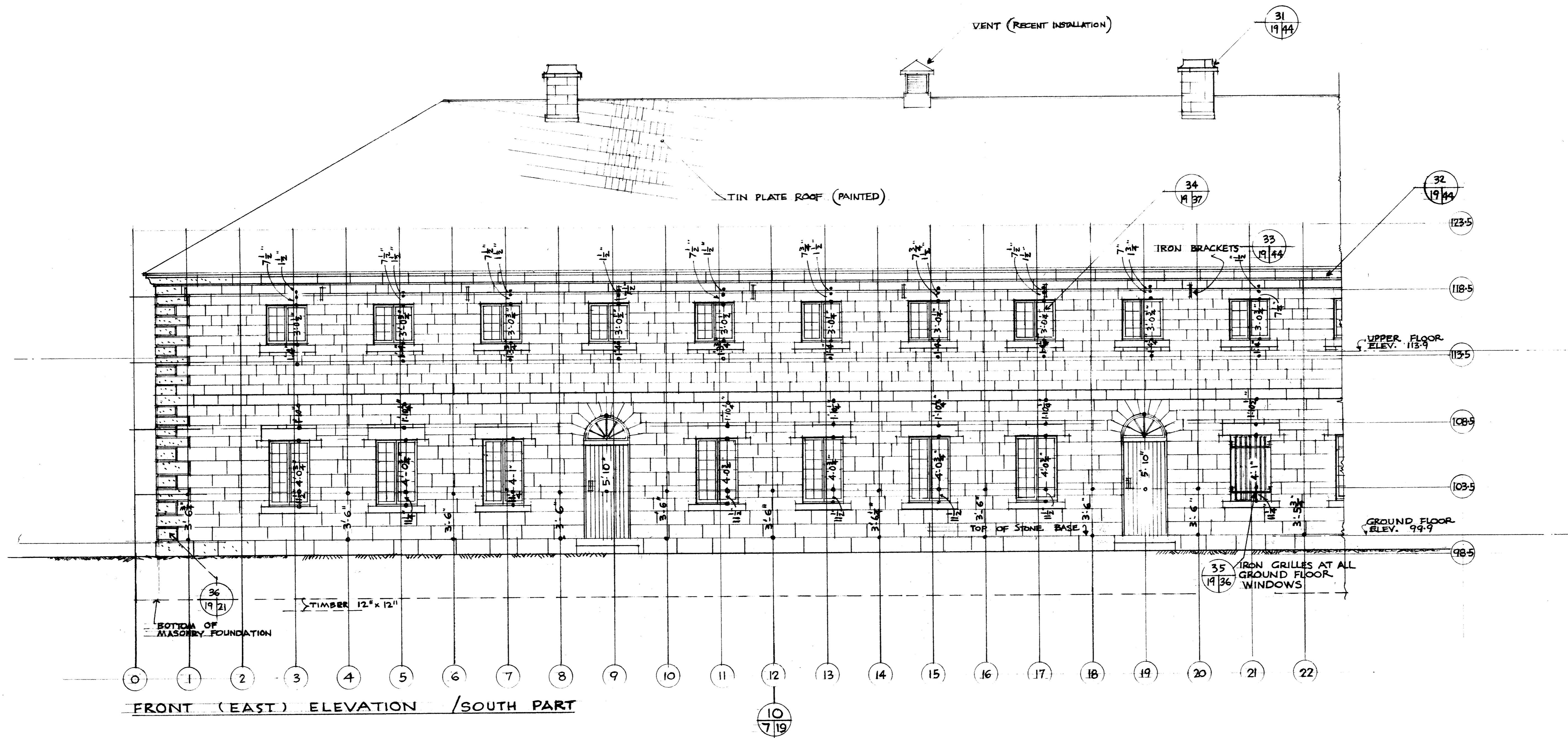
**NOTE:**  
CONSIDERABLE DETRIORATION OF TIMBER HAS OCCURED AT INTERSECTION OF GRIDS "O" AND "58". REFER TO PHOTOGRAPHS 105/106/107.



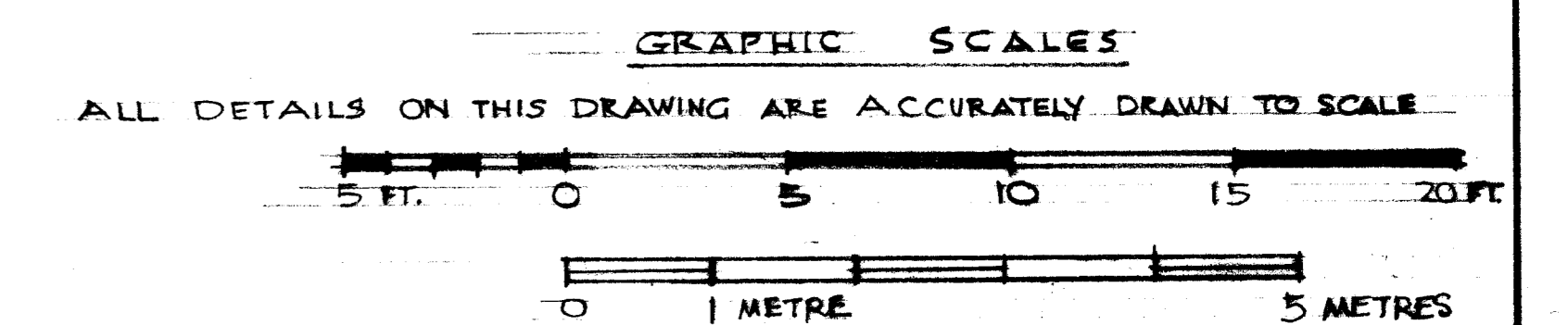
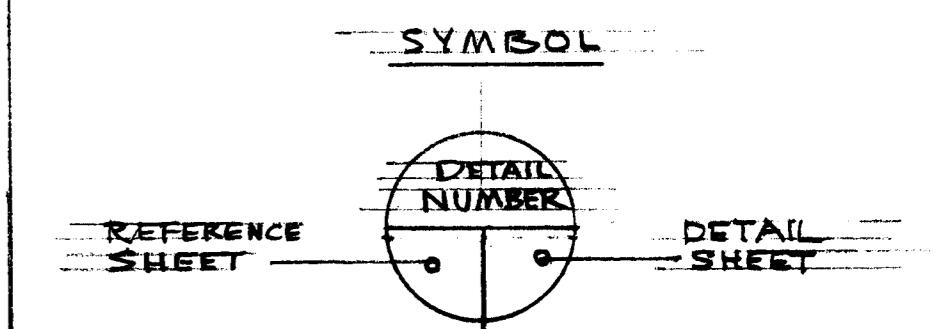
DESIGNED BY ÉTABLI PAR		CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR		APP. REC. BY / APP. REC. PAR		APP. BY / APP. PAR		DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN		PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	
DRAWN BY TRACÉ PAR		SCALE ÉCHELLE		DATE		DATE		ROOF FRAMING PLAN / NORTH PART		"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	
NO. / N°		DESCRIPTION		DATE		DATE		DATE		DATE	
REVISIONS										OCT. 1969	
										18	

114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
Men's Baracks  
Roof Framing Plan (North Part)



FRONT (EAST) ELEVATION / SOUTH PART



PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO.
"AS FOUND" DRAWINGS, MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	SEP. 1969	DESIGN #
	REF. NO. / RÉF. N°	19

114/03/RE.1-2

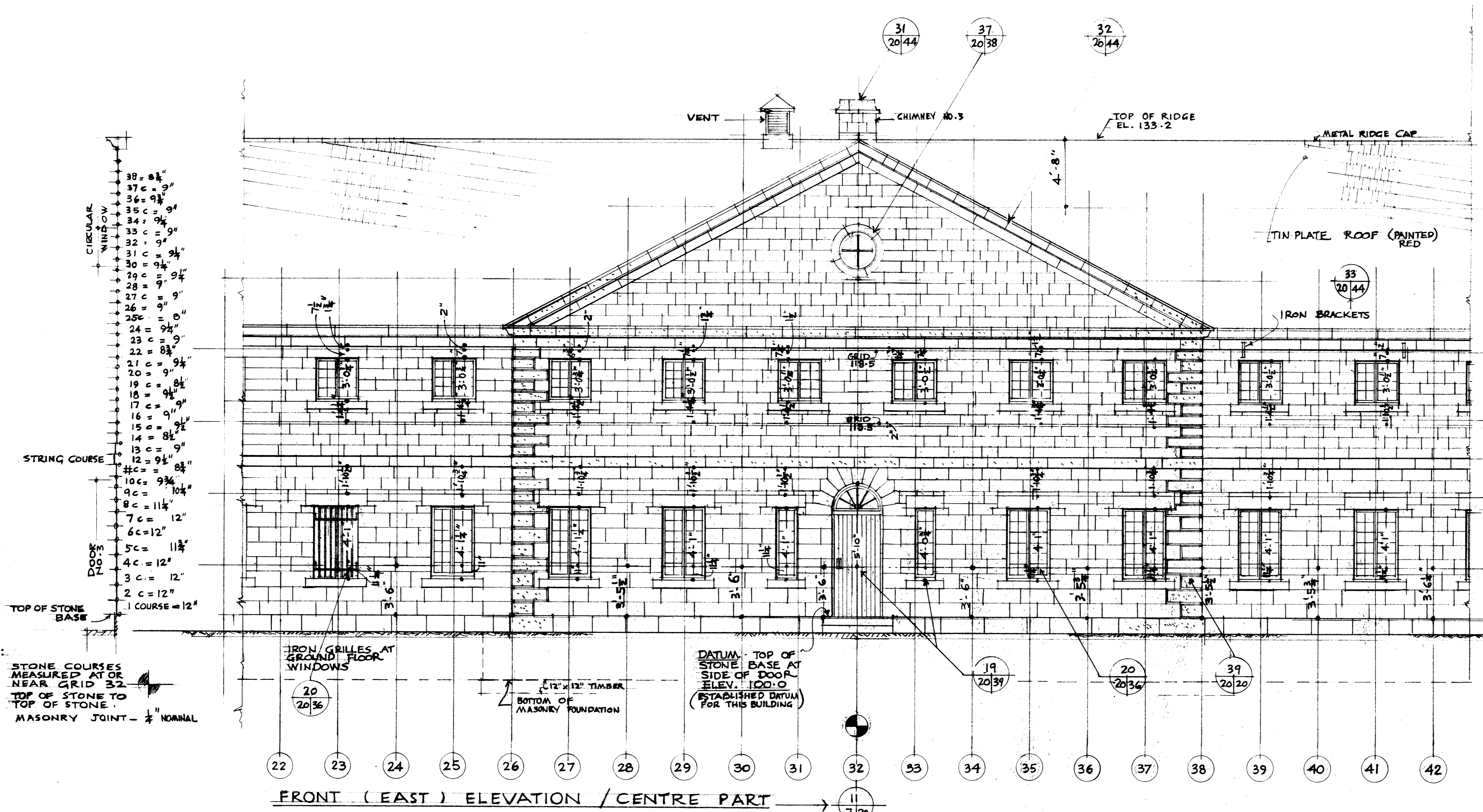
114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Front elevation (east), south part

DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE

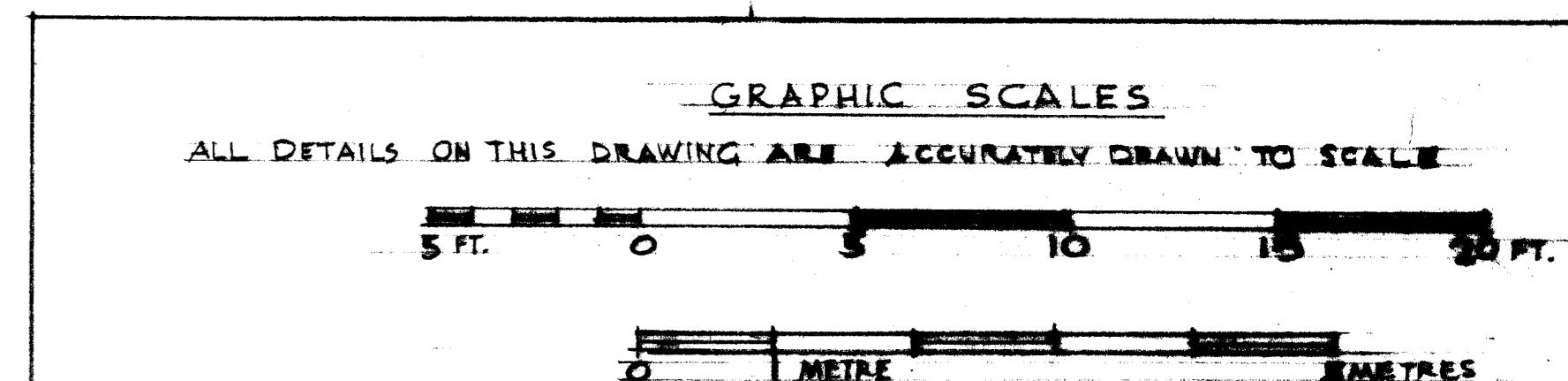
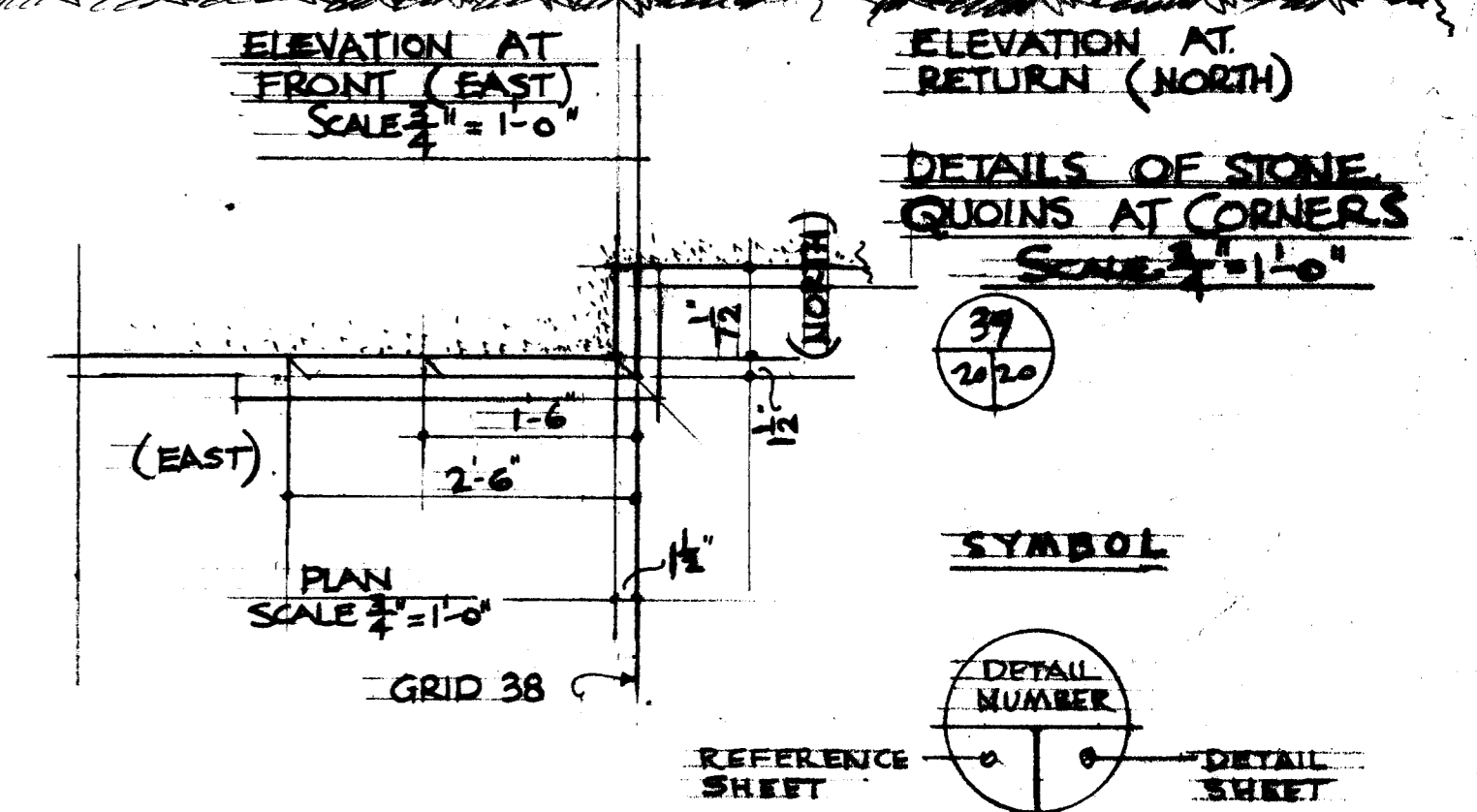
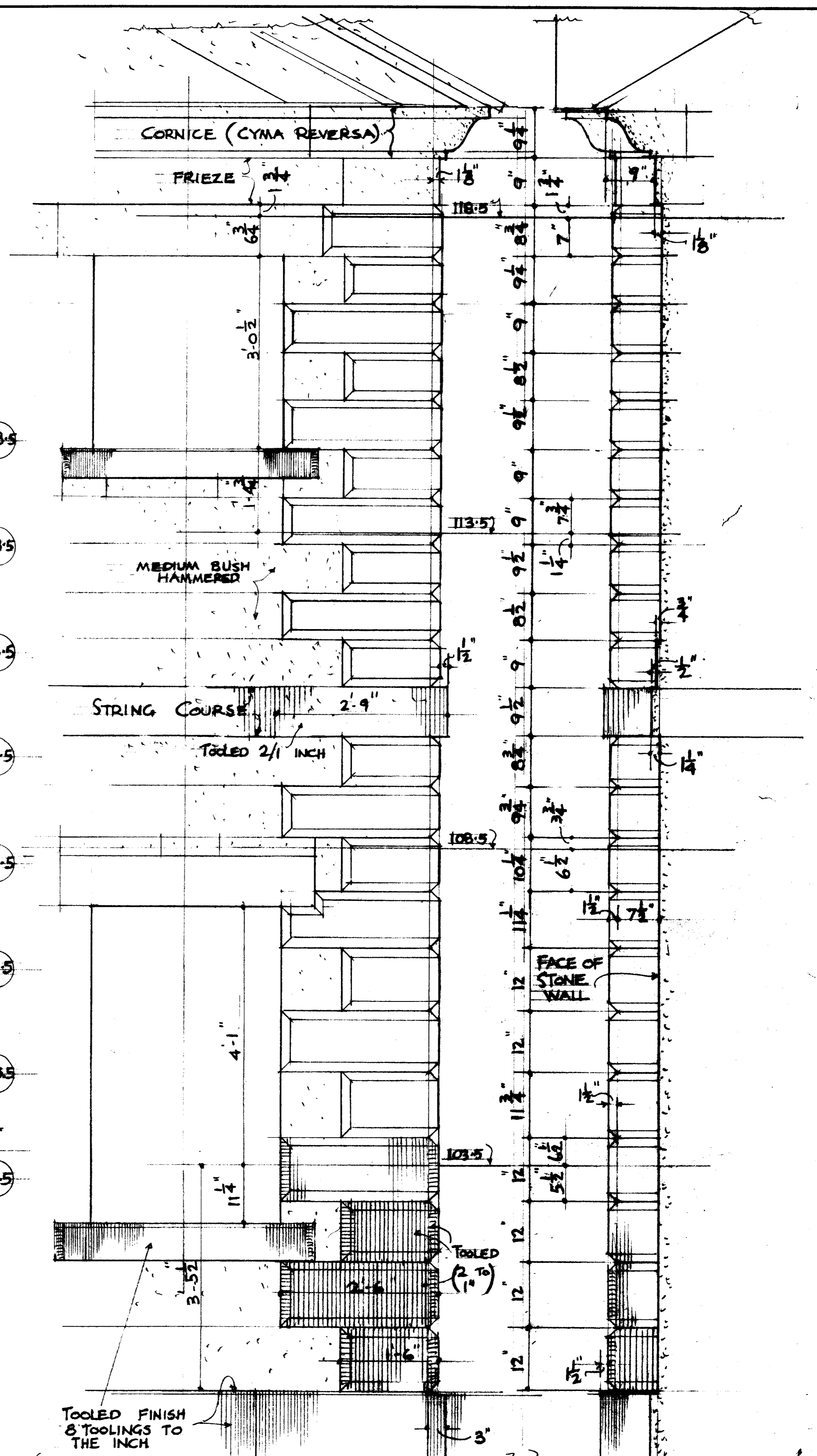
NO. / N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE

114/03/RE.1-2





NOTE:  
STONE COURSES MEASURED AT OR NEAR GRID 32  
TOP OF STONE TO TOP OF STONE  
MASONRY JOINT - 1/2" NOMINAL

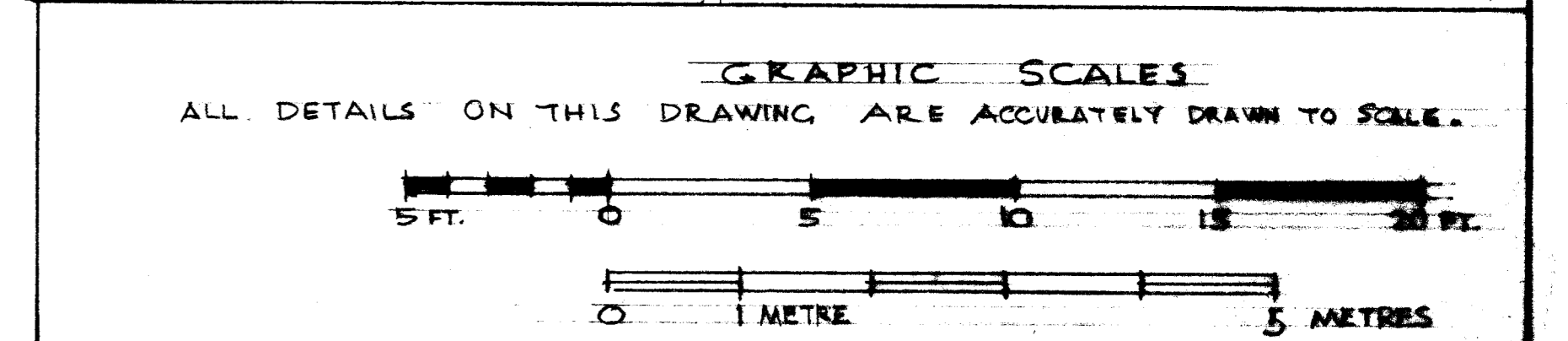
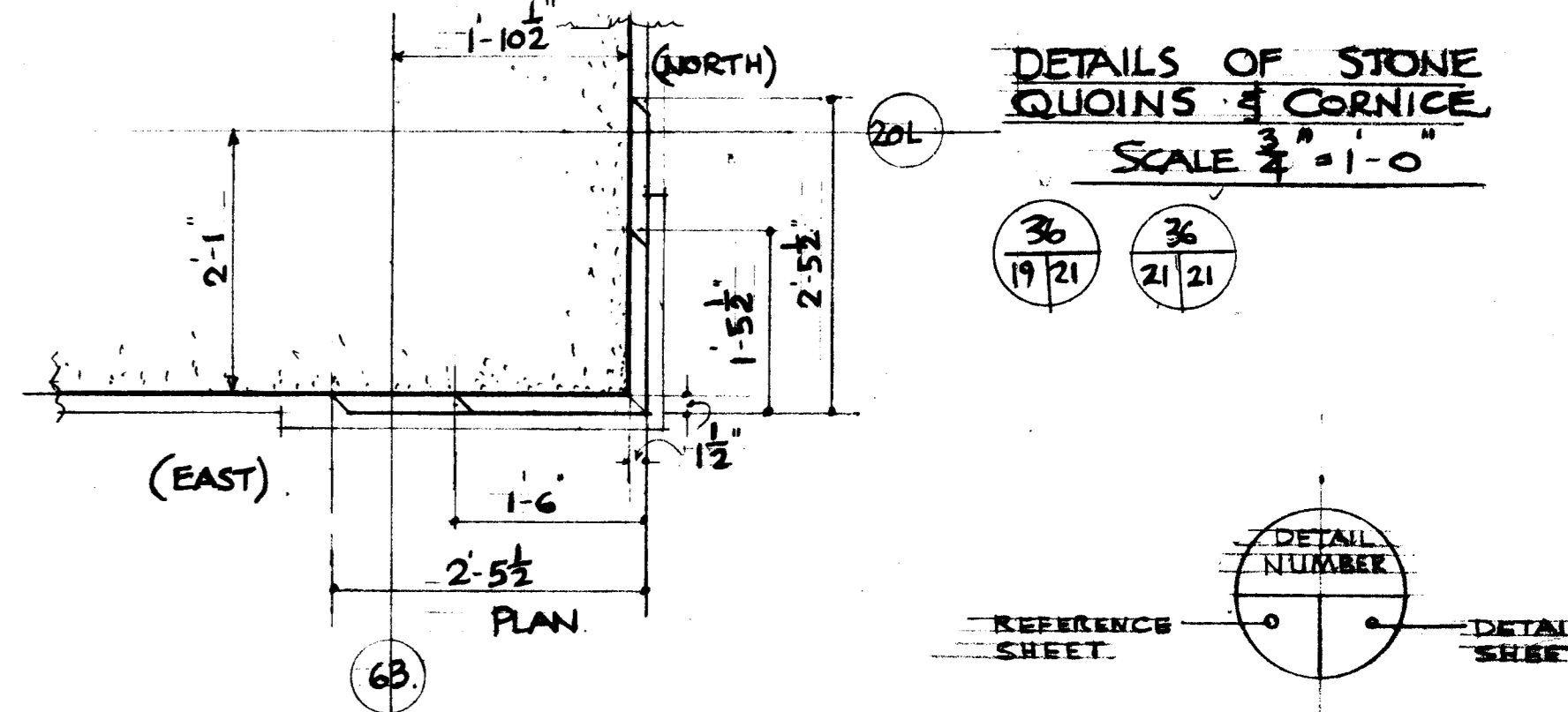
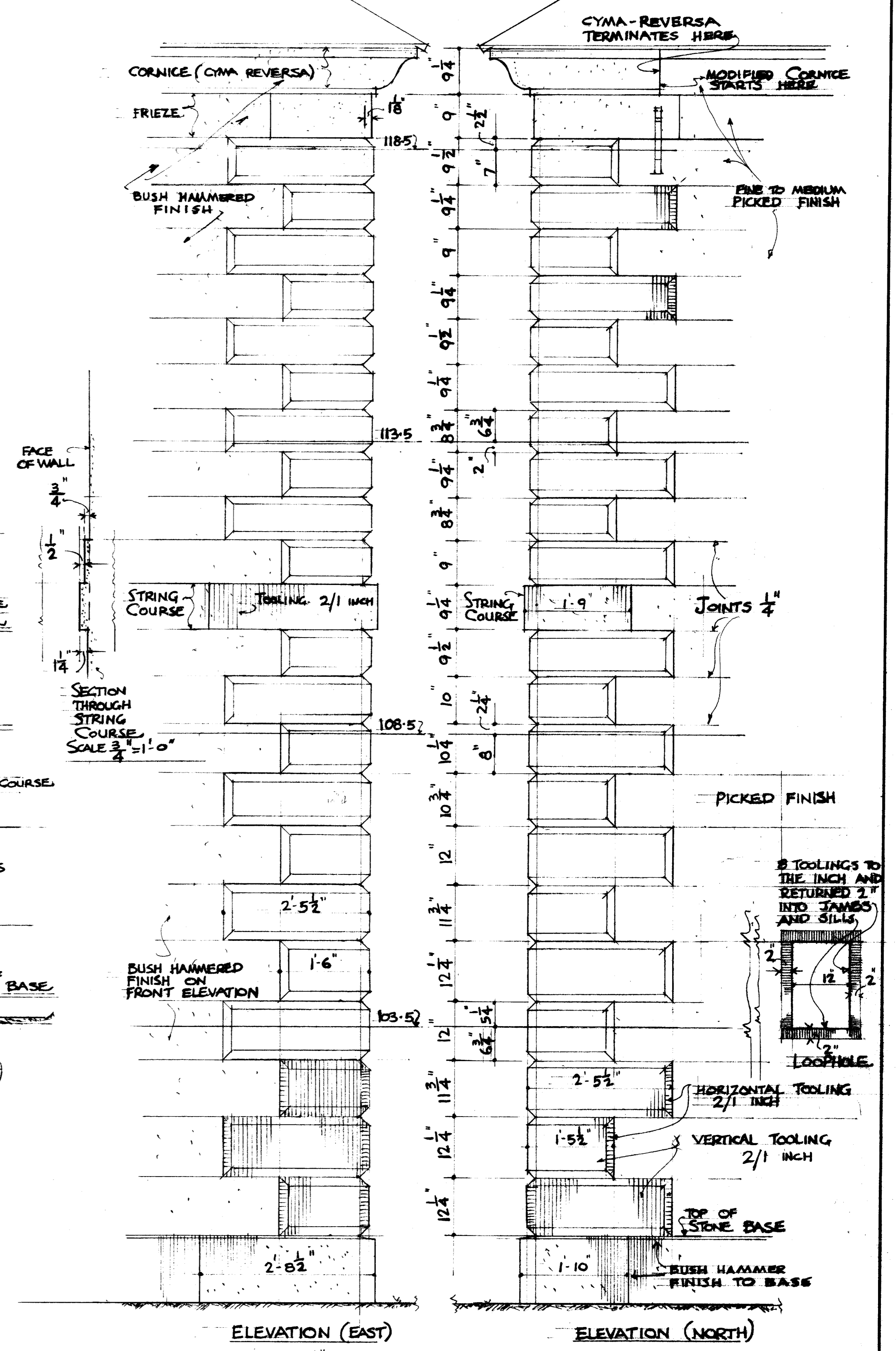
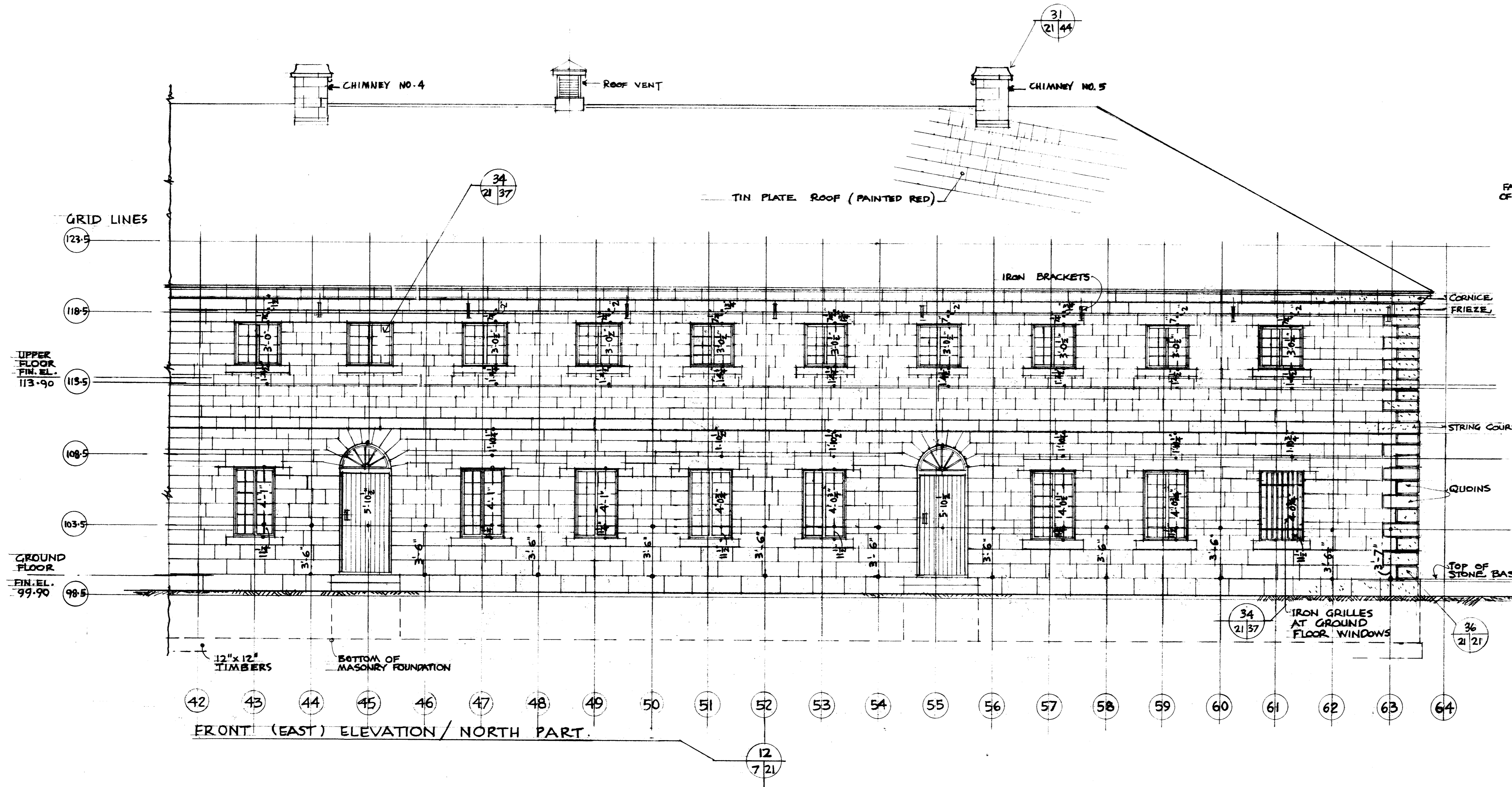


NO./#	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY	CHECKED BY	APP. REC. BY / APP. REC. PAR.	APP. BY / APP. PAR.	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DATE
	REVISIONS		ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR			FRONT ELEVATION / (EAST) (CENTRE PART)	'AS FOUND' DRAWINGS MEN'S BARRACKS/ FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT 1989	20
			DRAWN BY	SCALE	DATE	DATE				
			TRACE PAR	ÉCHELLE						

114/03/RE.1-2  
Front elevation (centre part)

114/03/RE.1-2



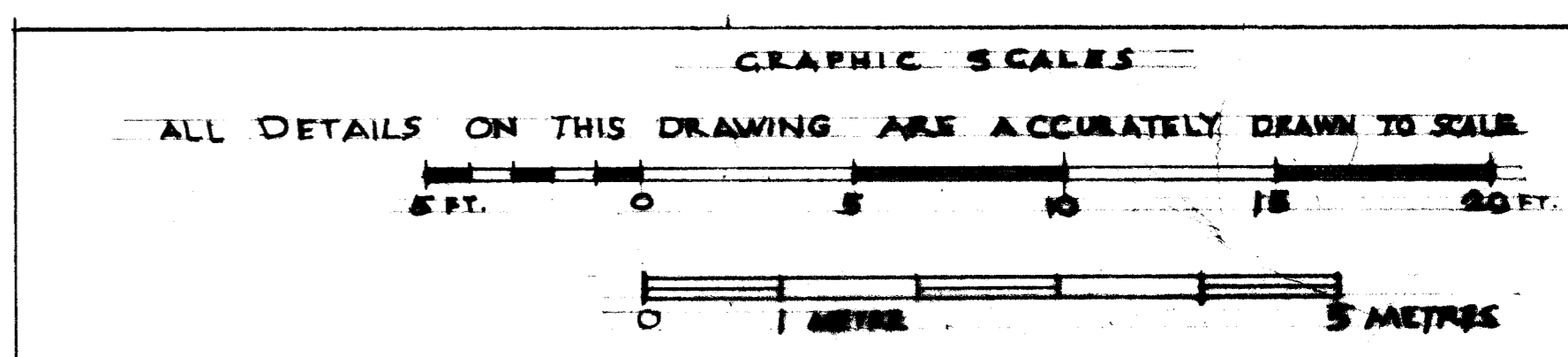
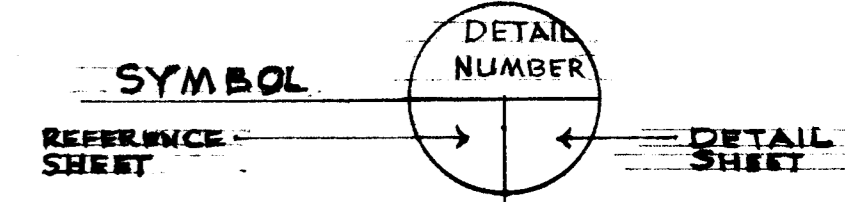
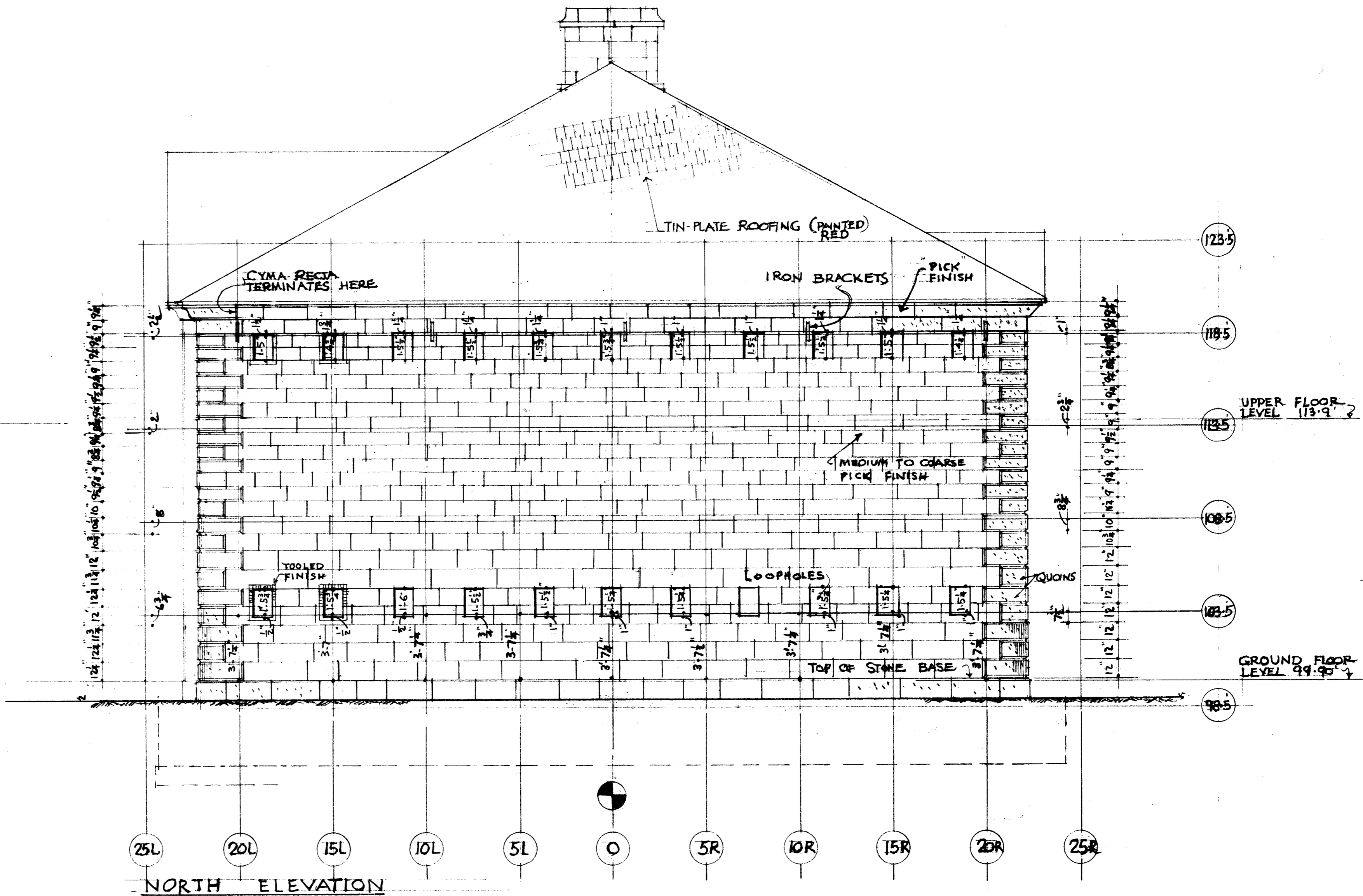
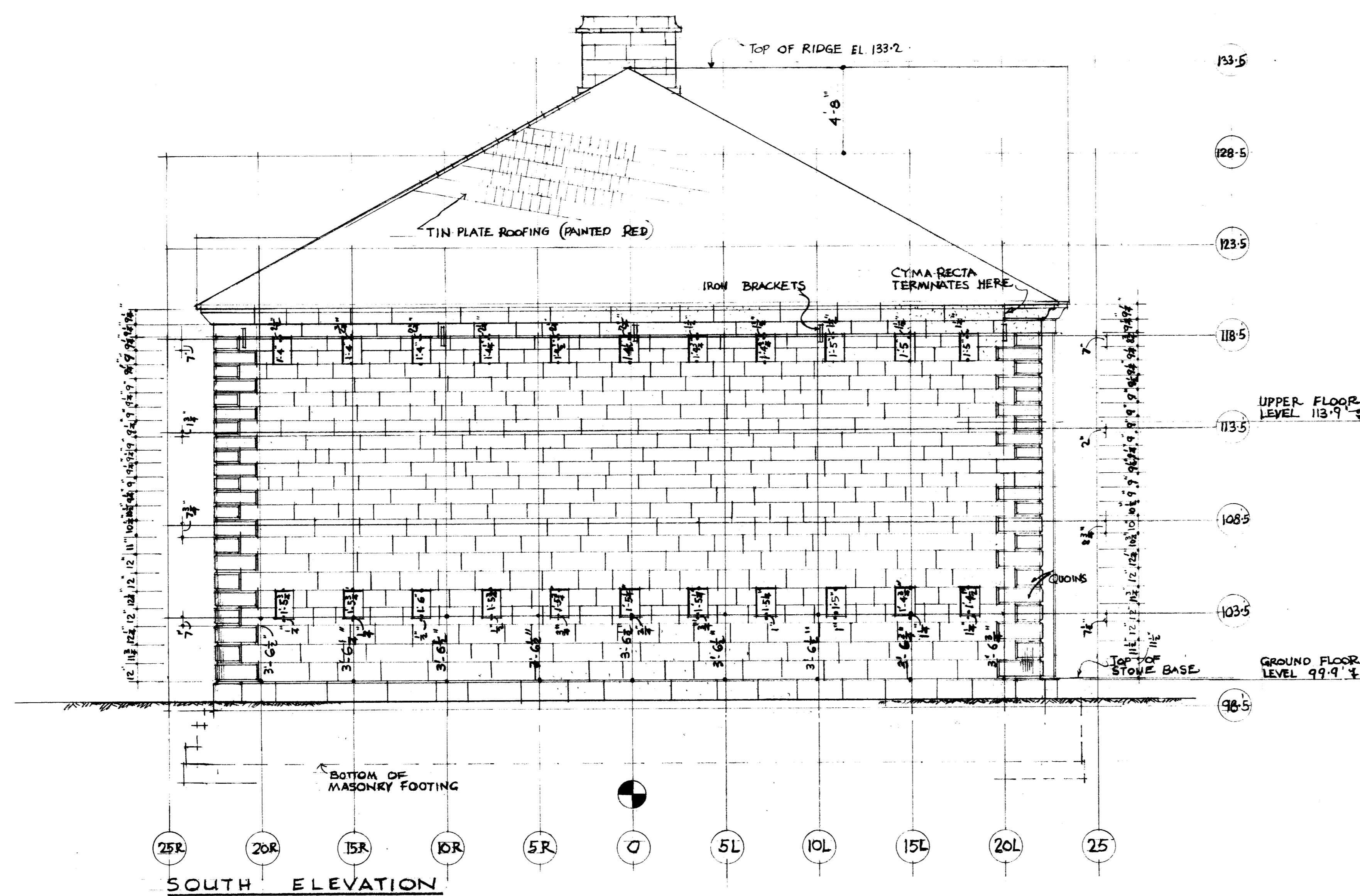


114/03/RE.1-2 Men's barracks Front elevation(east)/north part/det...

NO./REV. DESCRIPTION REVISIONS DATE		DESIGNED BY ÉTANLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN FRONT ELEVATION (EAST) / NORTH PART / DETAILS OF QUOINS	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK
		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE		DATE OCT. 1969

114/03/RE.1-2

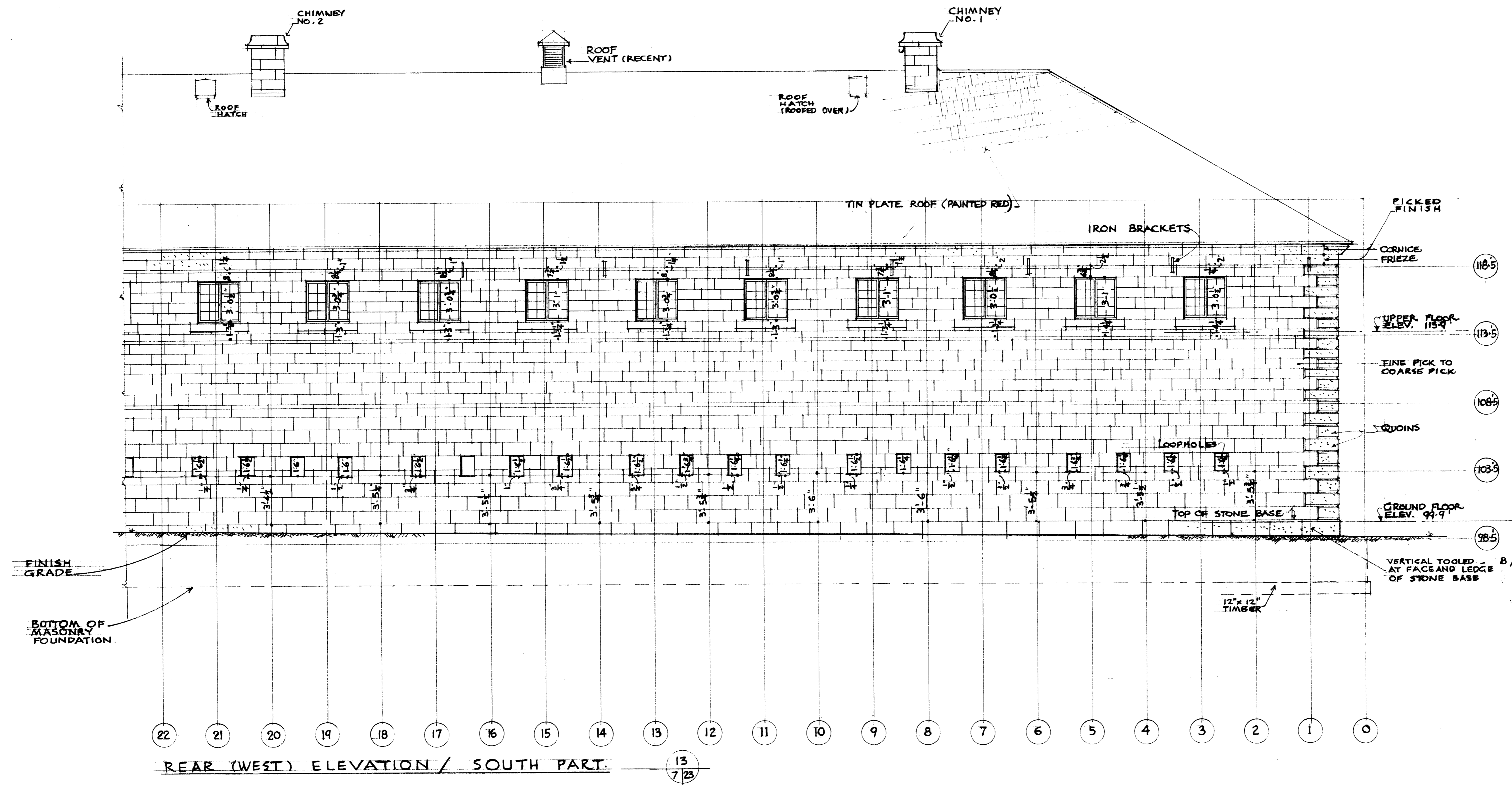




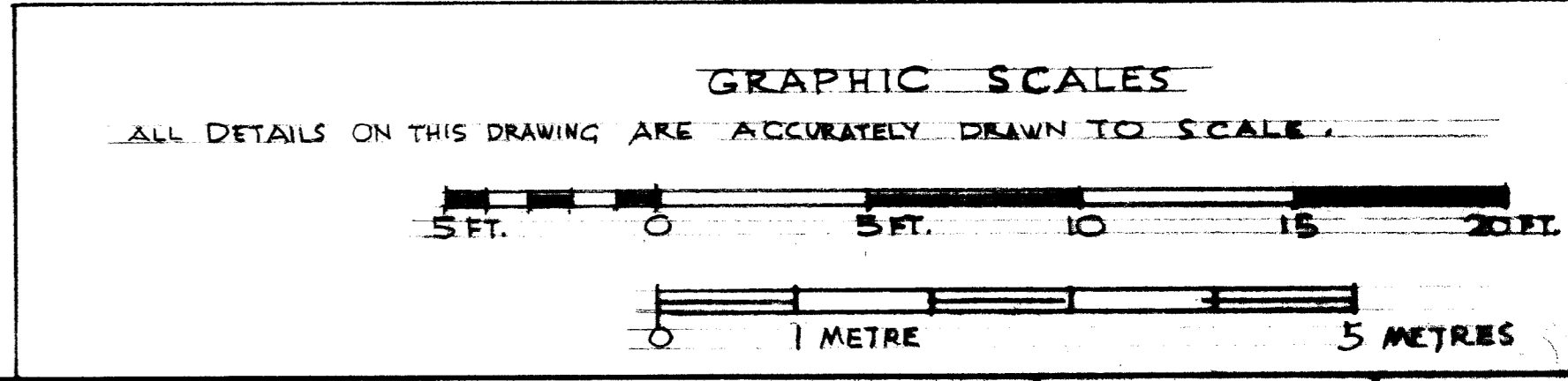
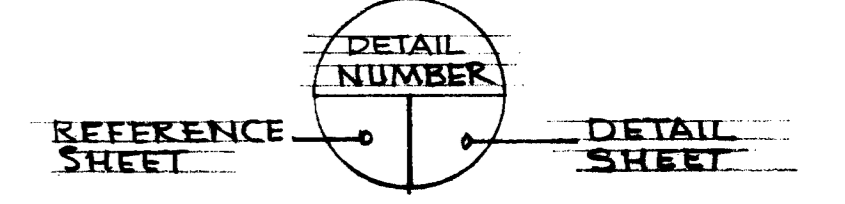
NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DATE	APP. NO. DESIGN N°
			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE					"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	

114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
South and north elevations



REAR (WEST) ELEVATION / SOUTH PART. 13/7/23



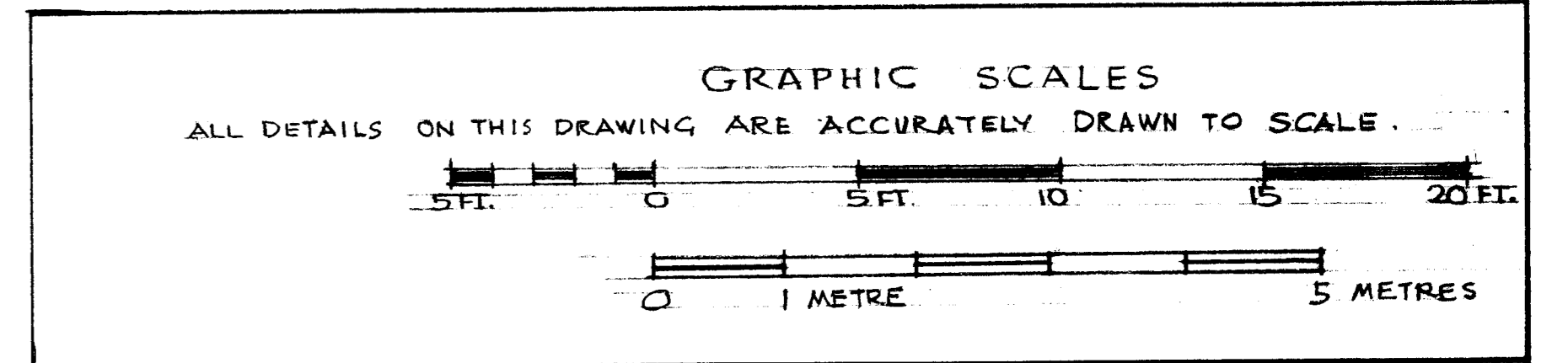
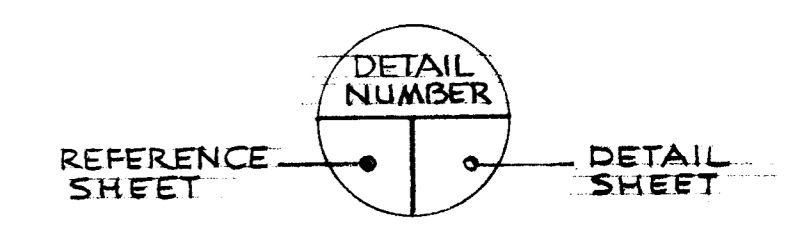
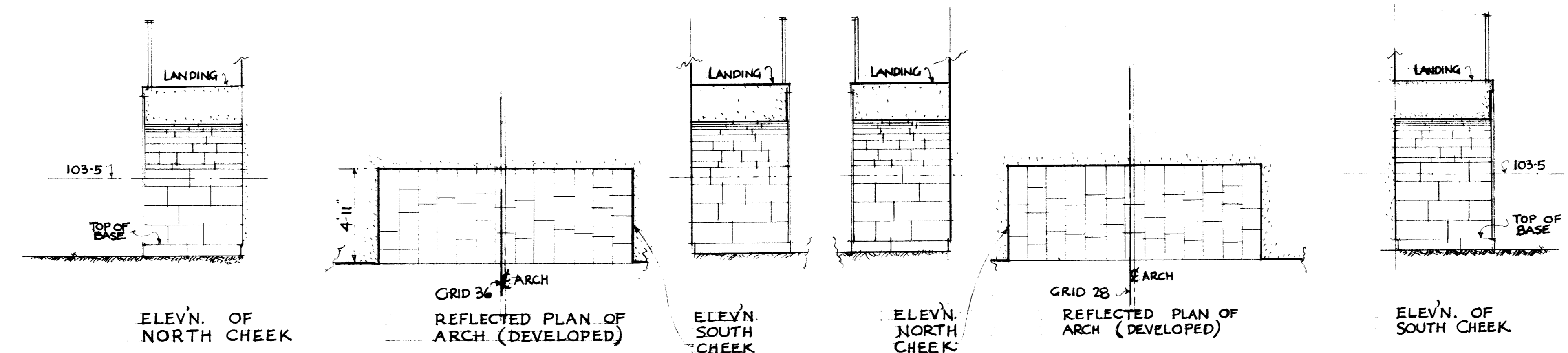
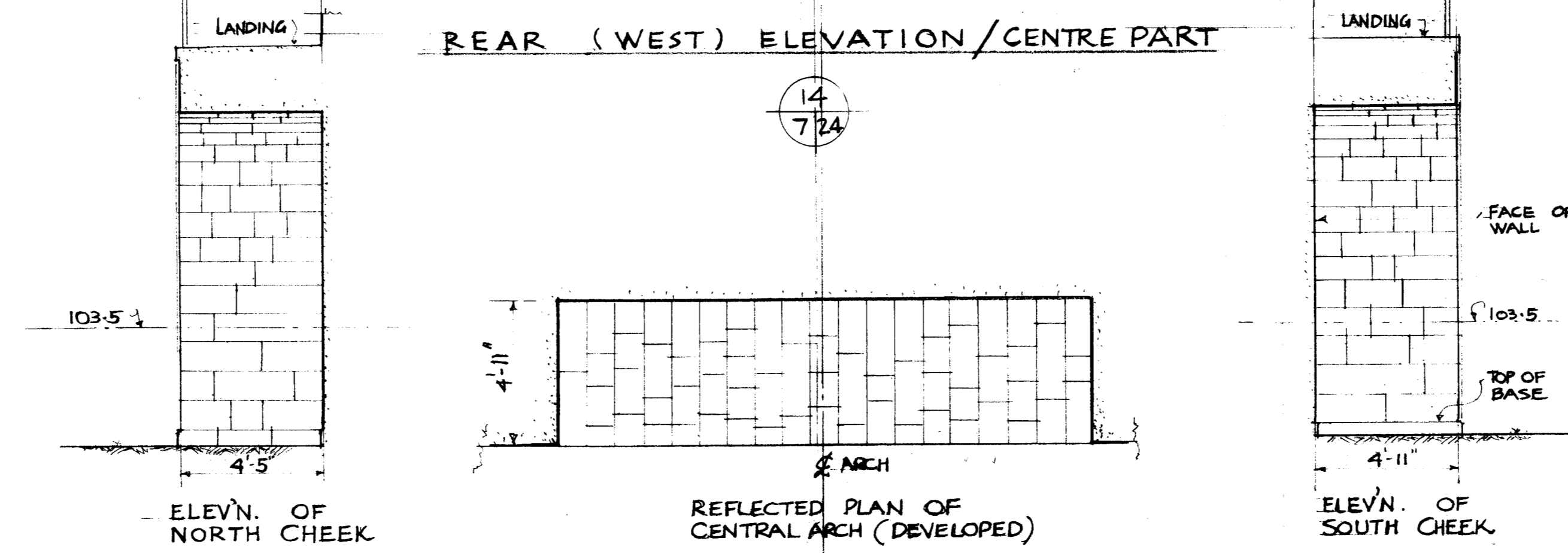
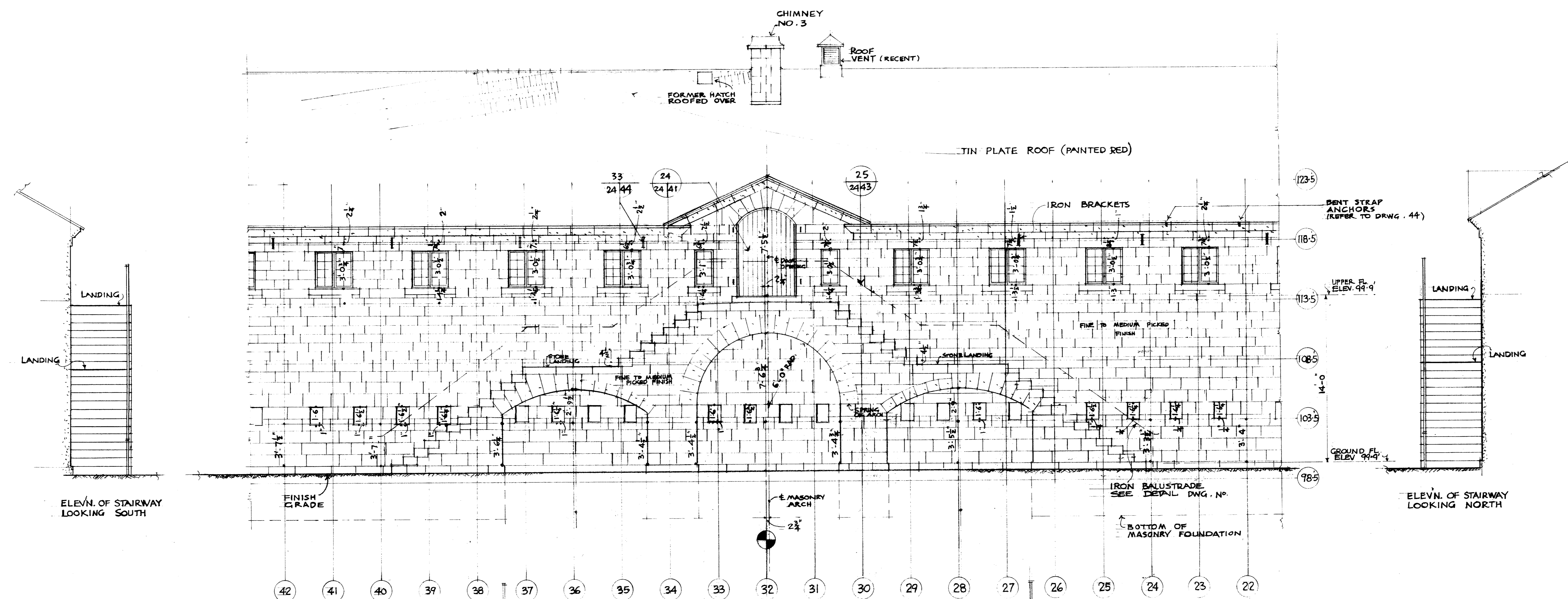
NO. / N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN N°
			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE	REAR (WEST) ELEVATION / SOUTH PART	'AS FOUND' DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT 1969	23

114/03/RE.1-2

STONE CHIMNEY JOINTING

114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Rear (west) elevation/South part





114/03/RE.1.2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Rear (West) Elevation/Centre Part

NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESSIN N°
			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE	REAR (WEST) ELEVATION / CENTRE PART.	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	24

114/03/RE.1-2



revisions  
 Stone in centre arch. 15/4/71

A detail no. detail no.  
 B location dwg. no. / sur dessin no.  
 C drawing no. dessin no.

drawn by / tracé par scale / échelle  
 R. COUSINEAU SR. AS SHOWN  
 designed by / établi par

checked by / vérifié par  
*Walter P. ...*  
 job captain / chef du projet date

responsible officer / officier responsable date

project title titre du projet  
 "AS FOUND"  
 MEN'S BARRACKS  
 FORT LENNOX  
 NATIONAL HISTORIC PARK

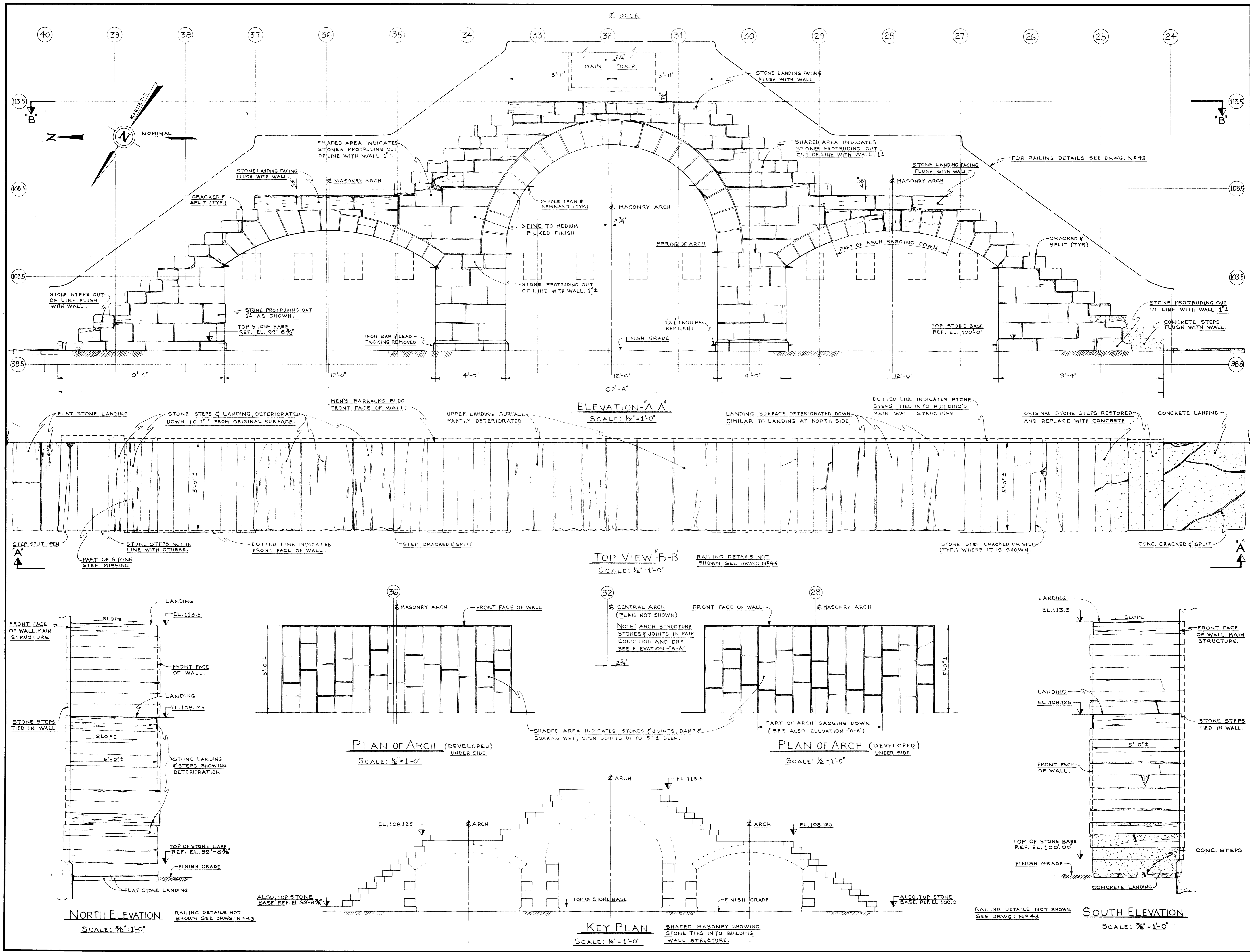
drawing title titre du dessin

REAR STAIRWAY  
 & DETAILS

reference no. no de référence  
 dwg. no. dessin no.

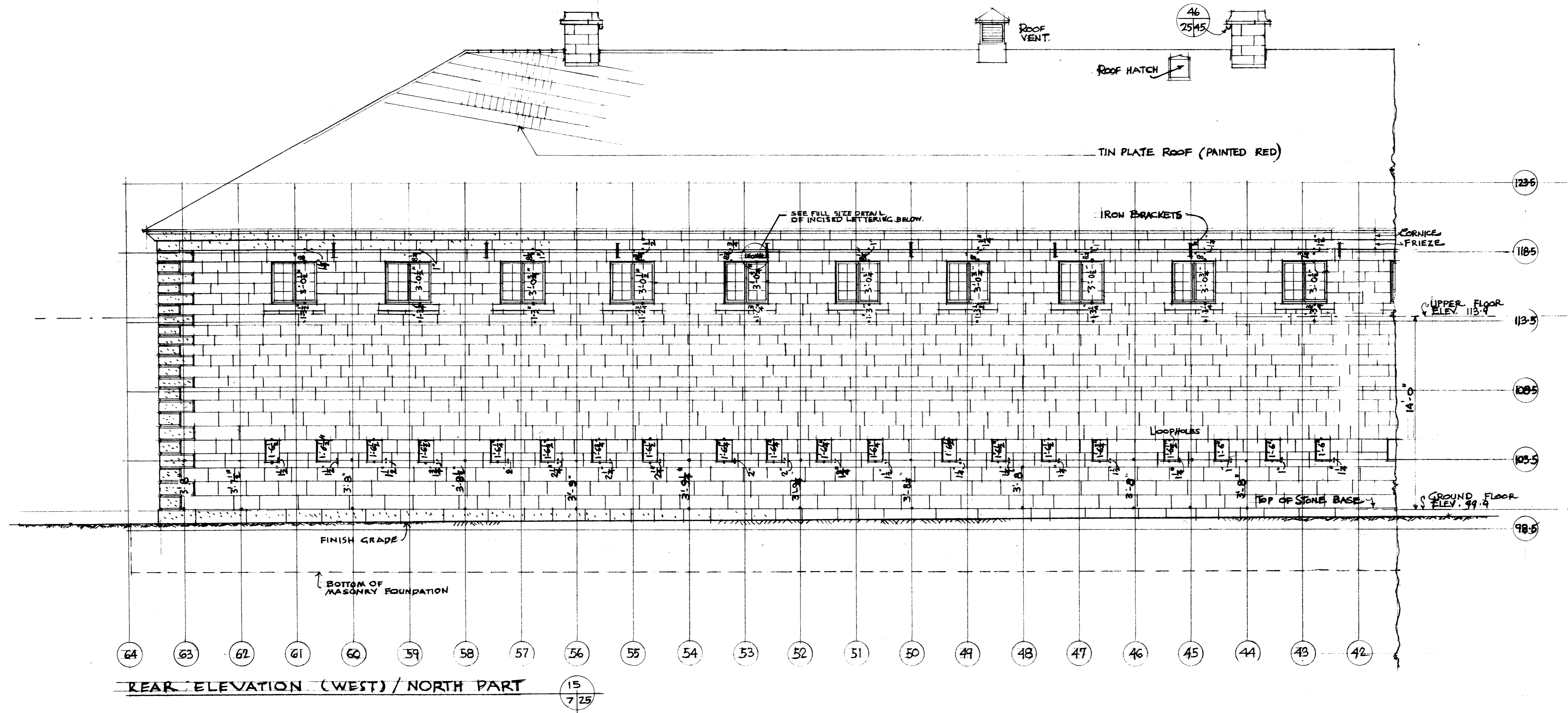
24A

114/03/AG.1-2

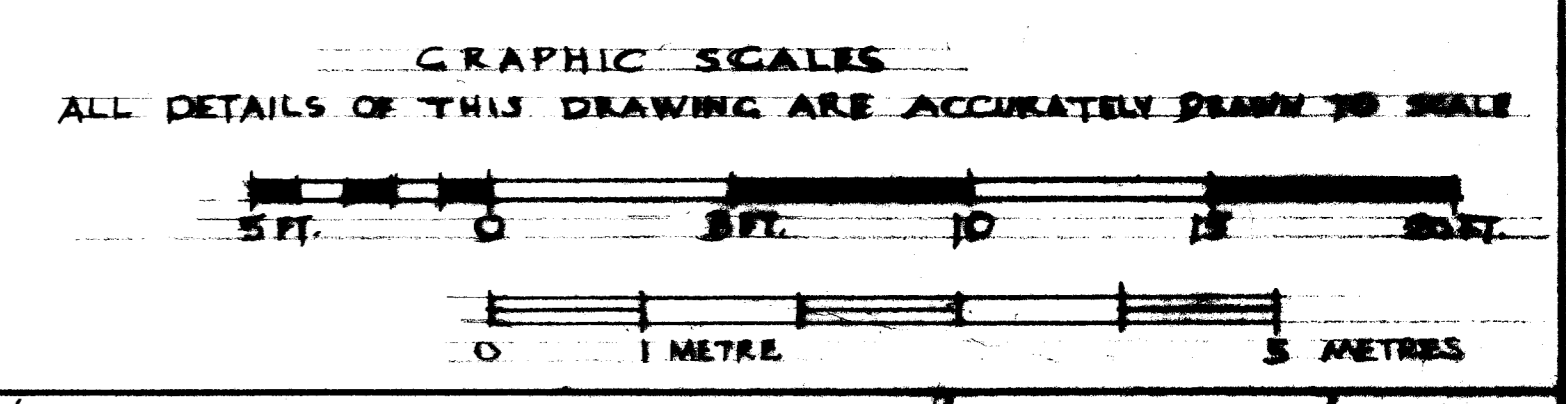
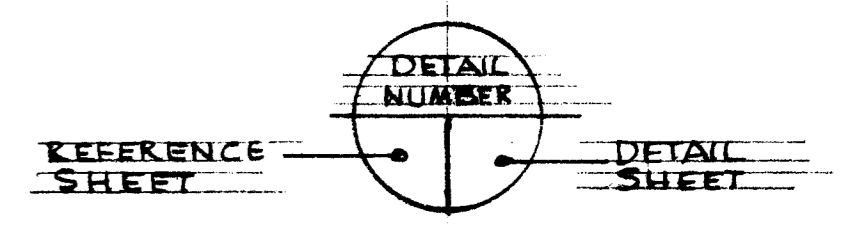
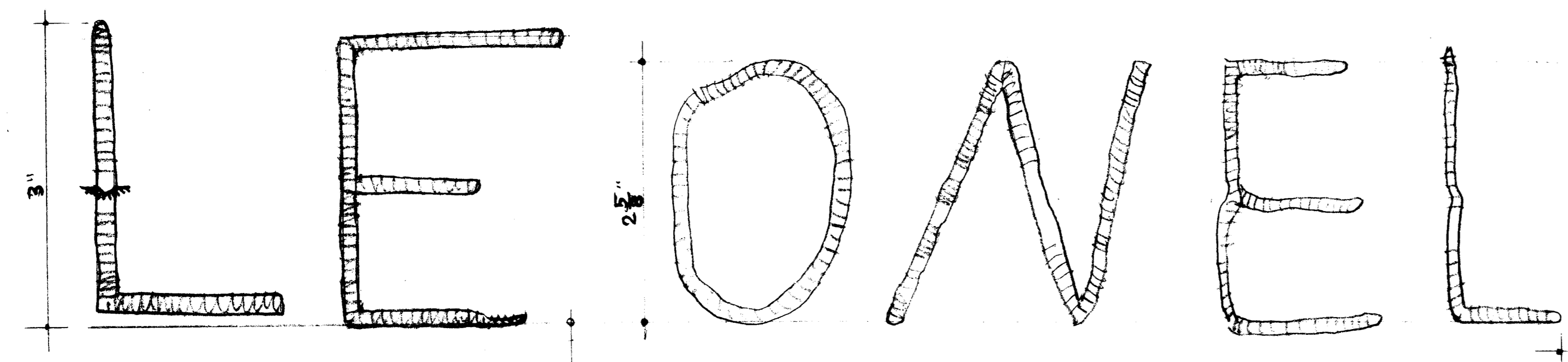


114/03/AG.1-2  
 Rear Stairway/Men's Barracks  
 Foot Restroom/Archway & Details





REAR ELEVATION (WEST) / NORTH PART  
 15  
 7/25



NO./WP	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	NO. OF SHEETS
	REVISIONS		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE	REAR (WEST) ELEVATION / NORTH PART	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT 1969	25

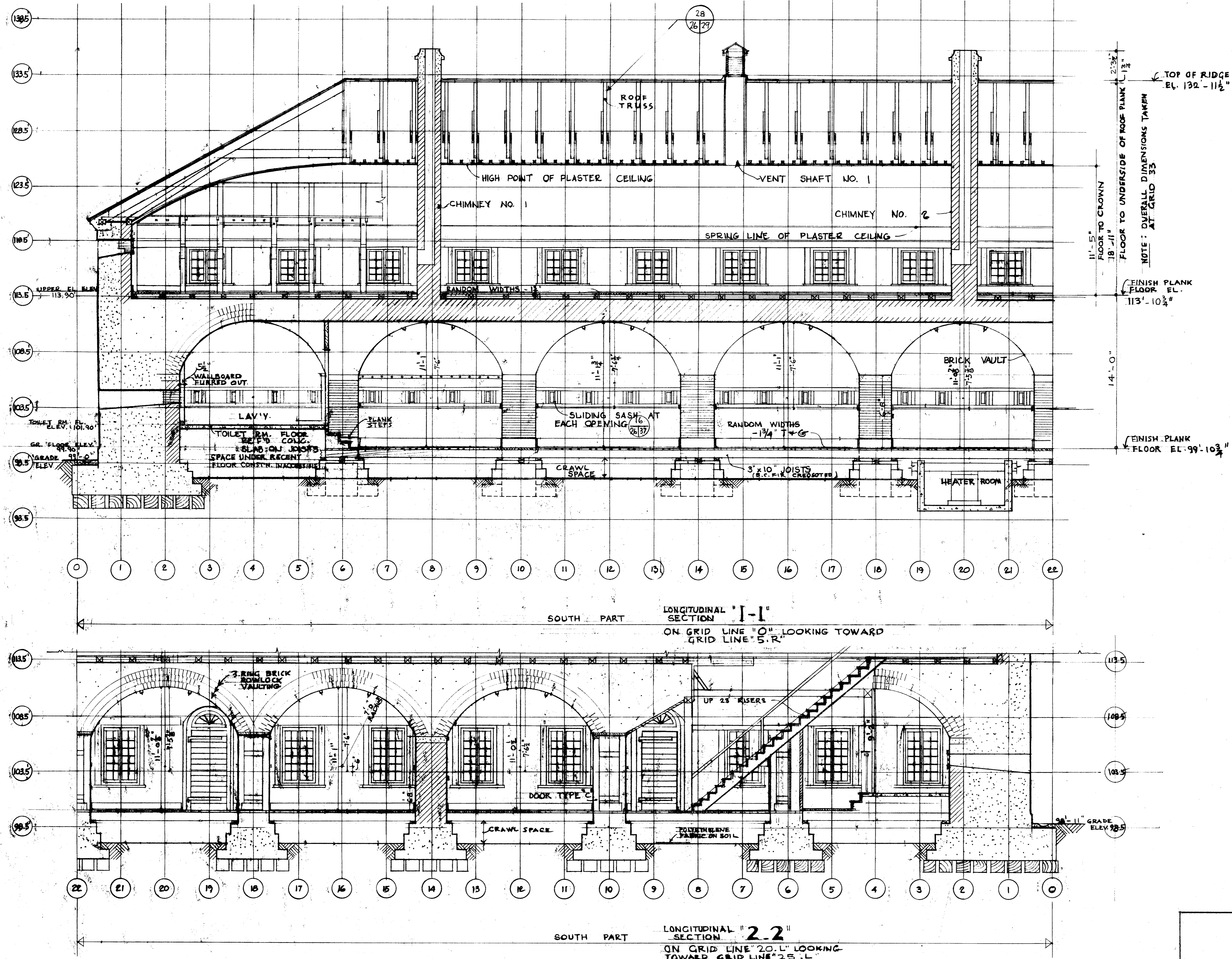
114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
 Fort Lennox/Men's Barracks  
 Rear (west) elevation/north part





114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Longitudinal section "1-1" section...

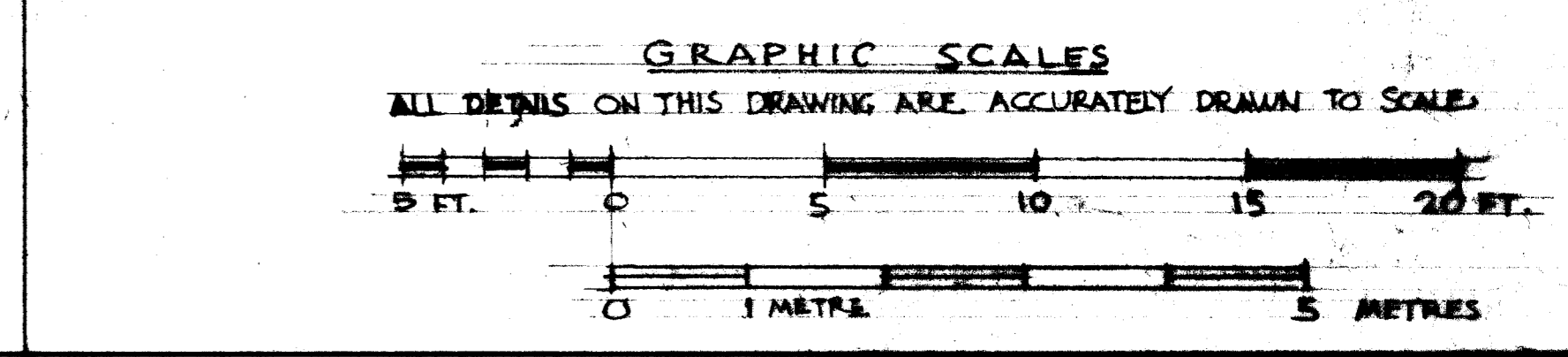


**LEGEND:**

- CUT STONE MASONRY :- [Symbol]
- BRICK MASONRY :- [Symbol]
- WALLBOARD PARTITION :- [Symbol]
- EARTH :- [Symbol]
- CONCRETE :- [Symbol]
- TIMBER :- [Symbol]

- NOTE:**
1. REFER TO PHOTO KEY PLAN FOR RELATED PHOTOGRAPHS SHOWING GRAPHICALLY SIGNIFICANT IMPAIRMENTS TO INTERIOR FINISHES IN THIS PART OF THE STRUCTURE.
  2. ROOM FINISHES  
FLOOR & BASE: UNFINISHED PINE.  
WALLS: BRICK / WATER BASED PAINT.  
VAULTED CEILINGS: PLASTER / WATER BASED PAINT.  
WINDOWS, DOORS, FRAMES: PINE / OIL BASED PAINT.

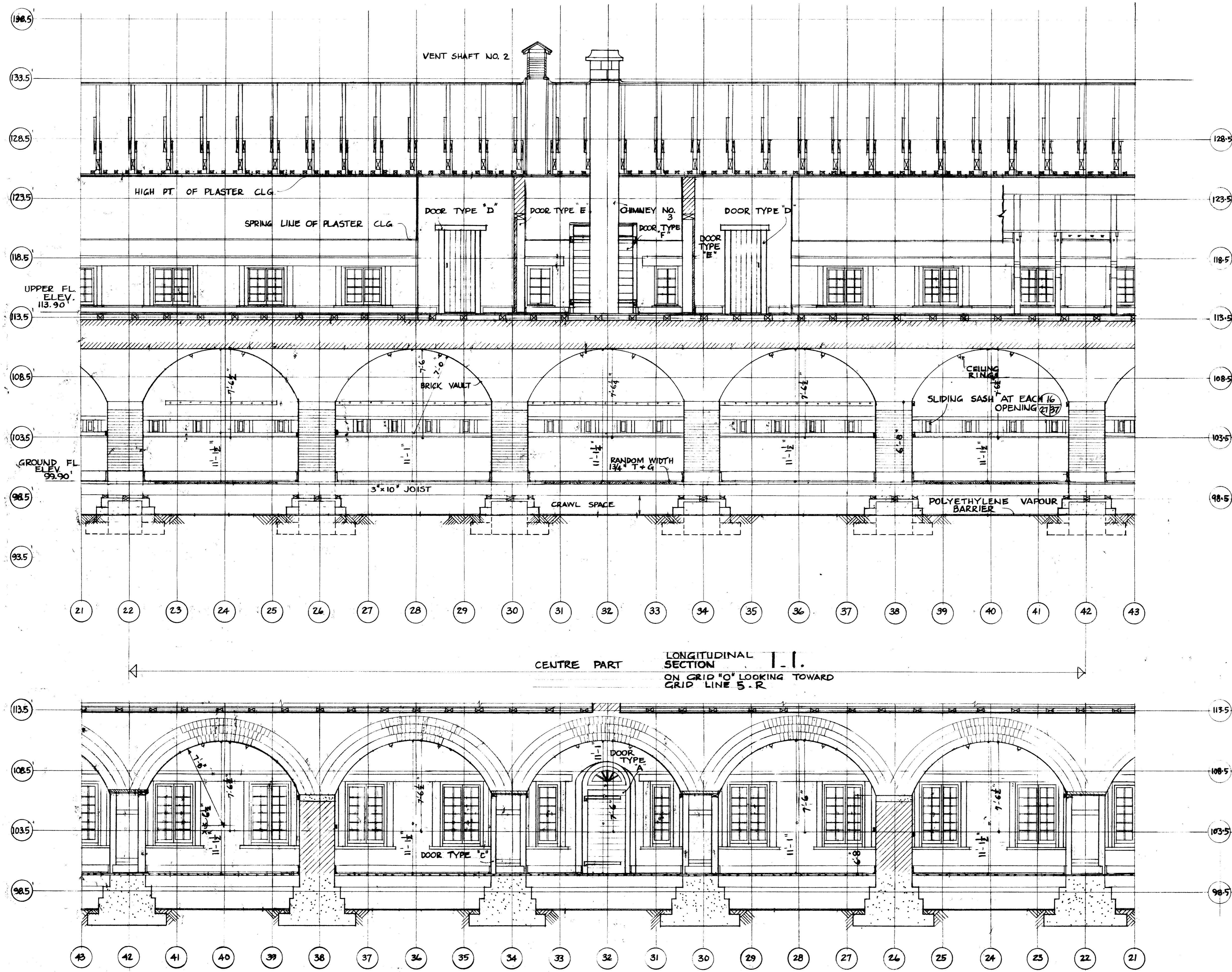
REFERENCE SHEET	DETAIL NUMBER	DETAIL SHEET
-----------------	---------------	--------------



REVISIONS	DESIGNED BY	CHECKED BY	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DRAW. NO.
	DATE	ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR		LONGITUDINAL SECTION "1-1" SECTION "2-2" (SOUTH PART)	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	26
		DRAWN BY H.S.S.	SCALE 1/4" = 1'-0"	DATE				
		TRACÉ PAR	ÉCHELLE 1/4" = 1'-0"					

114/03/RE.1-2

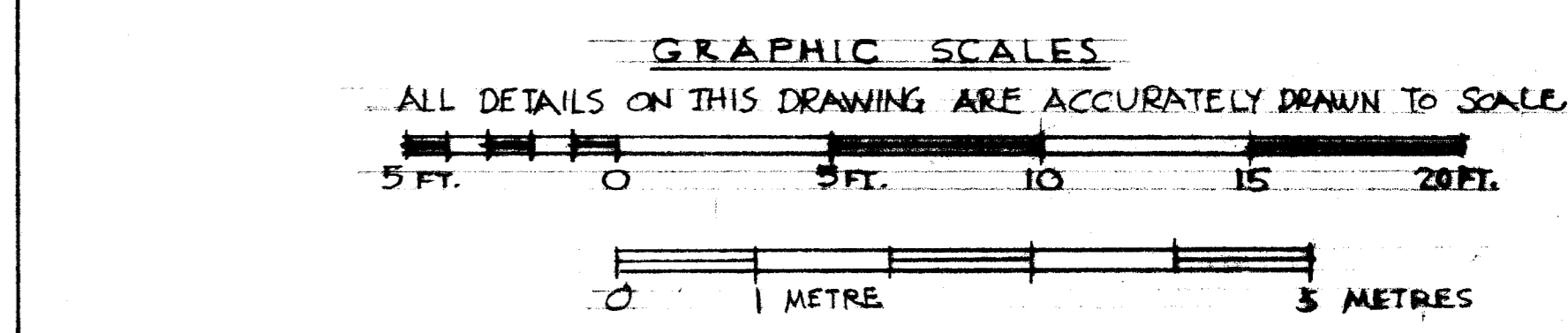
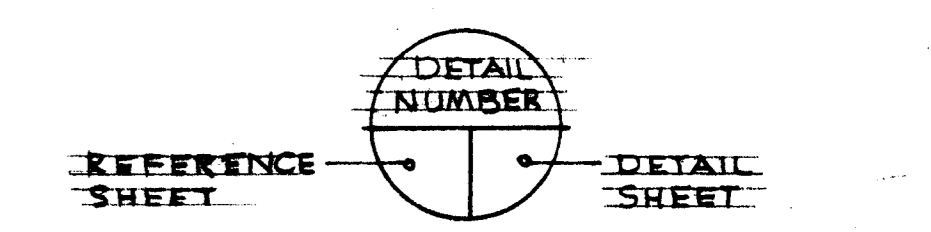




**LEGEND:**

- CUT STONE MASONRY: [Symbol]
- BRICK MASONRY: [Symbol]
- EARTH: [Symbol]
- CONCRETE: [Symbol]
- TIMBER: [Symbol]

- NOTES:**
- 1 REFER TO PHOTO KEY PLAN FOR RELATED PHOTOGRAPHS SHOWING GRAPHICALLY SIGNIFICANT IMPAIRMENTS TO INTERIOR FINISHES IN THIS PART OF THE STRUCTURE.
  - 2 ROOM FINISHES  
FLOOR & BASE: UNFINISHED PINE  
WALLS: BRICK / WATER BASED PAINT  
VAULTED CEILINGS: PLASTER / WATER BASED PAINT  
WINDOWS, DOORS, FRAMES: PINE OIL BASED PAINT



114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Longitudinal section "1-1" section...

NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN N°
	REVISIONS						LONGITUDINAL SECTION "1-1" SECTION "2-2" (CENTRE PART)	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	27

114/03/RE.1-2





**LEGEND**

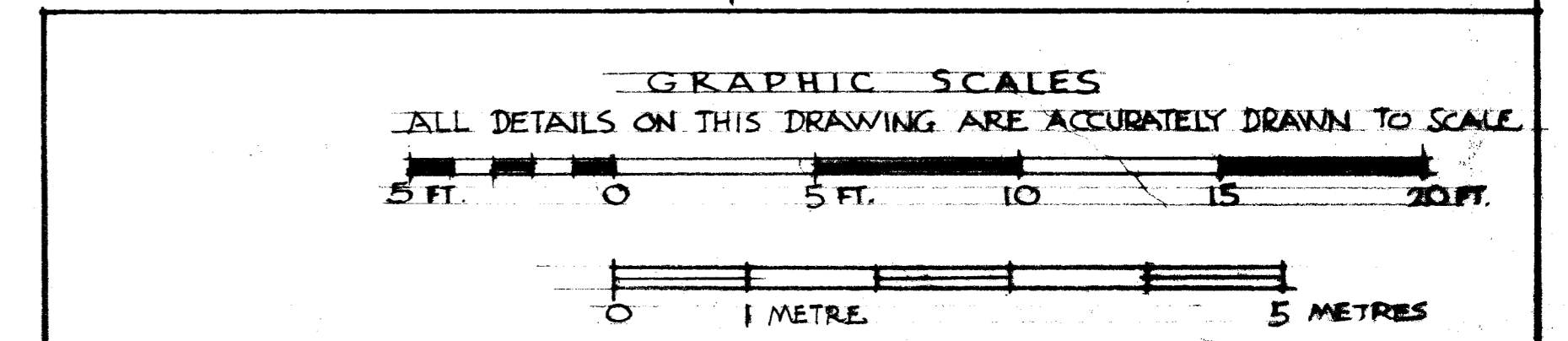
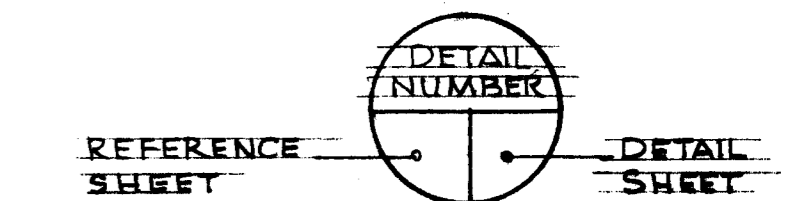
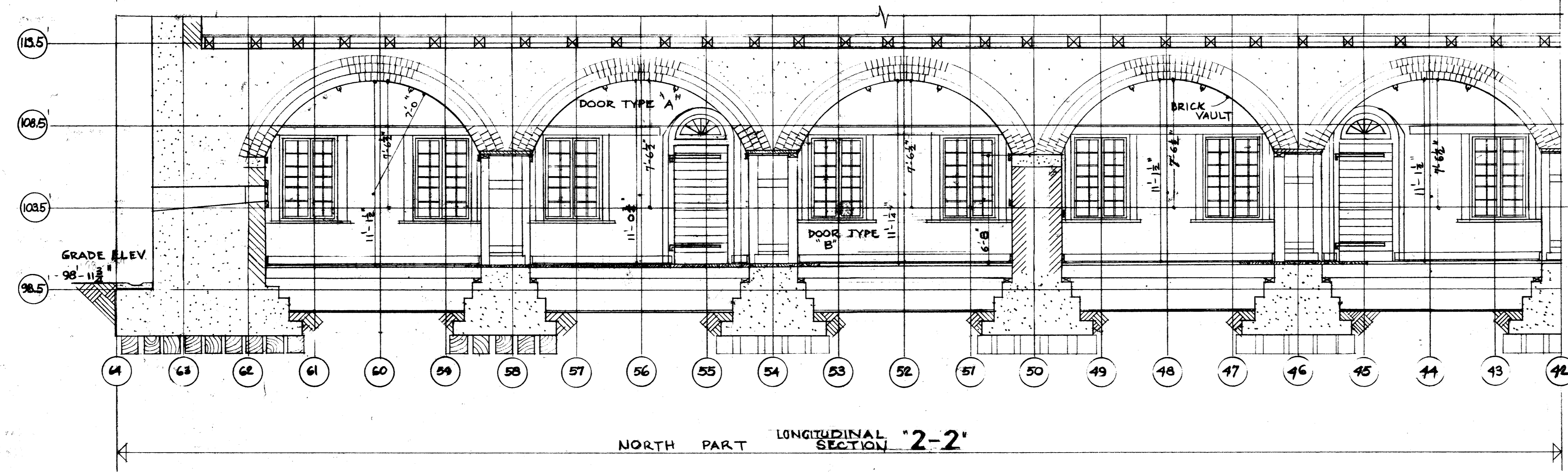
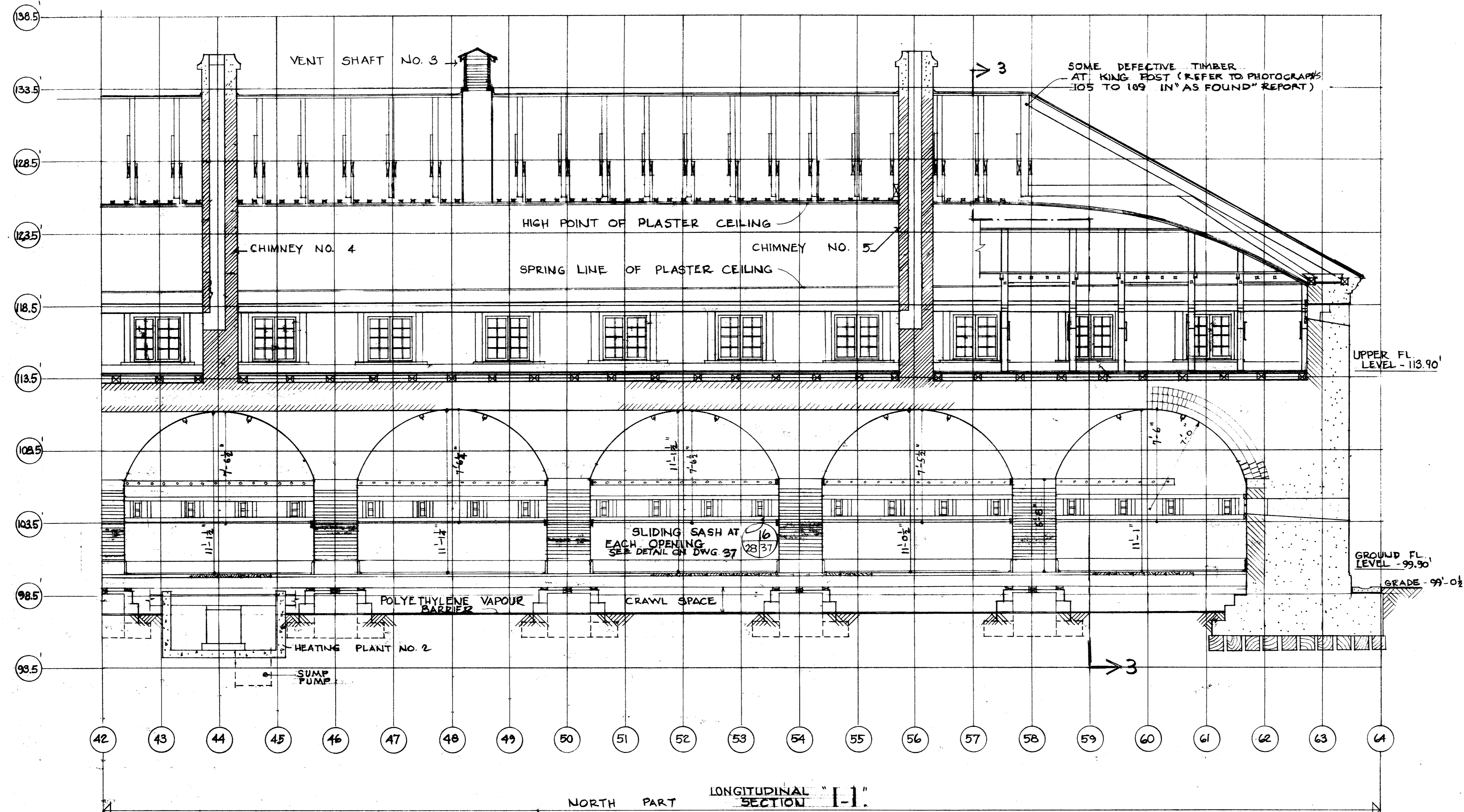
CUT STONE MASONRY	
BRICK MASONRY	
EARTH	
CONCRETE	
TIMBER	

**NOTES:**

1. REFER TO PHOTO KEY PLAN FOR RELATED PHOTOGRAPHS SHOWING GRAPHICALLY CERTAIN SIGNIFICANT IMPAIRMENTS TO INTERIOR FINISHES IN THIS PART OF THE STRUCTURE.

2. ROOM FINISHES

FLOORS & BASE: UNFINISHED PINE  
WALLS: BRICK / WATER BASED PAINT  
VAULTED CEILINGS: PLASTER / WATER BASED PAINT  
WINDOWS, DOORS, FRAMES: PINE OIL BASED PAINT.



NO. / DATE	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY	CHECKED BY	APP. REC. BY / APP. REC. PAR.	APP. BY / APP. PAR.	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO.
			ETANLI PAR	VÉRIFIÉ PAR			LONGITUDINAL SECTION "1-1" SECTION "2-2" (NORTH PART)	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	28
REVISIONS			DRAWN BY	SCALE	DATE	DATE				
			H.S.S.	1/4" = 1'-0"						
			TRACÉ PAR	ÉCHELLE						

114/03/RE.1-2

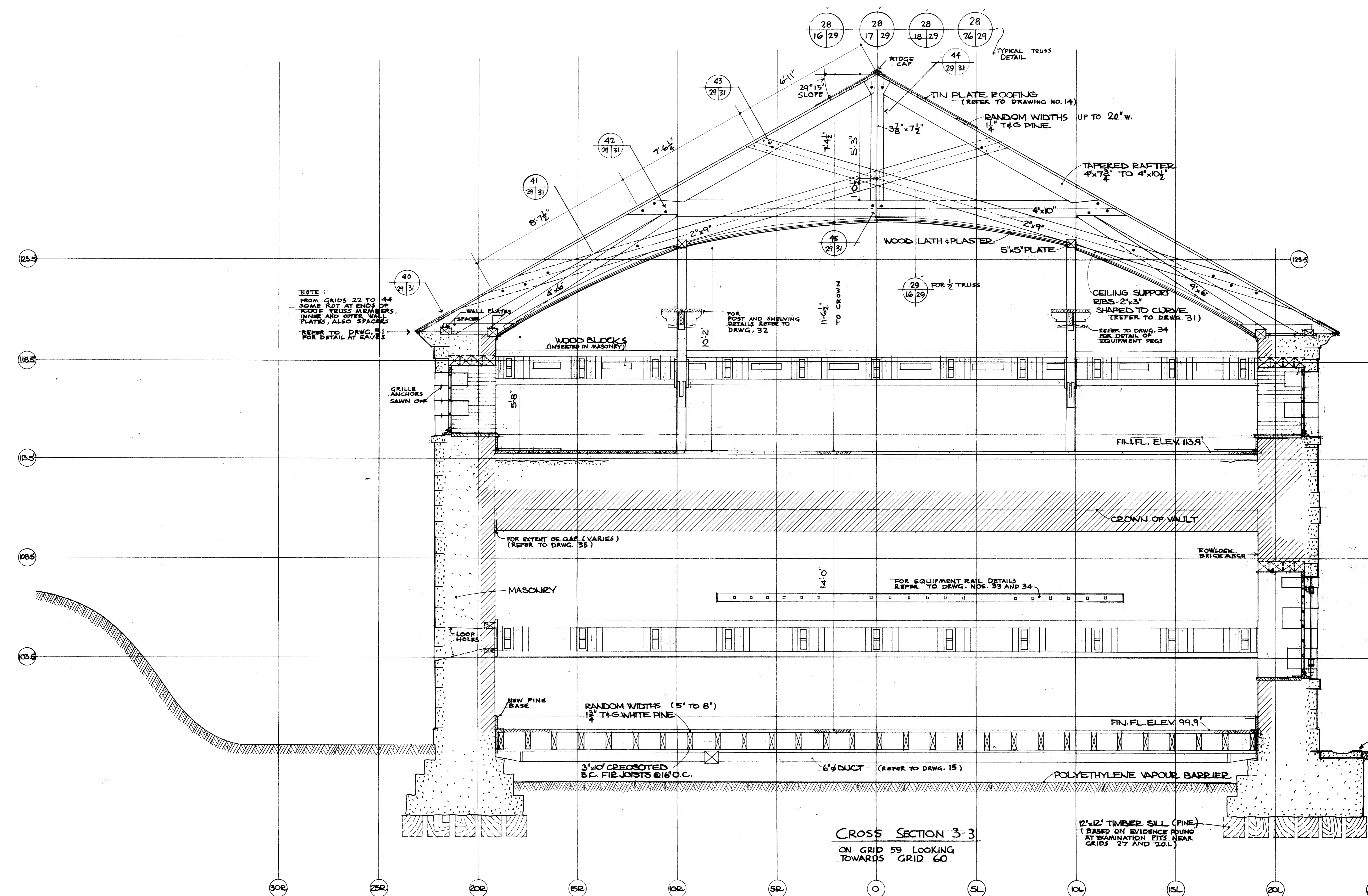




LEGEND

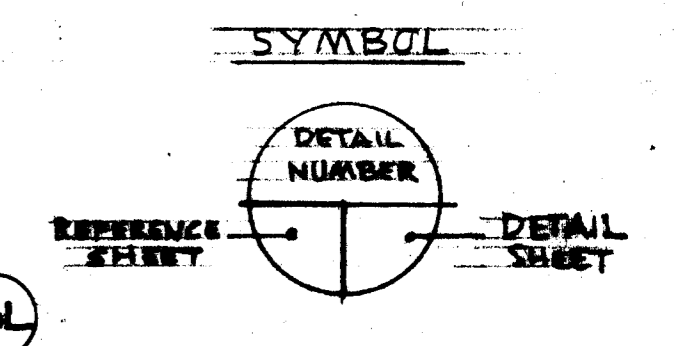
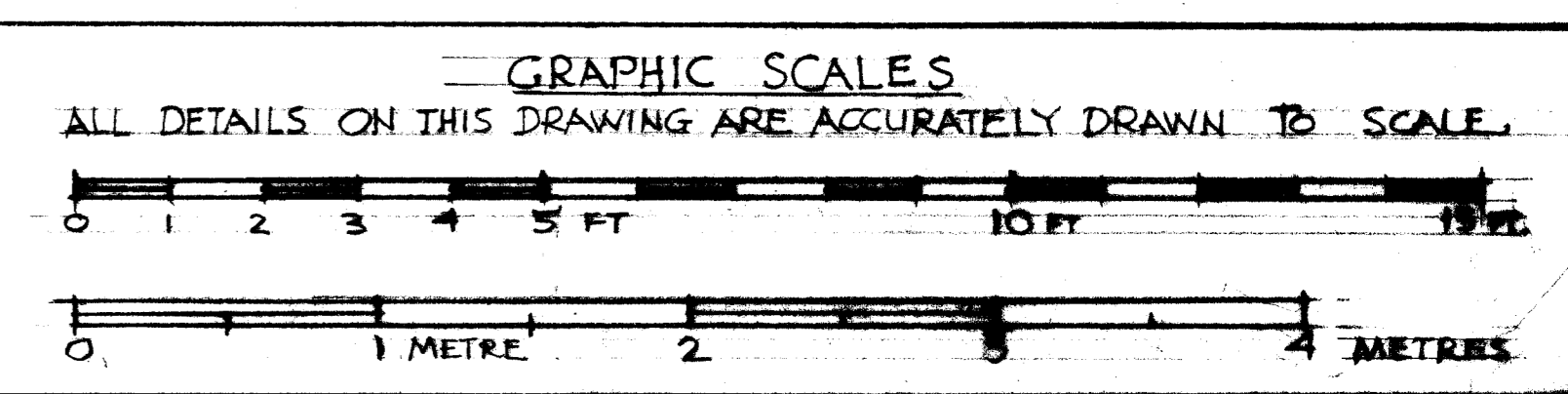
- CUT STONE MASONRY [Symbol]
- BRICK MASONRY [Symbol]
- EARTH [Symbol]
- CONCRETE [Symbol]
- TIMBER [Symbol]

- NOTES:
1. DETAIL DIMENSIONS WILL VARY PROPORTIONALLY FROM TRUSS TO TRUSS DUE TO CONSTRUCTION TECHNIQUES IN YOGUM.
  2. REFER TO PHOTOGRAPHS 58 AND 60 IN "AS FOUND" REPORT FOR ADDITIONAL DATA ON POST AND SHELVING DETAILS.



NOTE:  
FROM GRIDS 22 TO 44  
SOME ROY AT ENDS OF  
ROOF TRUSS MEMBERS,  
DRUMS AND OTHER WALL  
PLATES ALSO SPACERS  
REFER TO DRWG. 31  
FOR DETAIL AT EAVES

CROSS SECTION 3-3  
ON GRID 59 LOOKING  
TOWARDS GRID 60



114403 / RE1-002  
Relève "as found"  
FORT LENNOX: Men's barracks  
Cross section "3-3" on grid 59 looking towards 60

NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. NO. / NO. N°
	REVISIONS						CROSS SECTION 3-3 (ON GRID 59 LOOKING TOWARDS 60)	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS/ FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	20.1.1969	29

114/03/RE1-02



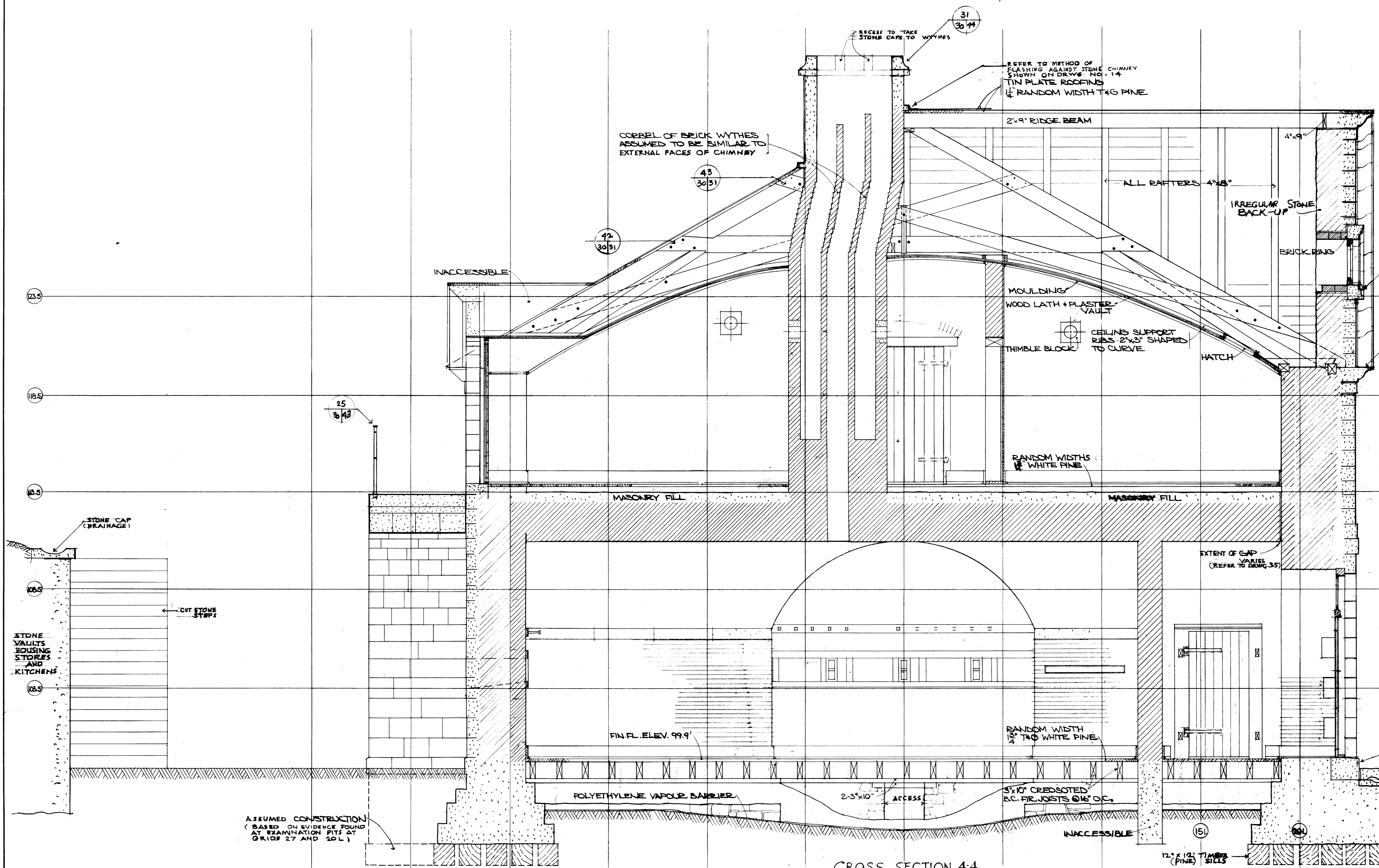


LEGEND

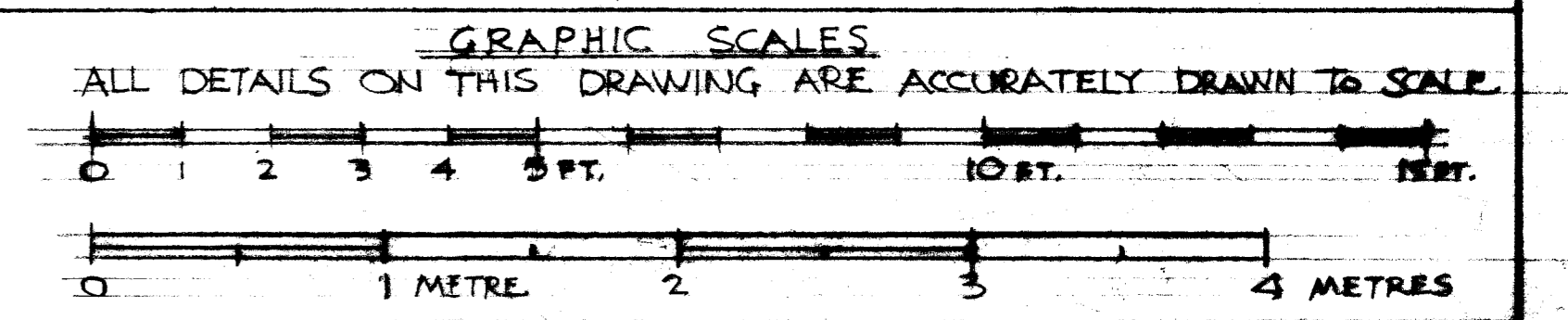
- CUT STONE MASONRY
- BRICK MASONRY
- EARTH
- CONCRETE
- TIMBER

NOTE:  
1. REFER TO DRAWING NO. 31 FOR TYPICAL ROOF TRUSS DETAILS.

NOTE:  
FROM GRID LINES 22 TO 42 SOME NOT EVIDENCED AT TOP OF TRUSS MEMBERS AT INNER AND OUTER WALL PLATES AND SPACERS (REFER TO DRWG. NO. 31)



CROSS SECTION 4-4  
ON GRID 32 LOOKING TO GRID 33.



NO./#	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY	CHECKED BY	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	NO. OF SHEETS
	REVISIONS		ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR			CROSS SECTION "4-4" (ON GRID 32 LOOKING TO GRID 33)	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	30
			DRAWN BY	SCALE	DATE	DATE				
			TRACE PAR	ECHELLE						

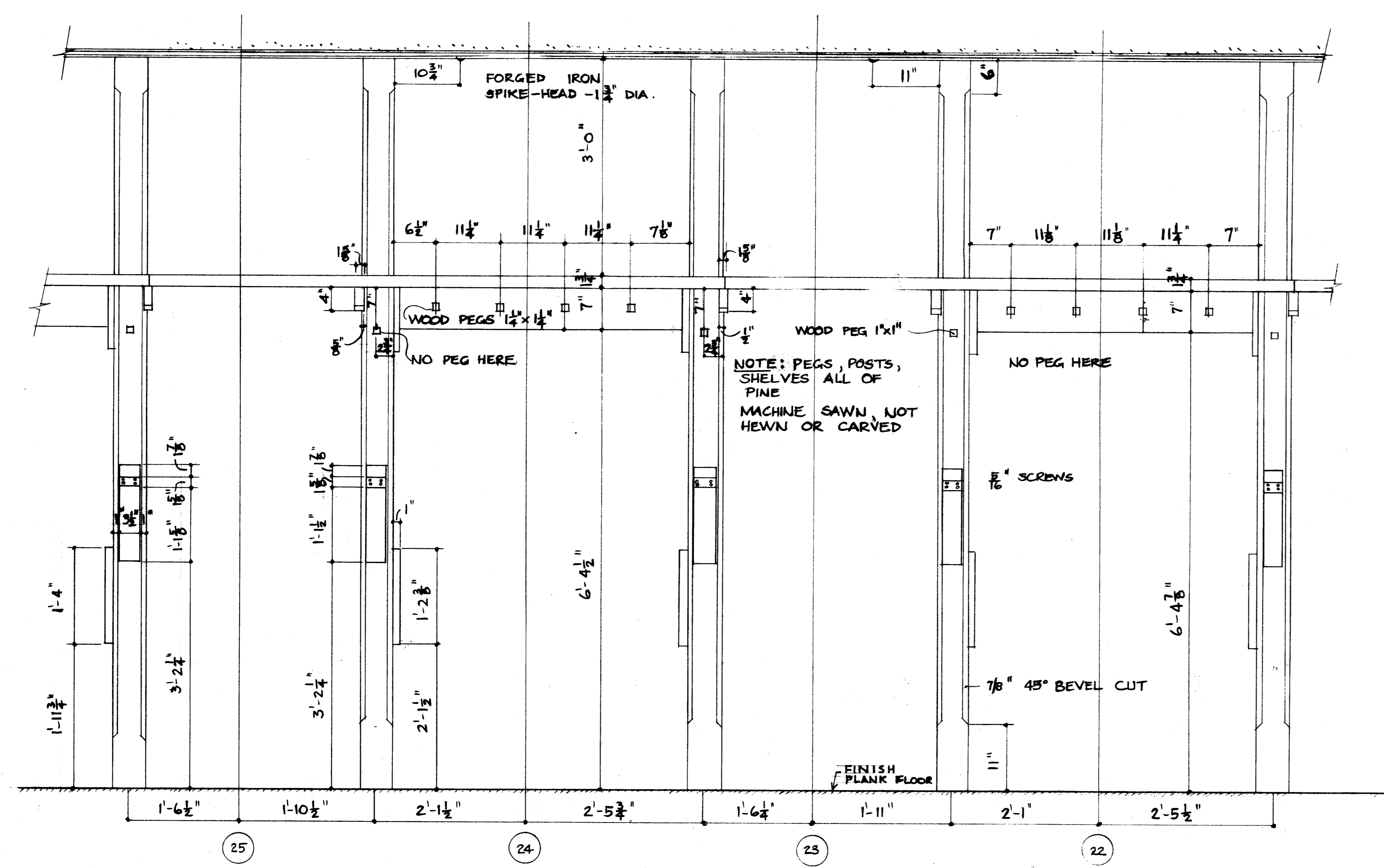
114/03/RE-1-2

114/03/RE-1-2  
Men's Barracks  
Cross section 4-4 (on grid 32 looking)

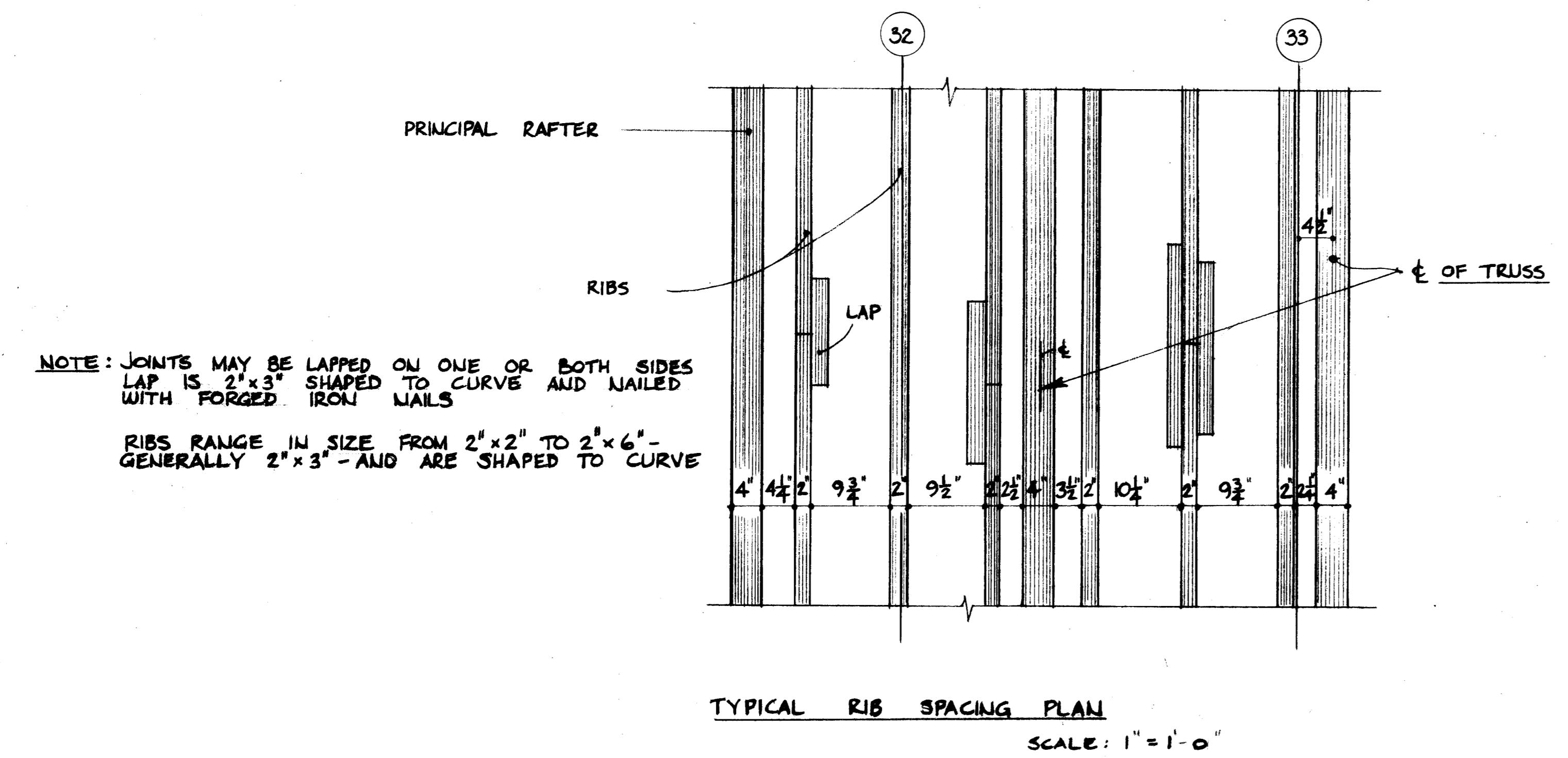




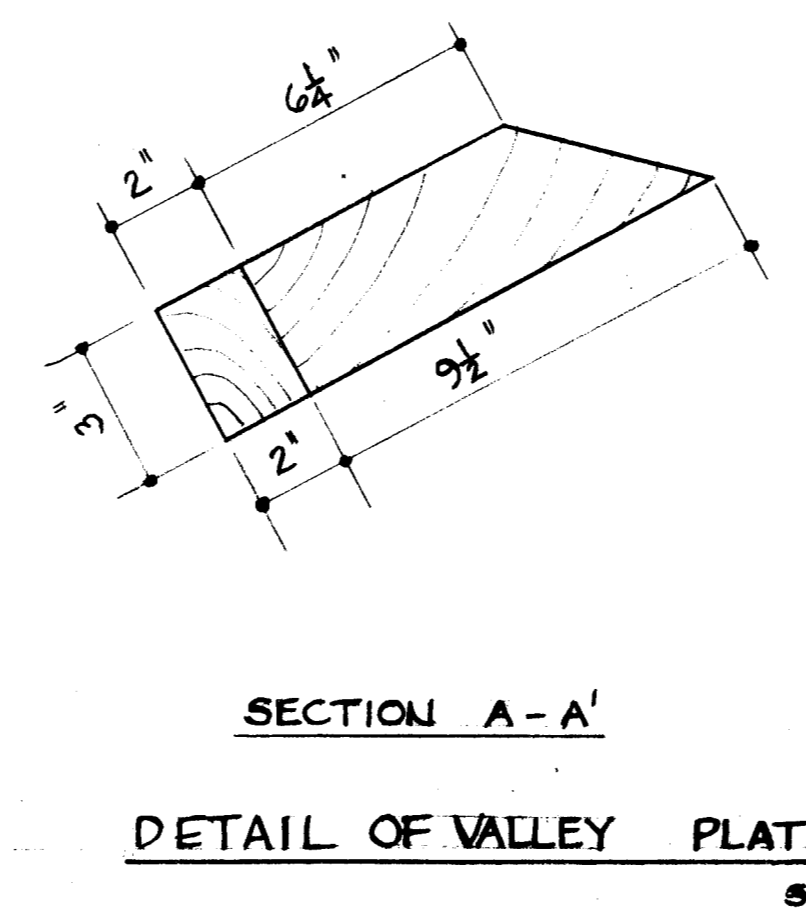




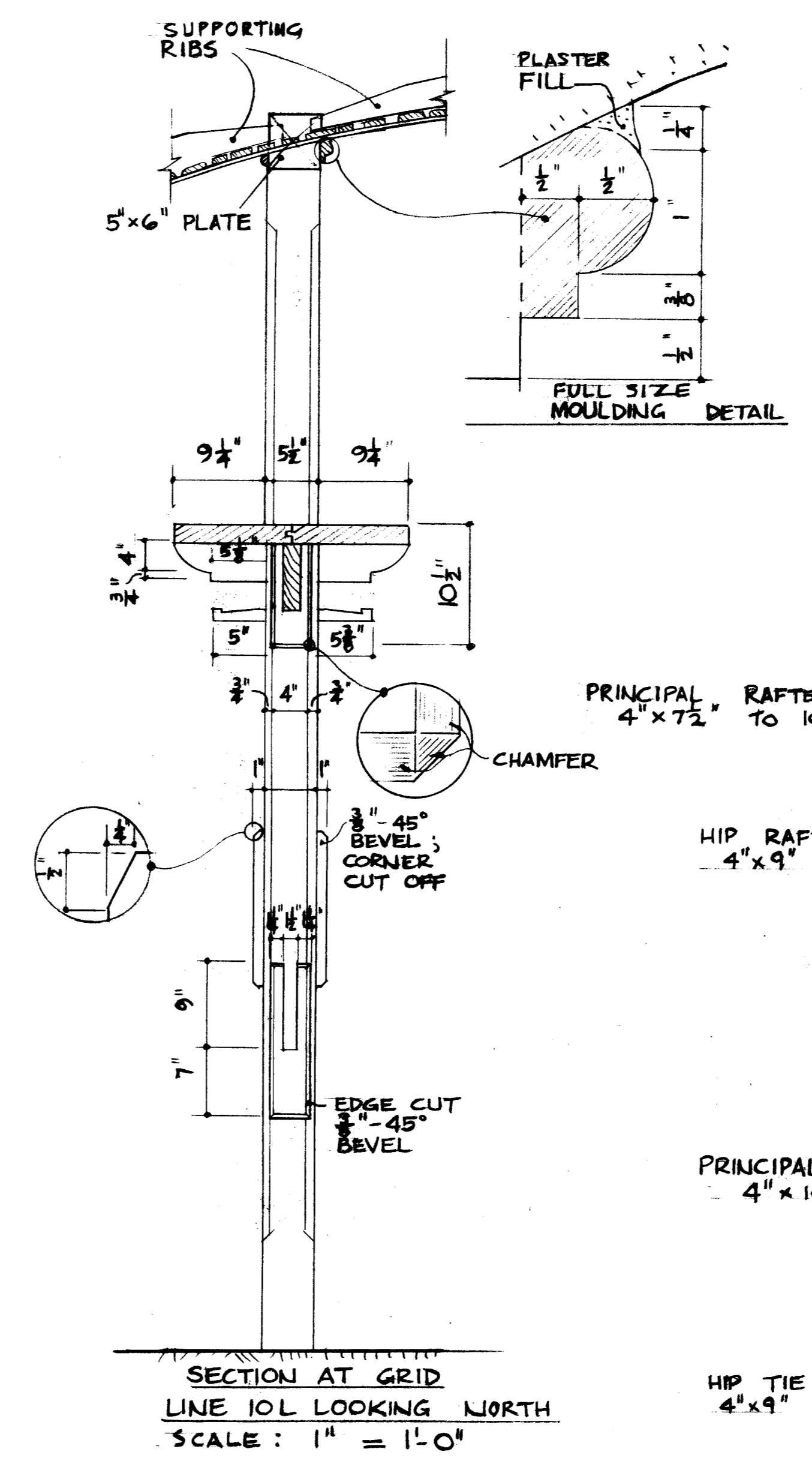
POST AND SHELVING DETAIL  
SCALE: 1" = 1'-0"



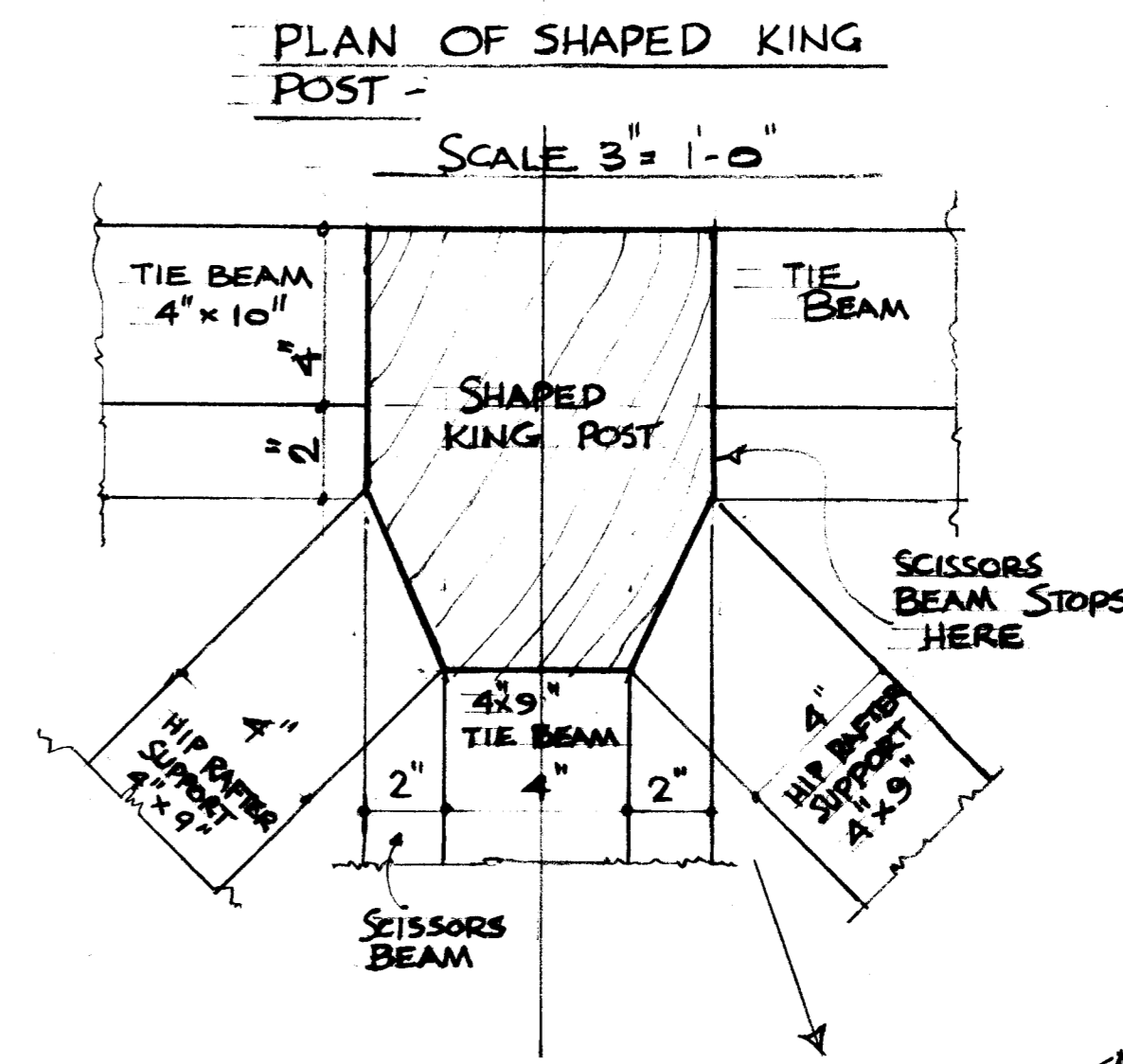
TYPICAL RIB SPACING PLAN  
SCALE: 1" = 1'-0"



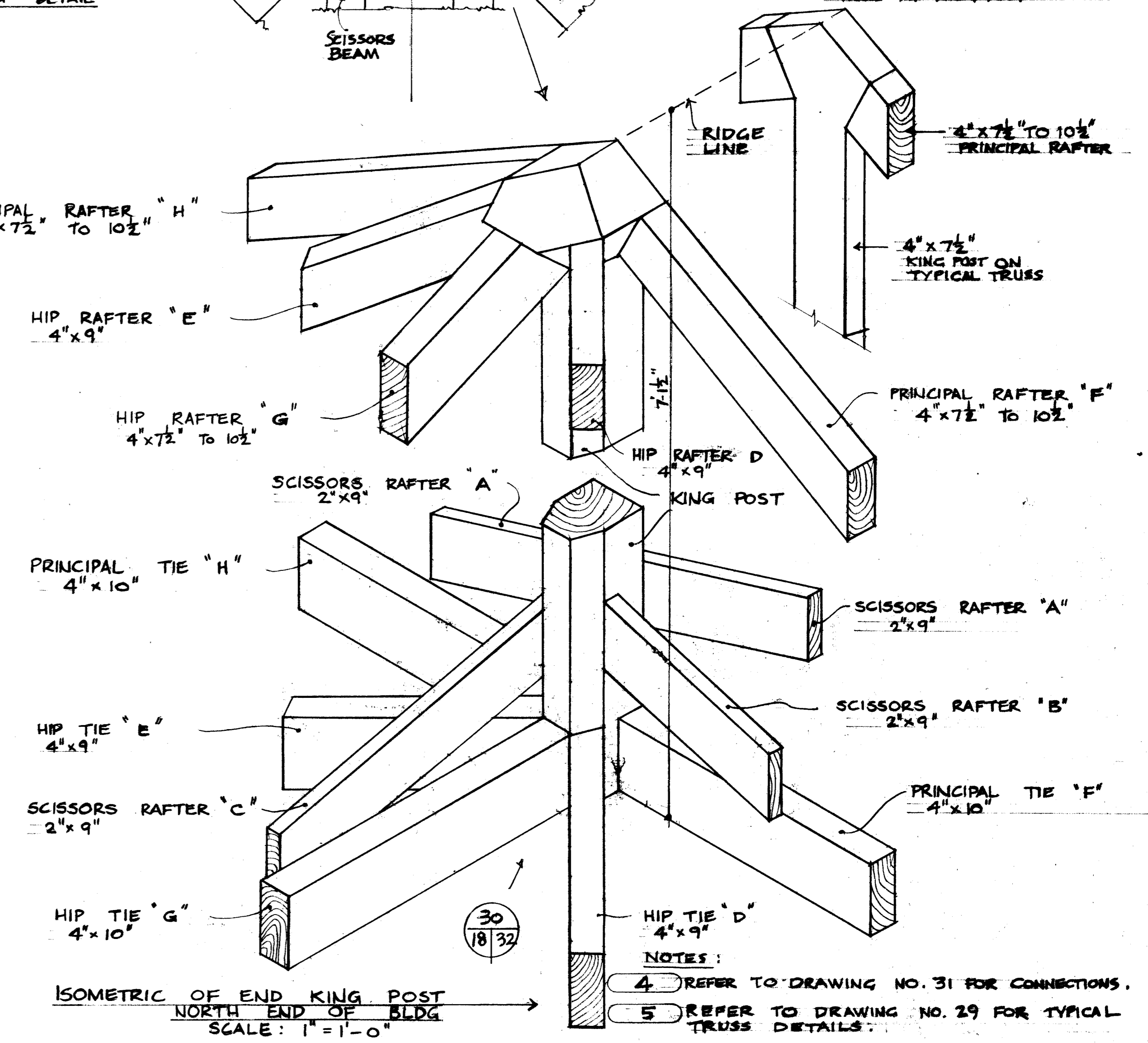
SECTION A-A  
DETAIL OF VALLEY PLATE  
SCALE: 1/4" = 1'-0"



SECTION AT GRID LINE 10L LOOKING NORTH  
SCALE: 1" = 1'-0"



PLAN OF SHAPED KING POST  
SCALE 3" = 1'-0"



ISOMETRIC OF END KING POST  
NORTH END OF BLDG  
SCALE: 1" = 1'-0"

**LEGEND**

WOOD FRAMING: [Symbol]

WOOD (FINISHED): [Symbol]

**SYMBOL**

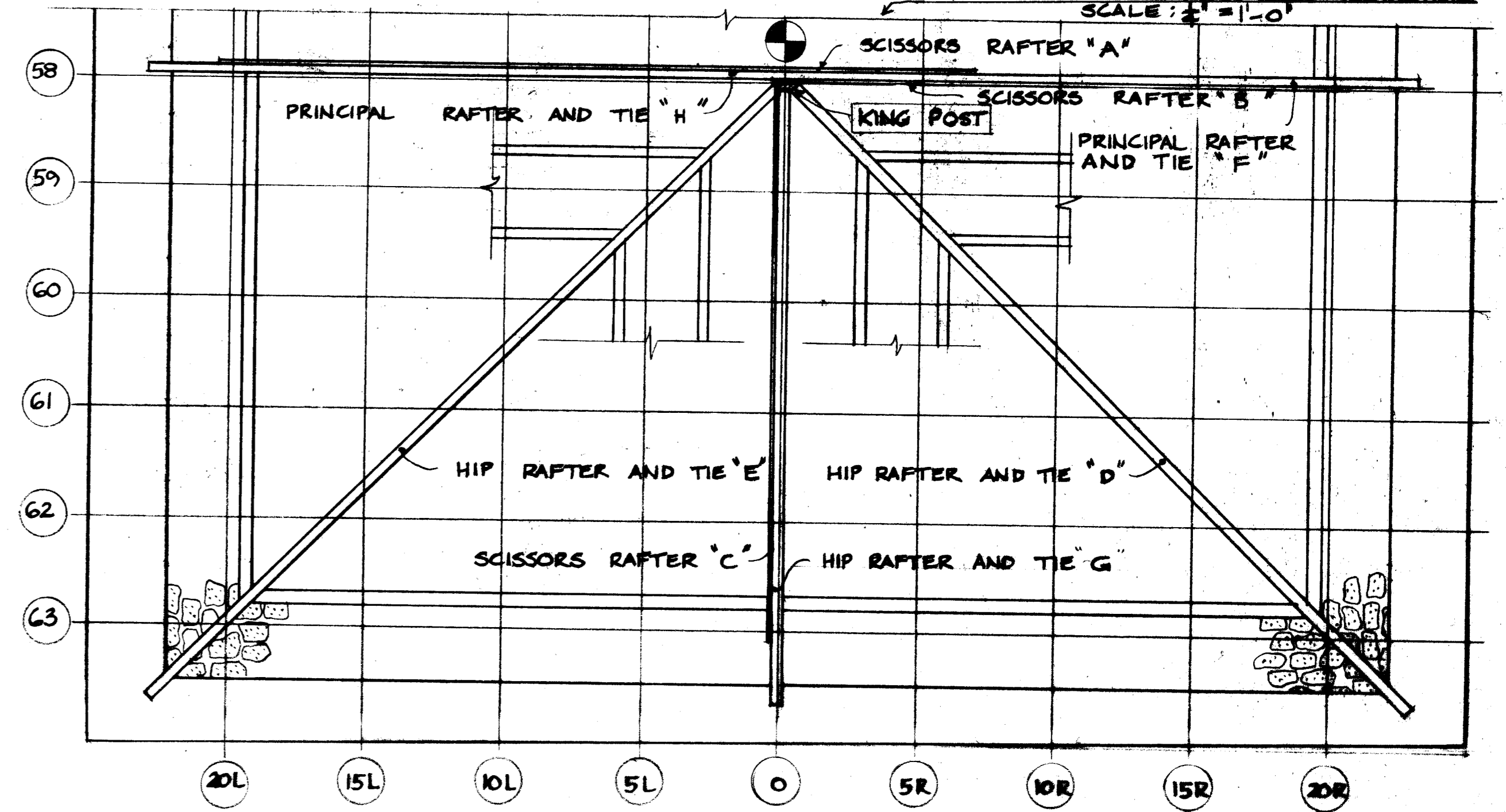
REFERENCE SHEET: [Symbol]

DETAIL NUMBER: [Symbol]

DETAIL SHEET: [Symbol]

**NOTES:**

- ALL DETAILS ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE.
- REFER TO PHOTOS 58 AND 60 FOR ADDITIONAL DATA ON POST AND SHELVING DETAILS.
- REFER TO PHOTOS 105/109 FOR EXTENT OF DEGRADATION OF ROOF TRUSS AT KING POST.
- REFER TO DRAWING NO. 31 FOR CONNECTIONS.
- REFER TO DRAWING NO. 29 FOR TYPICAL TRUSS DETAILS.

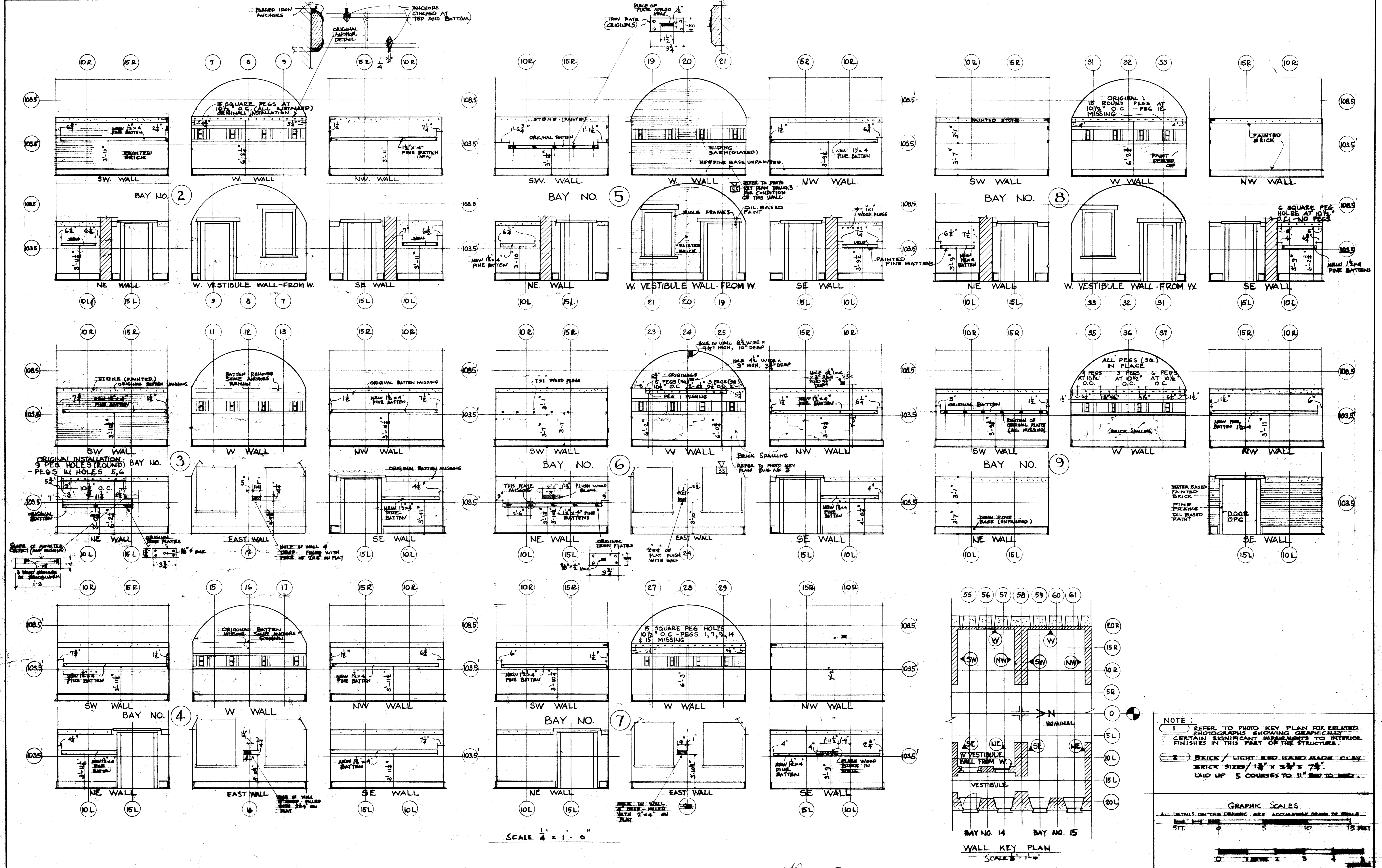


KEY ROOF FRAMING PLAN FOR ISOMETRIC  
SCALE: 1/4" = 1'-0"

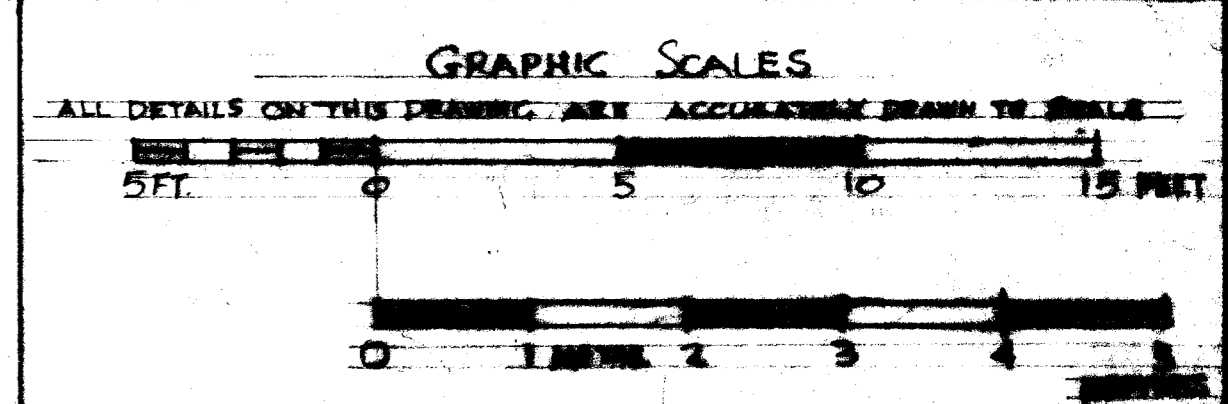
DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESIGN #
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE AS NOTED	DATE	DATE	ROOF DETAILS / POST AND SHELVING DETAILS.	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT 1969	32

114/03/RE.1-2



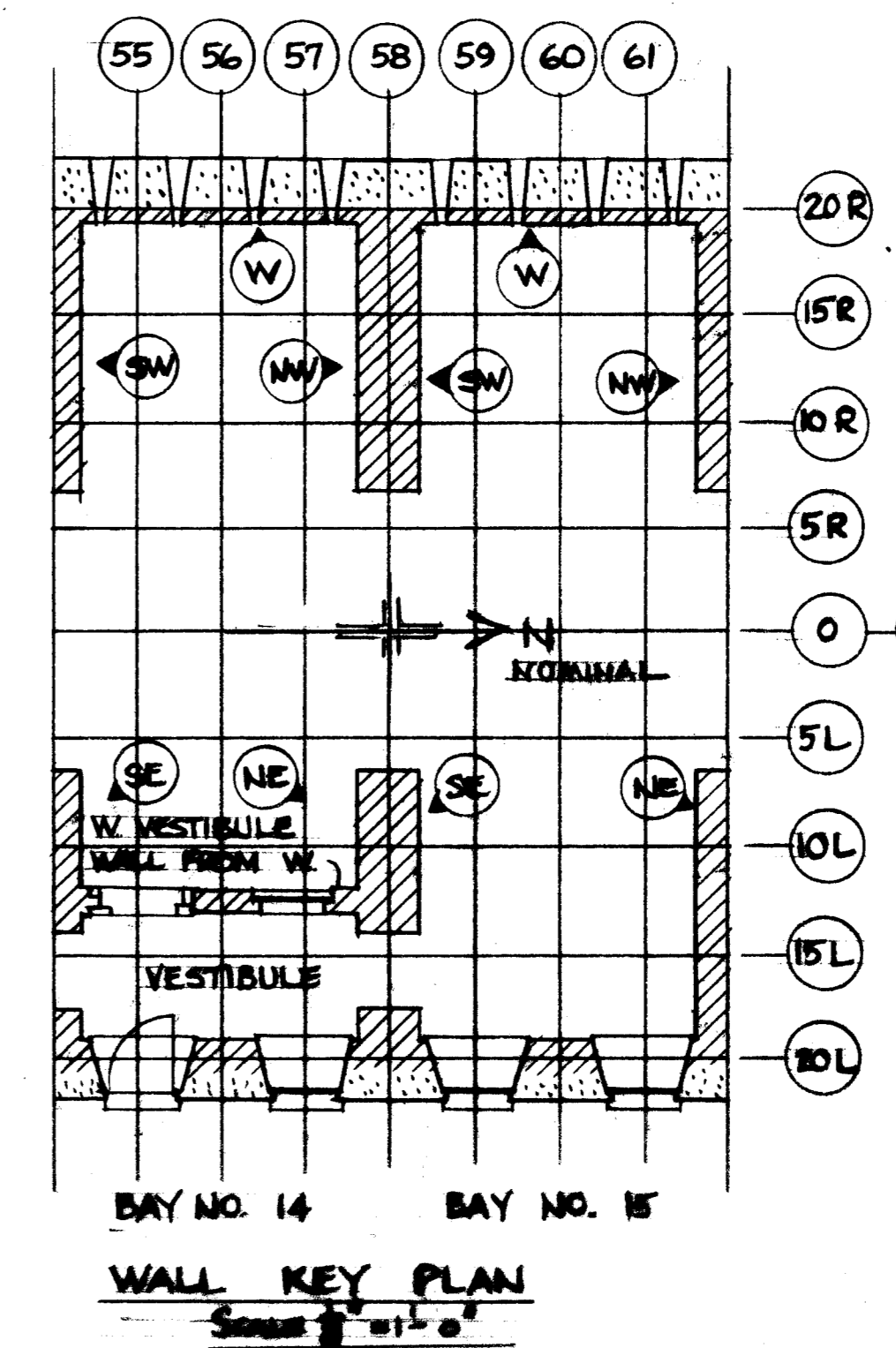
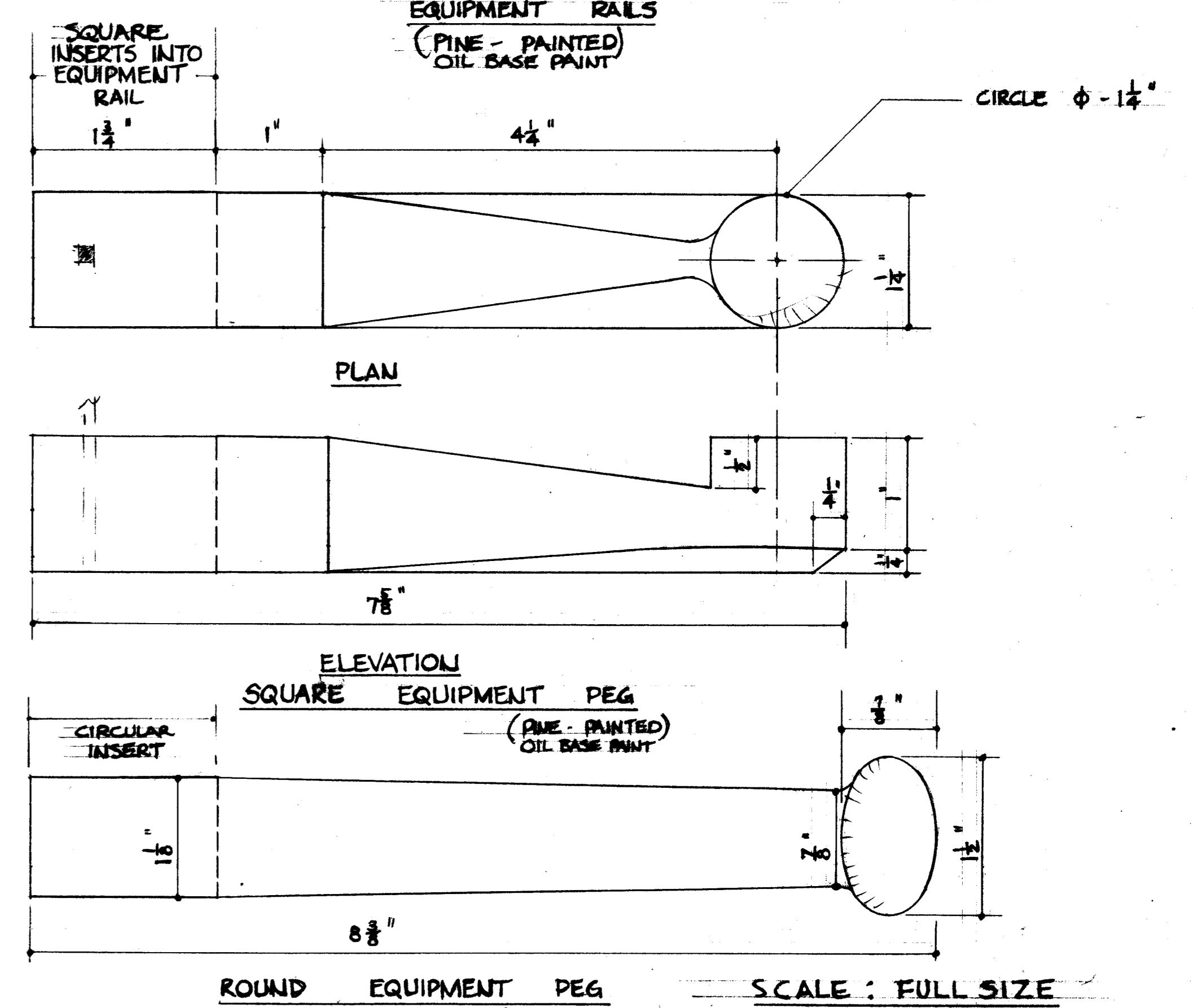
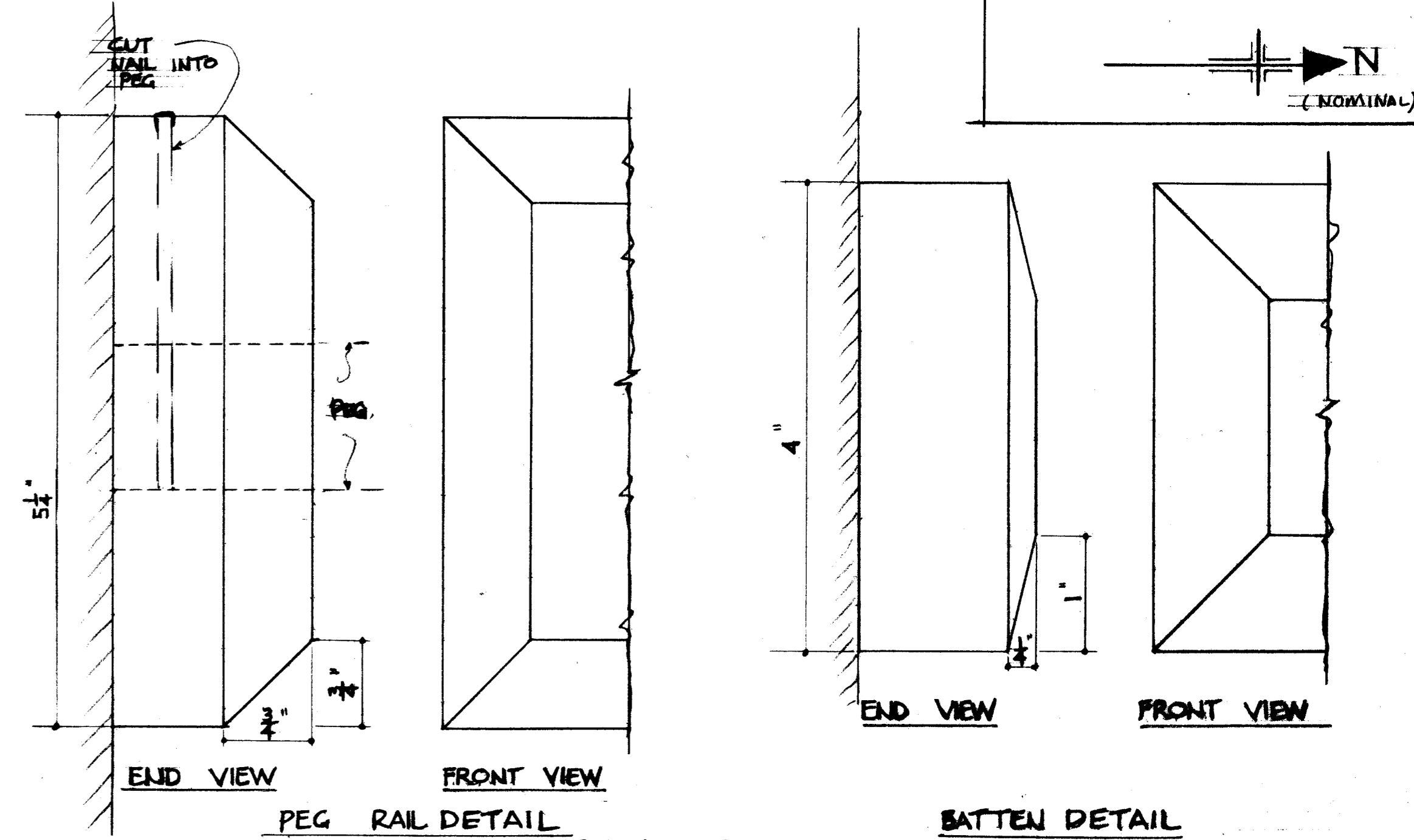
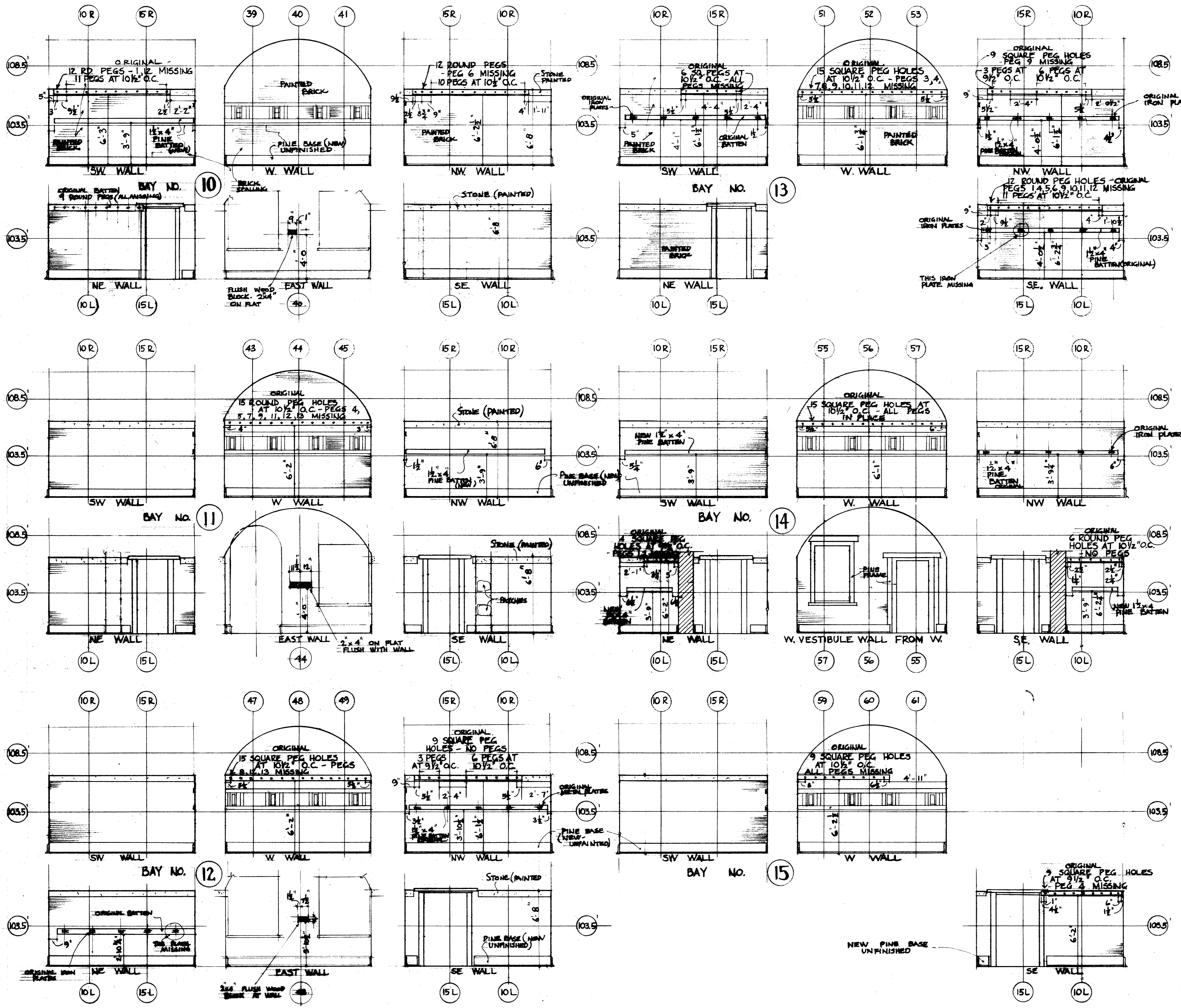


NOTE:  
1 REFER TO PHOTO KEY PLAN FOR RELATED PHOTOGRAPHS SHOWING GRAPHICALLY CERTAIN SIGNIFICANT IMPAIRMENTS TO INTERIOR FINISHES IN THIS PART OF THE STRUCTURE.  
2 BRICK / LIGHT RED HAND MADE CLAY BRICK SIZES / 1 3/4" X 3 3/4" X 7 3/4" LAID UP 5 COURSES TO 11" HIGH TO 110"

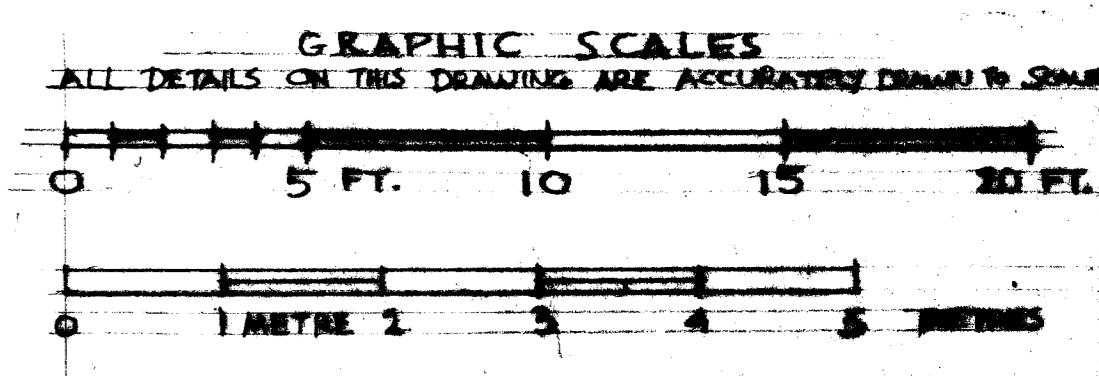


DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE	INTERIOR ELEVATIONS OF GROUND FLOOR WALLS (BAYS 2-9)	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK





NOTE:  
1. REFER TO PHOTO KEY PLAN FOR RELATED PHOTOGRAPHS SHOWING GRAPHICALLY CERTAIN SIGNIFICANT IMPAIRMENTS TO INTERIOR FINISHES IN THIS PART OF THE STRUCTURE.  
2. BRICK - LIGHT RED HAND MADE CLAY BRICK SIZES 1 3/4" x 3 3/4" x 7 3/4" LAID UP 5 COURSES TO 11" BED TO END.



114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Interior elevations of ground floor...

DESIGNED BY ÉTABLI PAR H.S.S.	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR ÉCHELLE AND EVAL.	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR <i>Thomas de Parle</i>	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN INTERIOR ELEVATIONS OF GROUND FLOOR WALLS (BAYS 10-15)	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS / FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1969	SCALE NO. / ÉCHELLE NO. 34
-------------------------------------	--	------------------------------	--	--	--	-------------------	-------------------------------

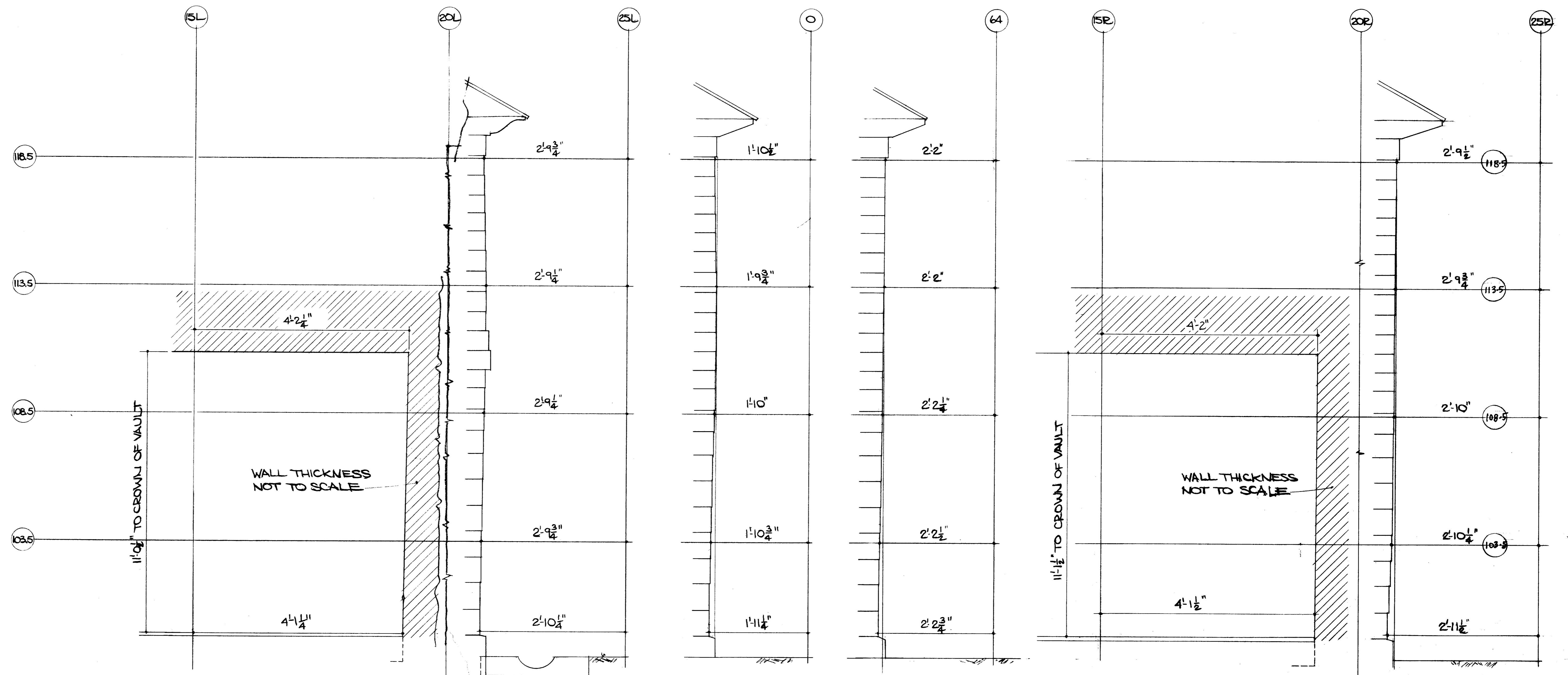
114/03/RE.1-2





INTERIOR PROFILES  
MEASURED DEVIATIONS FROM GRID  
NO. 15R (WEST) \* GRID NO. 15L (EAST)

GRID LINE	WALL FACE	OFFSET AT FLOOR	OFFSET AT CEILING	HEIGHT TO CROWN
4	WEST	4'-4"	4'-3 3/4"	9'-2"
	EAST	4'-1"	4'-1 1/2"	
8	WEST	4'-3 1/2"	4'-4 1/2"	11'-1" STAIR
	EAST	4'-1"	4'-2"	
12	WEST	4'-3 3/4"	4'-4 1/2"	11'-0 1/2"
	EAST	4'-1 1/4"	4'-2 1/4"	
16	WEST	4'-3"	4'-3 3/4"	11'-1"
	EAST	4'-2"	4'-2 3/4"	
20	WEST	4'-2 1/4"	4'-2 3/4"	11'-0 3/4"
	EAST *	4'-2 1/2"	4'-3 1/4"	
* 1/2" GAP				
24	WEST	4'-2 1/4"	4'-2 1/4"	11'-1 1/2"
	EAST *	4'-1 3/4"	4'-3"	
* 1/2" GAP				
28	WEST	4'-2 1/4"	4'-1 1/2"	11'-1"
	EAST *	4'-1"	4'-2 3/4"	
* 1" GAP				
32	WEST	4'-2"	4'-1 1/2"	11'-1 1/2"
	EAST *	4'-0 1/2"	4'-2 1/2"	
* 3/4" GAP				
36	WEST	4'-1 1/2"	4'-1 1/2"	11'-1 1/2"
	EAST	4'-1 1/2"	4'-2"	
40	WEST	4'-1 3/4"	4'-1 3/4"	11'-1 1/2"
	EAST *	4'-1 1/2"	4'-2 1/4"	
* 3/4" GAP (REPAIRED)				
44	WEST	4'-1 1/2"	4'-1 1/2"	11'-1 1/2"
	EAST *	4'-1 1/2"	4'-2 1/4"	
* 3/4" GAP (PATCHED)				
48	WEST	4'-1 1/2"	4'-2"	11'-1 1/2"
	EAST	4'-2"	4'-2 1/4"	
52	WEST	4'-1 1/2"	4'-2"	11'-1 1/2"
	EAST	4'-1 3/4"	4'-1 3/4"	
56	WEST	4'-1 1/2"	4'-2"	11'-0 1/2"
	EAST	4'-1 1/4"	4'-2 1/4"	
60	WEST	4'-1 1/2"	4'-1 1/2"	11'-1"
	EAST	4'-1 1/2"	4'-0 3/4"	
- NO GAP AT NORTH WALL				



EAST FACADE: GRID: 42-25L SOUTH FACADE: GRID: 0-0 NORTH FACADE: GRID: 0-64 WEST FACADE: GRID: 48-25R

DIAGRAMS ILLUSTRATING WHERE MEASUREMENTS TAKEN

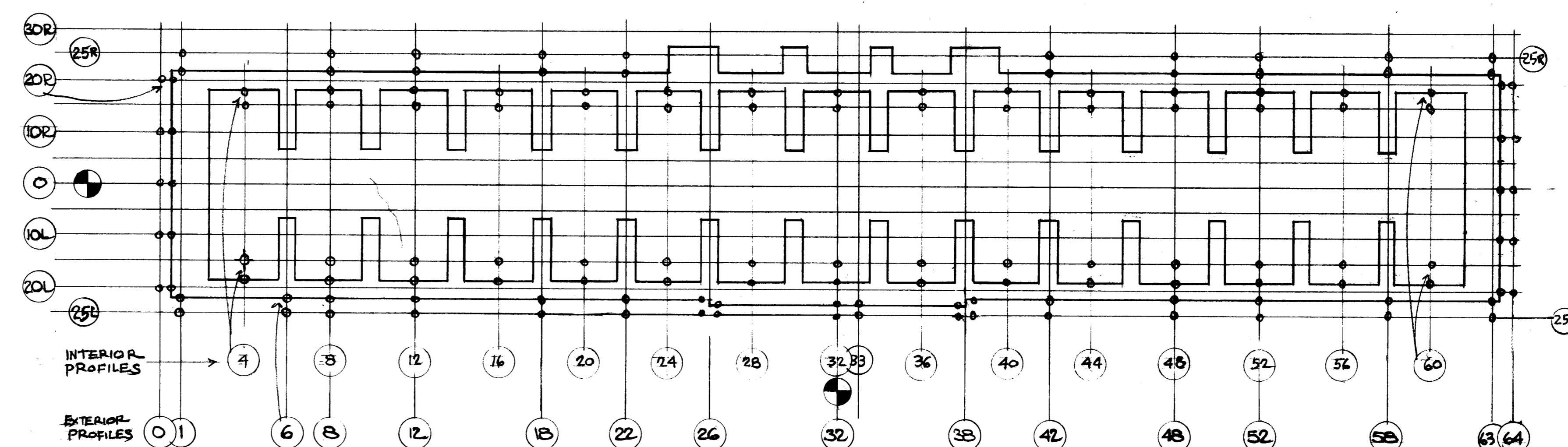
EAST FACADE PROFILES (RELATIVE TO GRID NO. 25L)

GRID NO.	1	6	12	18	22	26'-6"	26'-6"	33	38'-6"	38'-6"	42	48	52	58	63
EL 118.5'	2'-11 3/4"	2'-10 1/2"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-8 3/4"	2'-9"	2'-2"	2'-1 1/2"	2'-1 1/2"	2'-8 3/4"	2'-8"	2'-8 3/4"	2'-9 3/4"	2'-10"	2'-10 3/4"
113.5'	2'-11 1/4"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-8 3/4"	2'-8 3/4"	2'-2"	2'-1"	2'-1 1/2"	2'-8 3/4"	2'-8 3/4"	2'-9"	2'-9 3/4"	2'-10"	2'-10 3/4"
108.5'	3'-0 1/4"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-9"	2'-9 3/4"	2'-8 3/4"	2'-1 1/4"	2'-1 1/2"	2'-2 1/2"	2'-8 3/4"	2'-9"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-10"	2'-11"
103.5'	2'-11 1/4"	2'-10 1/4"	2'-9 3/4"	2'-10"	2'-9"	2'-9 1/2"	2'-2 1/2"	2'-1 1/2"	2'-2 1/2"	2'-9"	2'-9 1/2"	2'-9 3/4"	2'-10"	2'-10 3/4"	2'-10 3/4"
100'	2'-11 3/4"	2'-10 1/2"	2'-10 1/4"	2'-10 1/4"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-2"	2'-2 3/4"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-10"	2'-10"	2'-10 1/2"	2'-10 3/4"	2'-10 3/4"

WEST FACADE PROFILES (RELATIVE TO GRID NO. 25R)

GRID NO.	1	8	12	18	22	42	48	52	58	63
EL 118.5'	2'-8 3/4"	2'-7 3/4"	2'-7 3/4"	2'-8"	2'-8 3/4"	2'-10"	2'-9 1/2"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-10 3/4"
113.5'	2'-7 3/4"	2'-7 3/4"	2'-7 3/4"	2'-8"	2'-9"	2'-10 3/4"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-9 3/4"	2'-10 3/4"
108.5'	2'-8"	2'-8"	2'-7 3/4"	2'-8"	2'-9"	2'-10 3/4"	2'-10"	2'-10"	2'-10"	2'-11"
103.5'	2'-8 3/4"	2'-8"	2'-7 3/4"	2'-8 3/4"	2'-9"	2'-10 3/4"	2'-10 3/4"	2'-10"	2'-9 3/4"	2'-11"
100'	2'-8 3/4"	2'-8"	2'-8 3/4"	2'-8 3/4"	2'-9 1/2"	2'-11"	2'-11 1/2"	2'-10 3/4"	2'-10 3/4"	2'-11"

NORTH FACADE PROFILES (RELATIVE TO GRID NO. 64)					SOUTH FACADE PROFILES (RELATIVE TO GRID NO. 0)					
20L	10L	0	10R	20R	GRID NO.	20L	10L	0	10R	20R
2'-1 1/2"	2'-1 3/4"	2'-2"	2'-2 1/2"	2'-3"	EL 118.5'	1'-9 3/4"	1'-10"	1'-10 1/2"	1'-11 1/4"	1'-11 3/4"
2'-1 1/2"	2'-1 3/4"	2'-2"	2'-2 1/2"	2'-3"	113.5'	1'-9 1/4"	1'-9 3/4"	1'-10 1/4"	1'-10 3/4"	1'-11 1/4"
2'-1 1/2"	2'-1 3/4"	2'-2 1/4"	2'-2 3/4"	2'-3 1/4"	108.5'	1'-9 1/4"	1'-10"	1'-10 1/4"	1'-11 1/4"	1'-11 1/4"
2'-1 1/2"	2'-1 3/4"	2'-2 1/2"	2'-3"	2'-3 1/2"	103.5'	1'-10"	1'-10 3/4"	1'-11 1/4"	1'-11 1/4"	1'-11 3/4"
2'-2"	2'-2 1/4"	2'-2 3/4"	2'-3 1/2"	2'-3 3/4"	100'	1'-10 1/2"	1'-10 3/4"	1'-11 1/4"	1'-11 1/4"	1'-11 3/4"



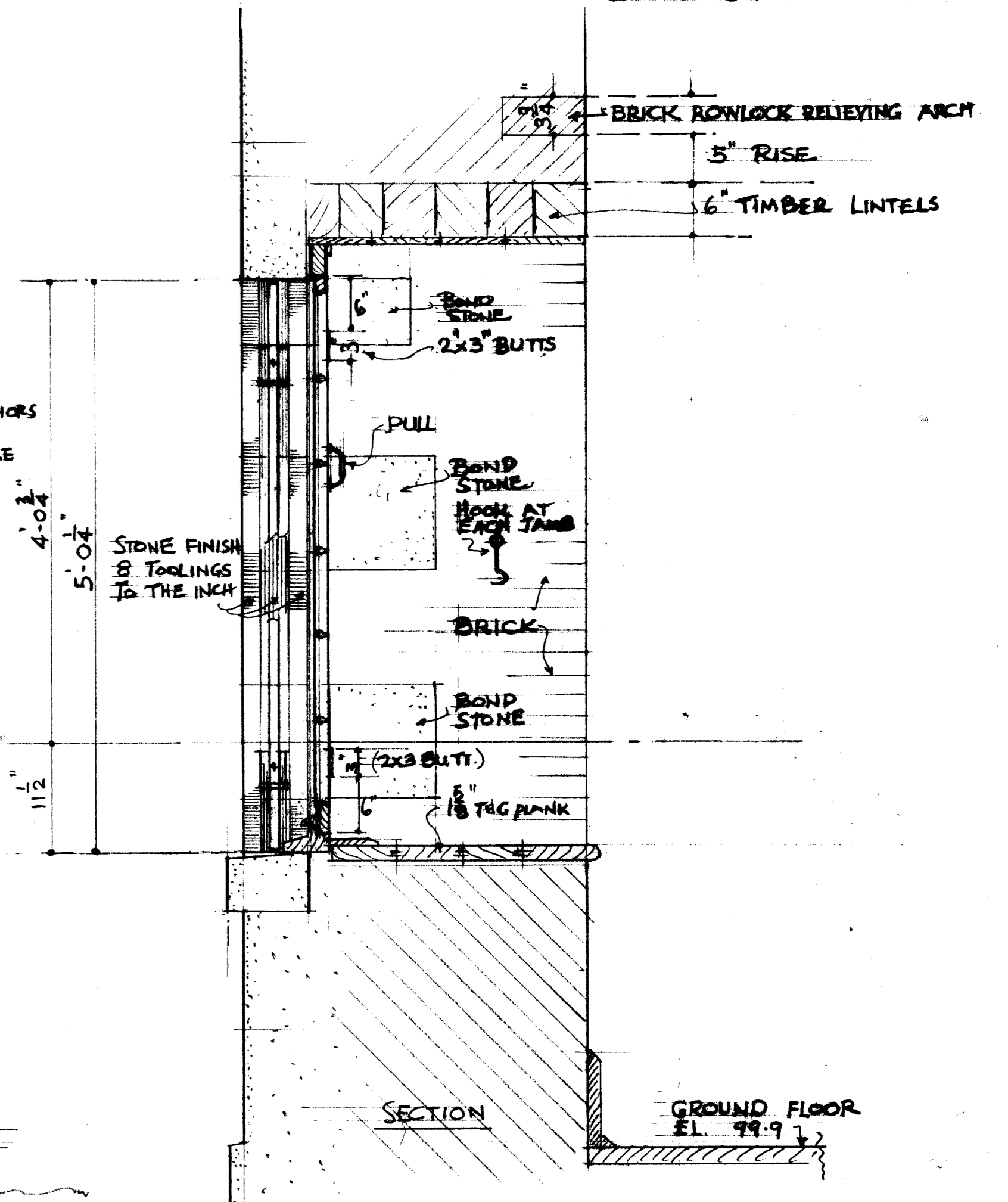
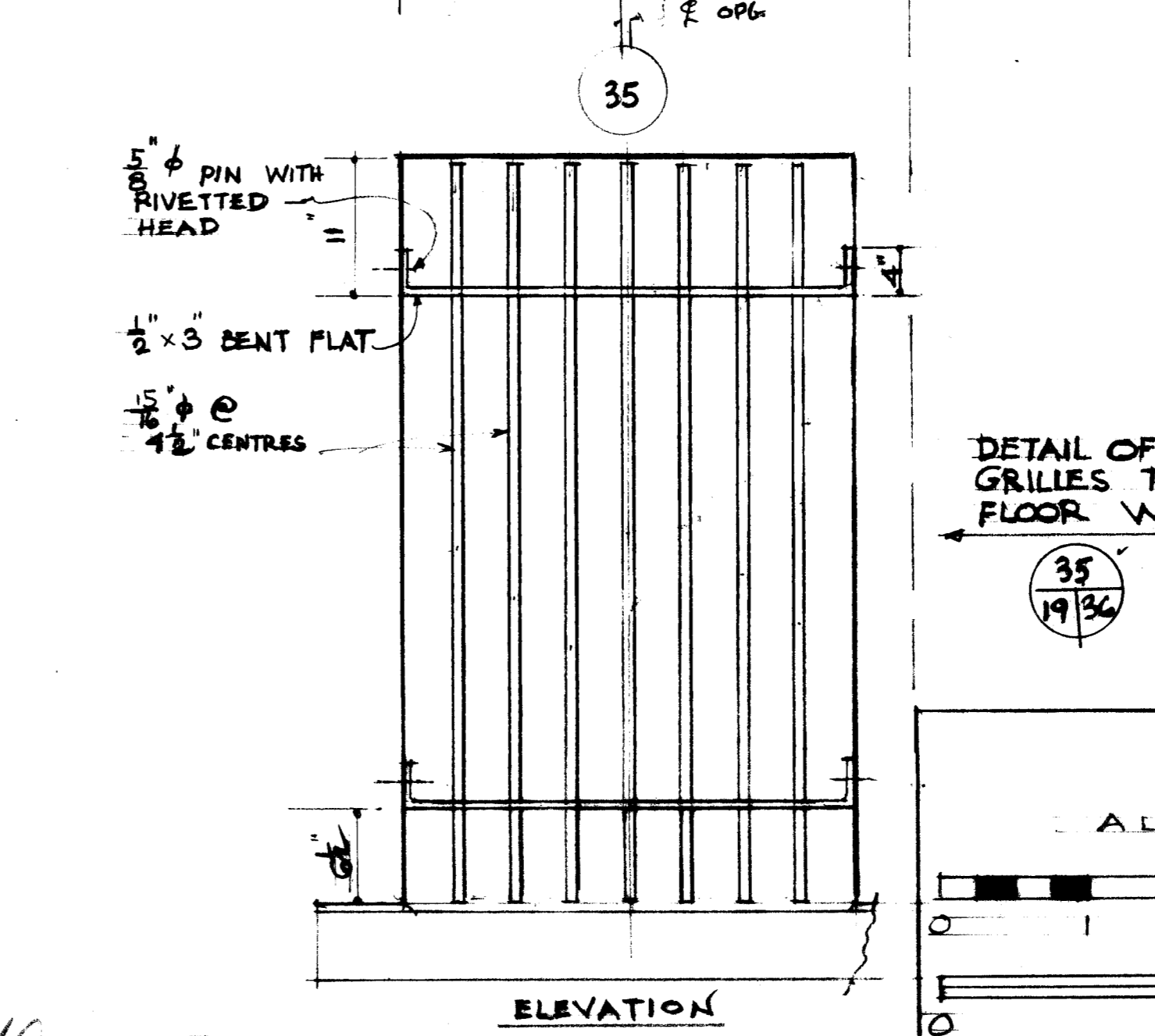
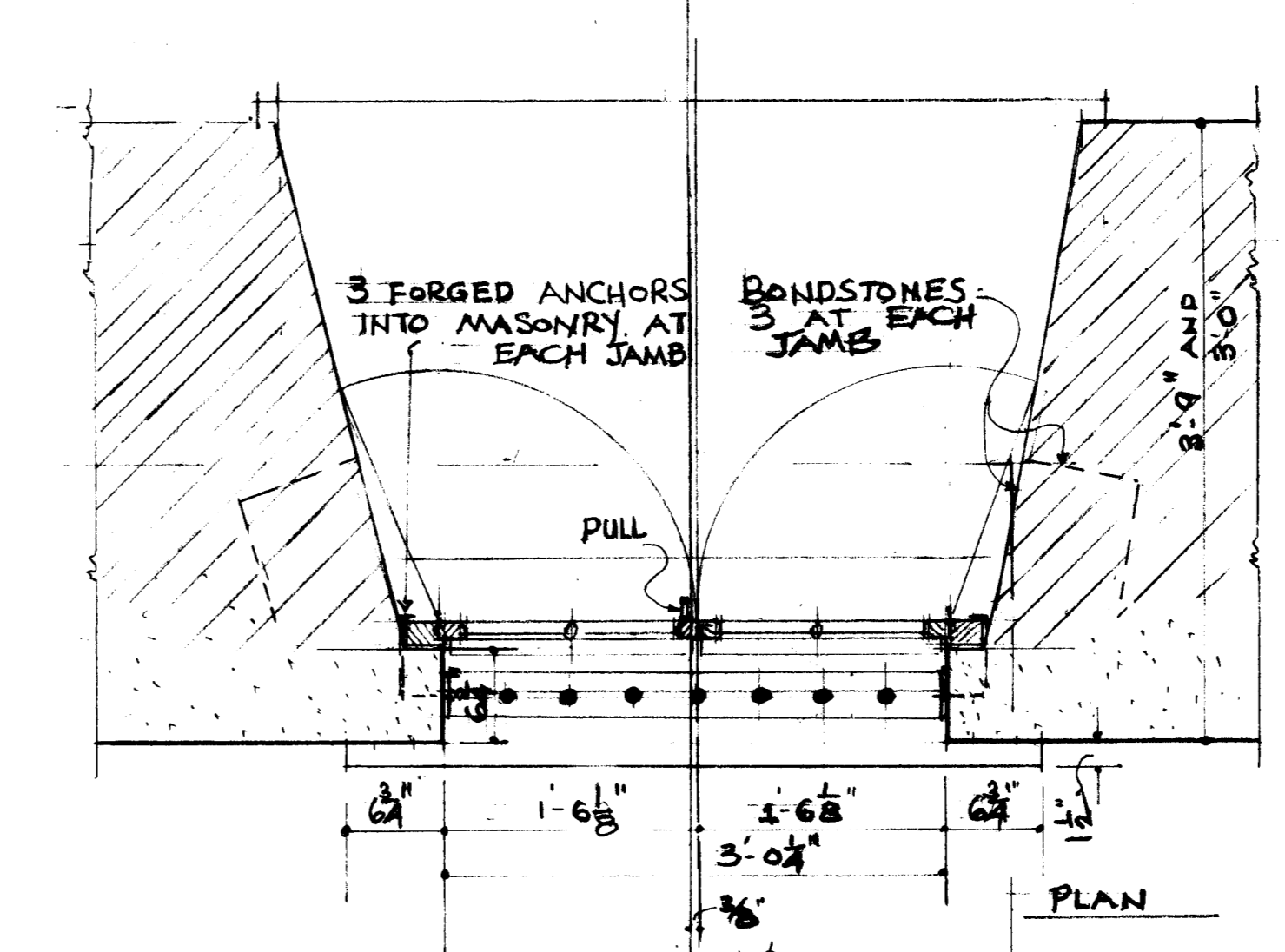
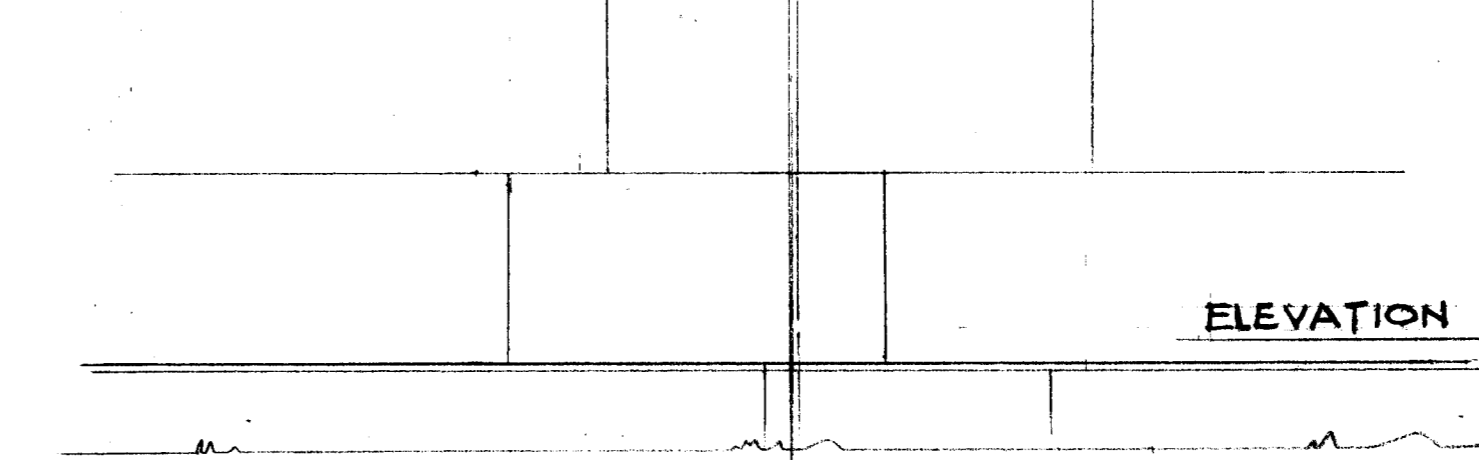
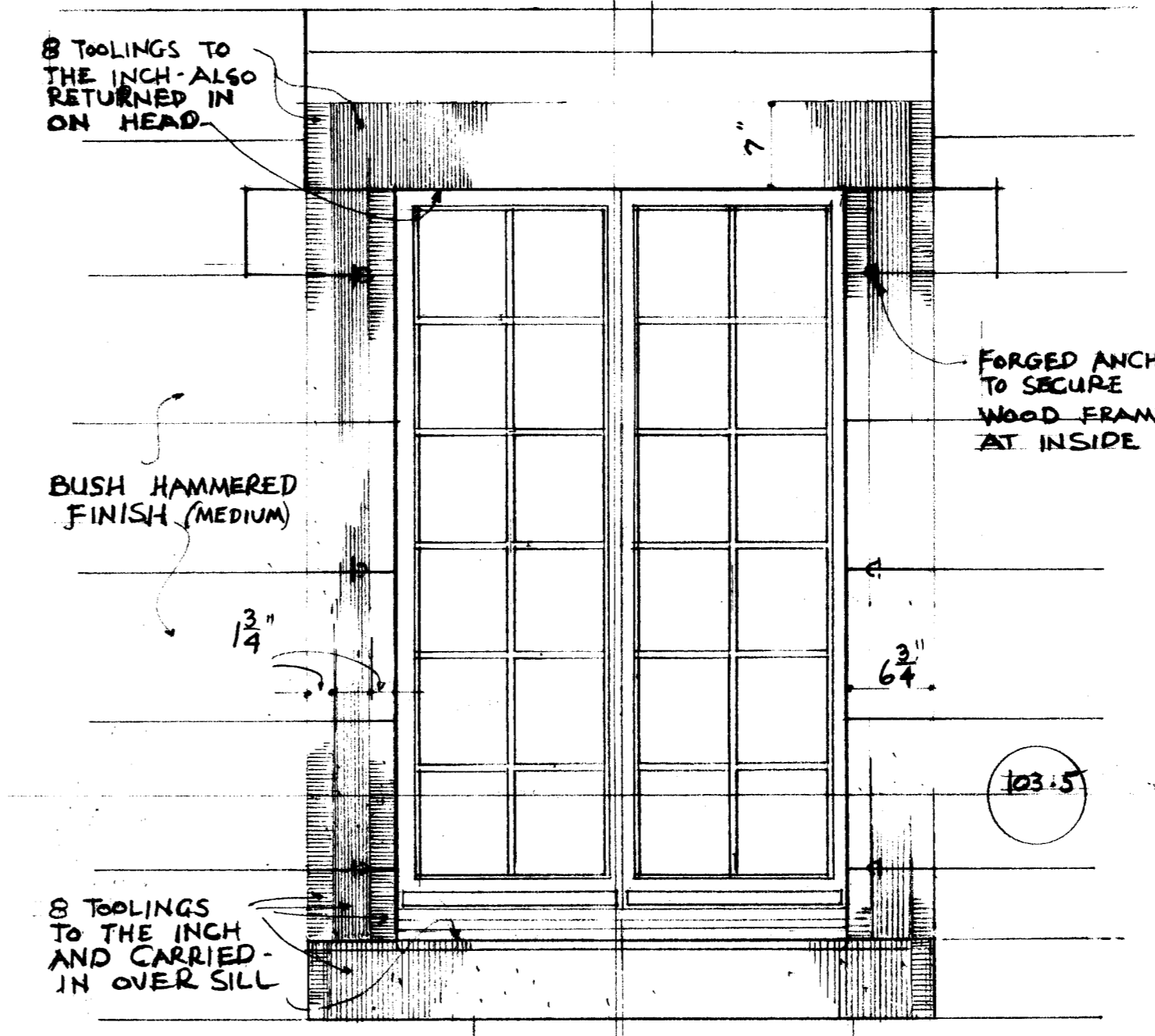
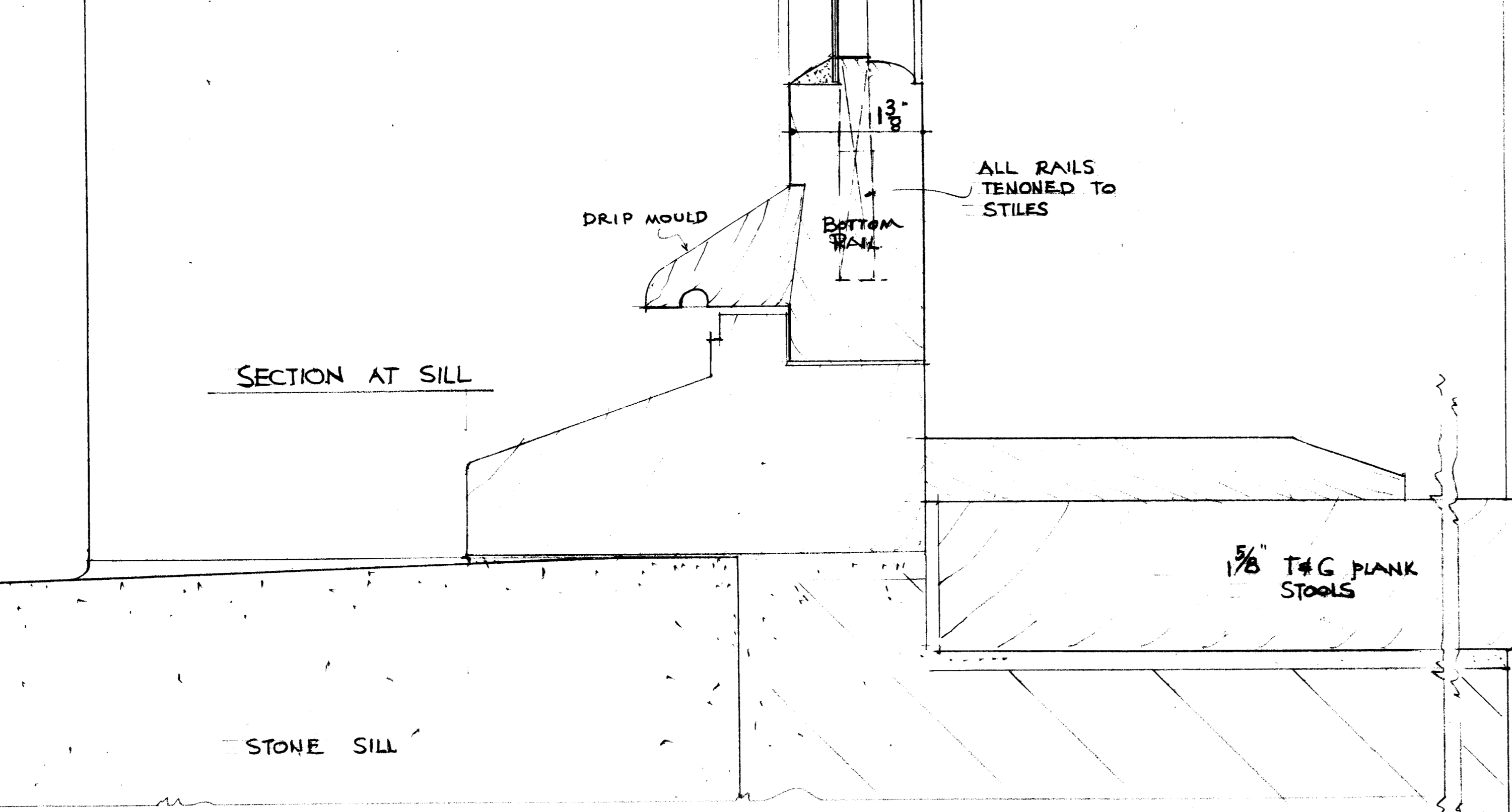
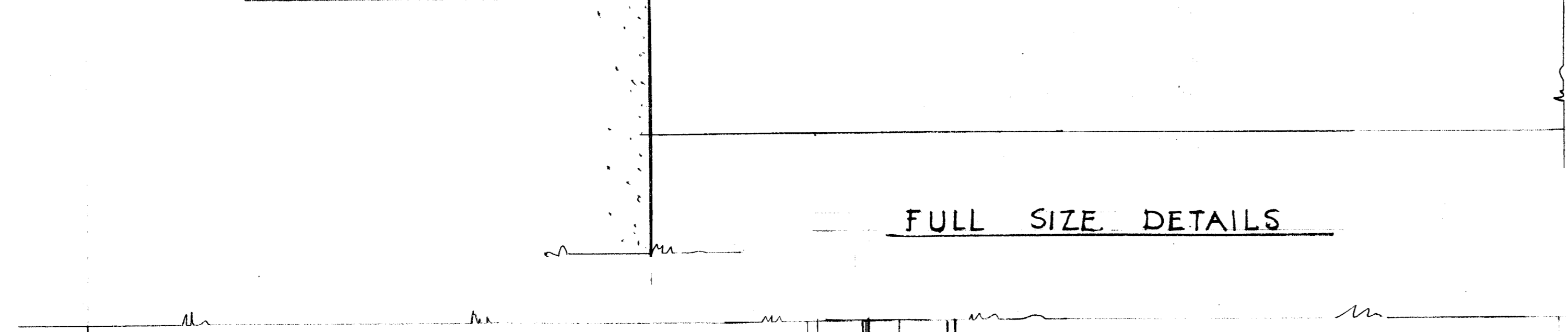
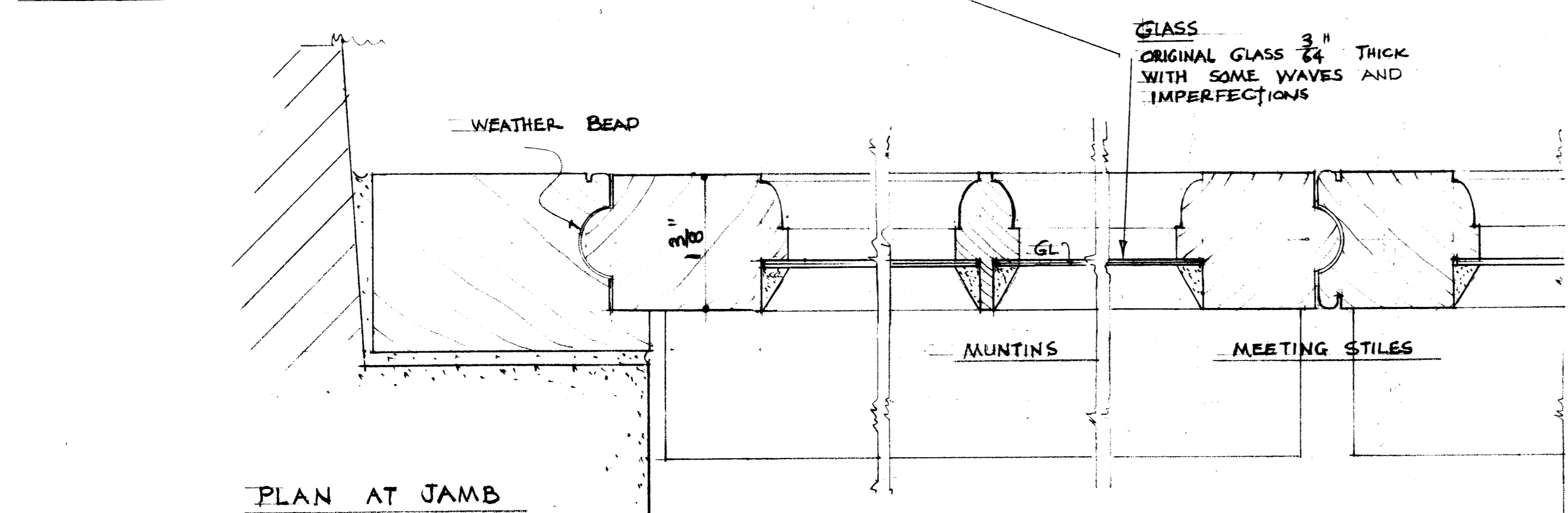
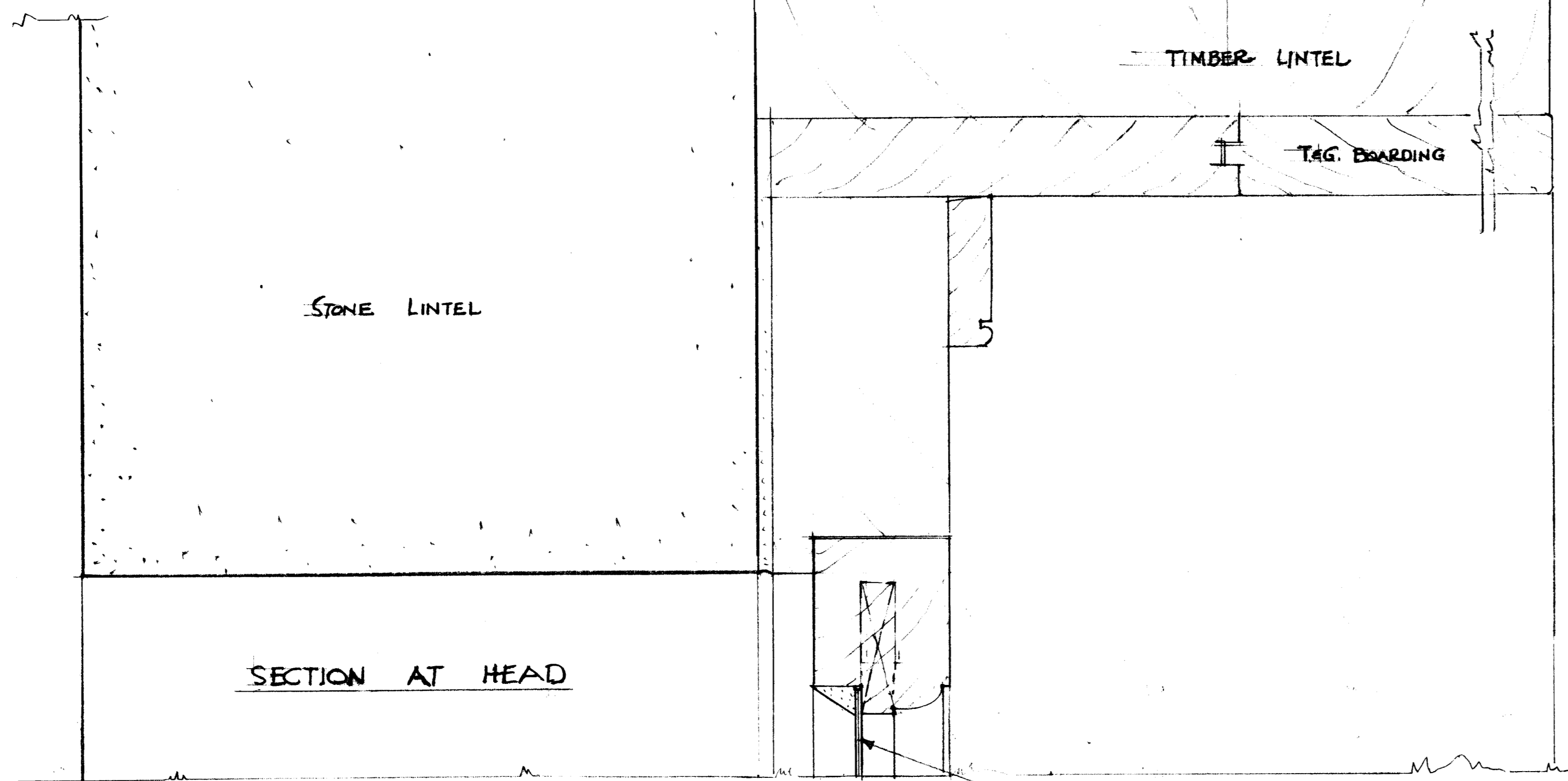
KEY PLAN SHOWING LOCATIONS FOR MEASURED DEVIATIONS SCALE: 1/8" = 1'-0"

DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN MEASUREMENT TABLES SHOWING INCLINATIONS OF ENCLOSING WALLS	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS - MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC SITE	DATE OCT. 1969	FILE NO. 35
DRAWN BY TRACÉ PAR	B. P.	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE			

114/03/RE-1-2 Fort Lennox/Men's barracks Measurement tables showing inclinations



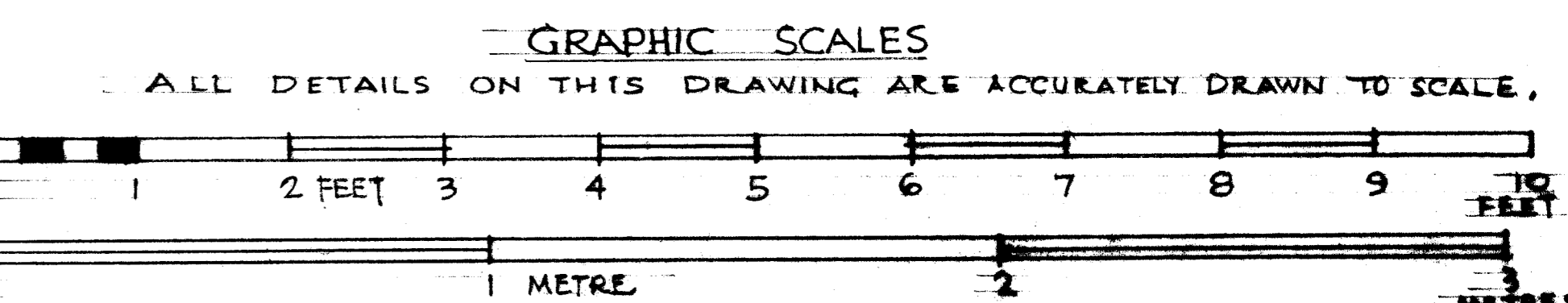
- NOTES:  
 1. FOR DETAILS OF FINISHING HARDWARE REFER TO DRAWG. NO. 49  
 2. FOR FURTHER WINDOW DETAILS REFER TO PHOTOGRAPHIC INDEX IN "AS FOUND" REPORT.



SCALE DETAILS OF GROUND FLOOR WINDOWS  
 SCALE 1" = 1'-0"

20/9/36 20/20/36 20/20/36

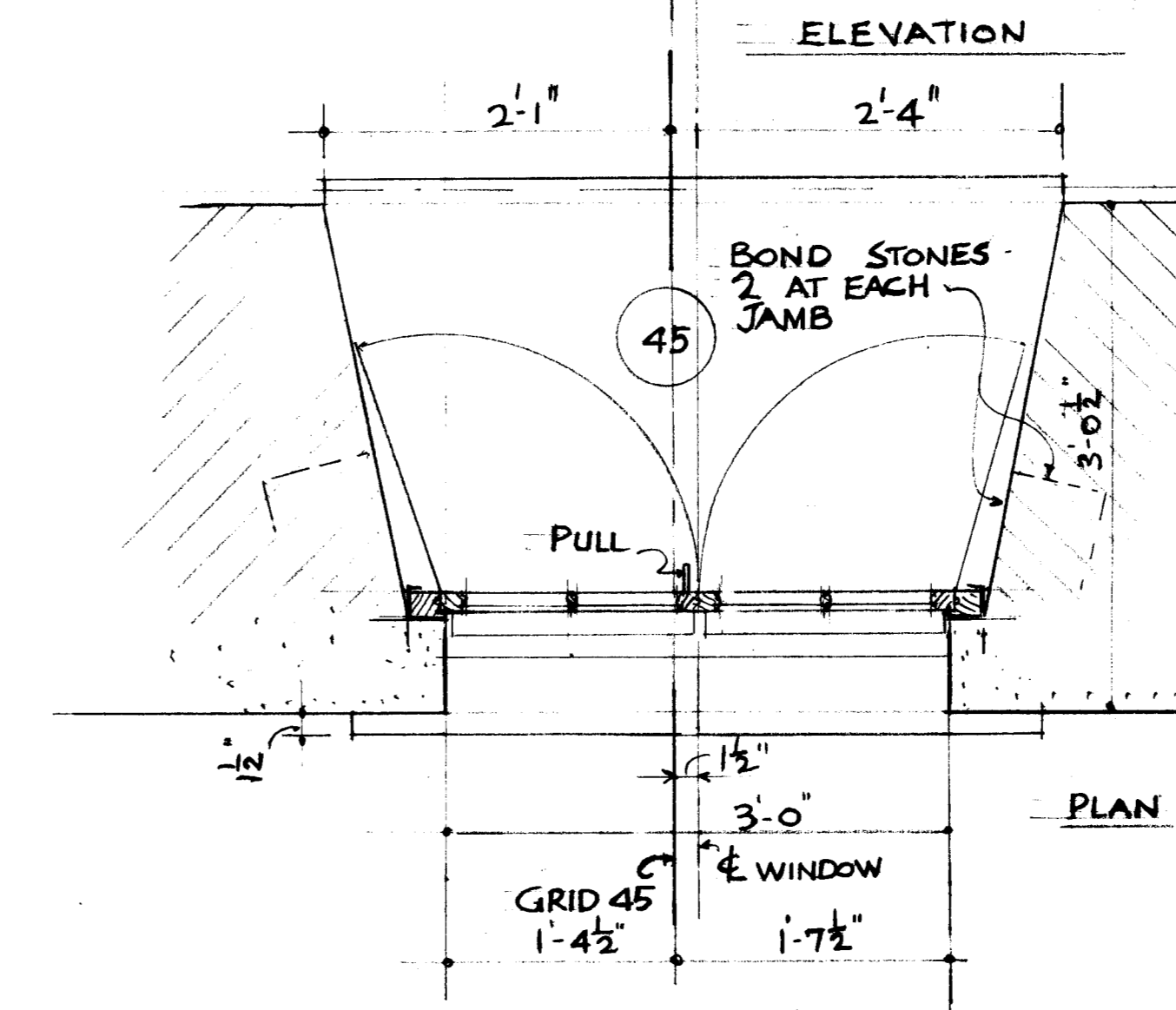
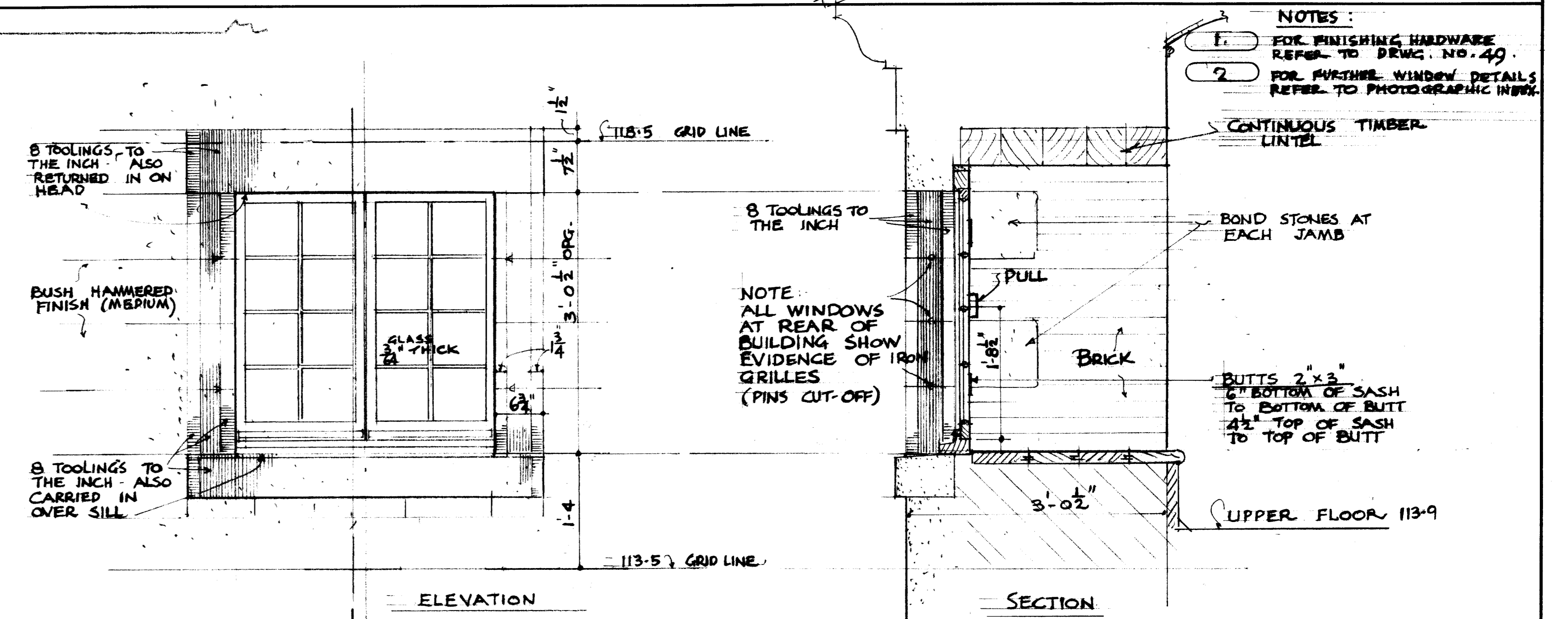
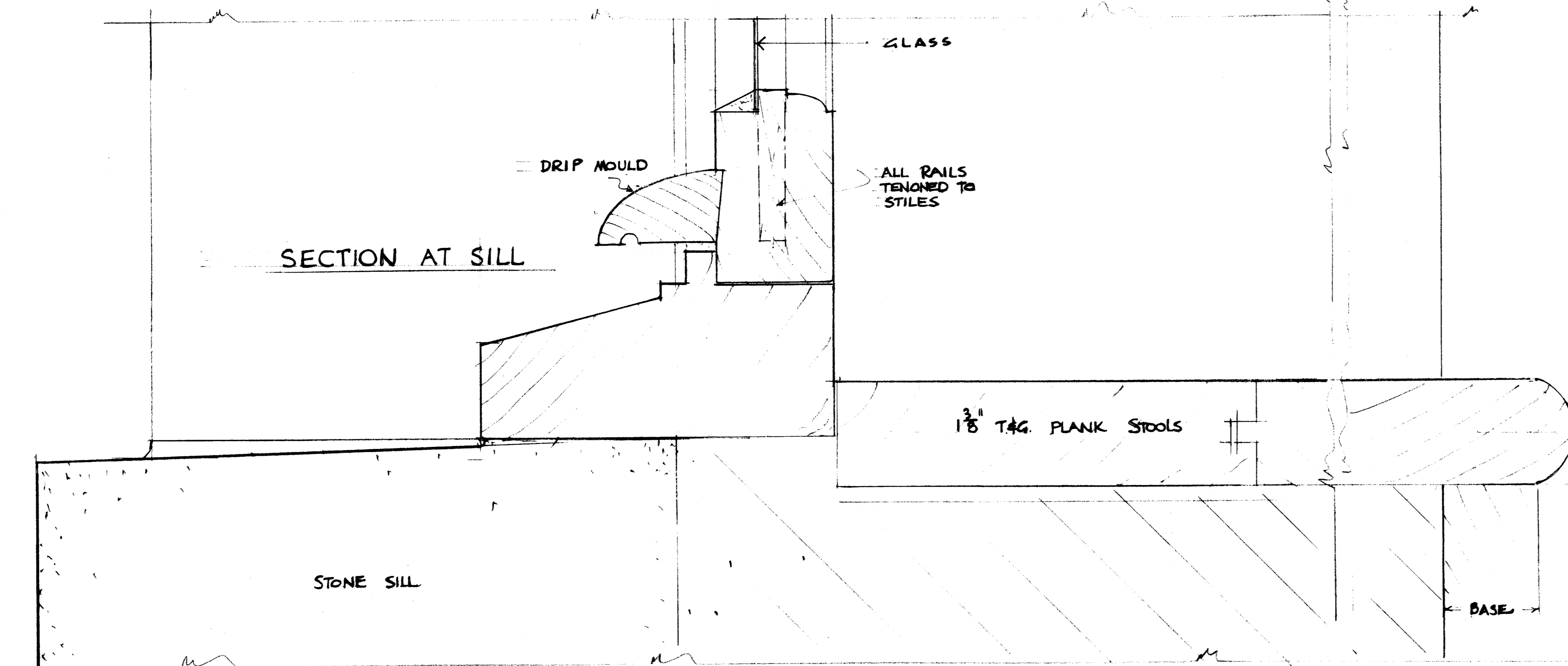
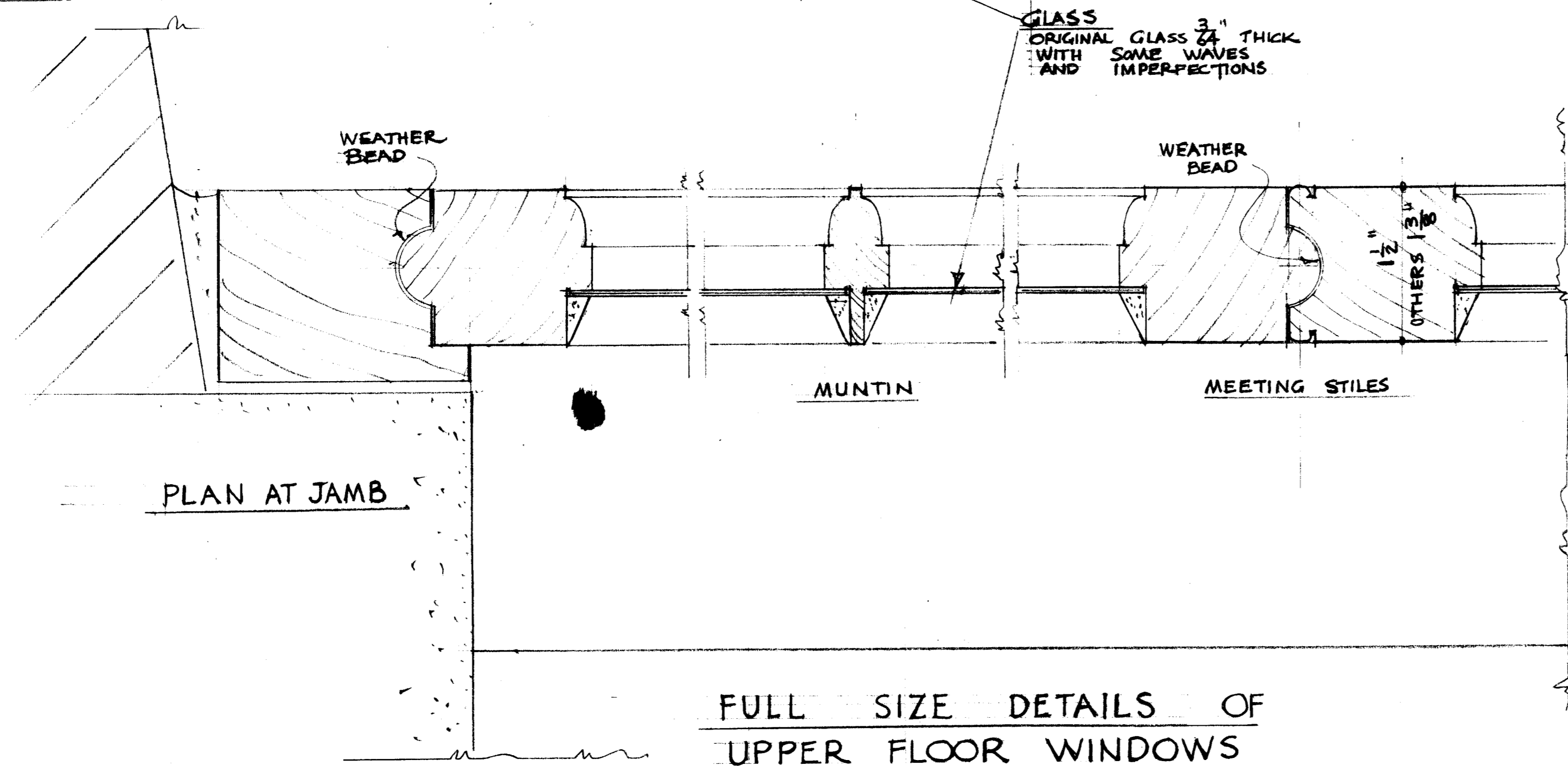
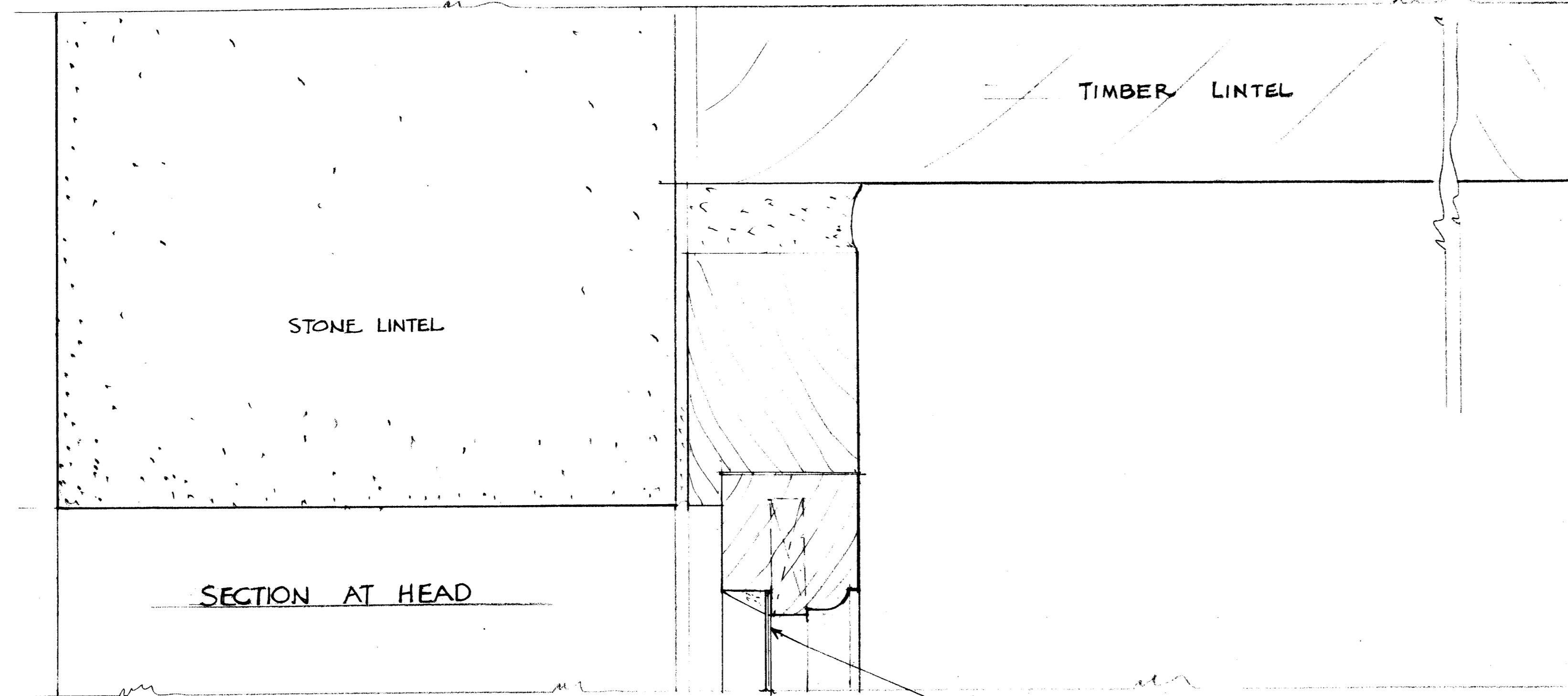
SYMBOL  
 REFERENCE SHEET  
 DETAIL NUMBER  
 DETAIL SHEET



DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN DETAILS OF GROUND FLOOR WINDOWS	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT 1969	DWG. NO. 36
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE				

114/03 REG-002 P.36

114/03/RE.1-2

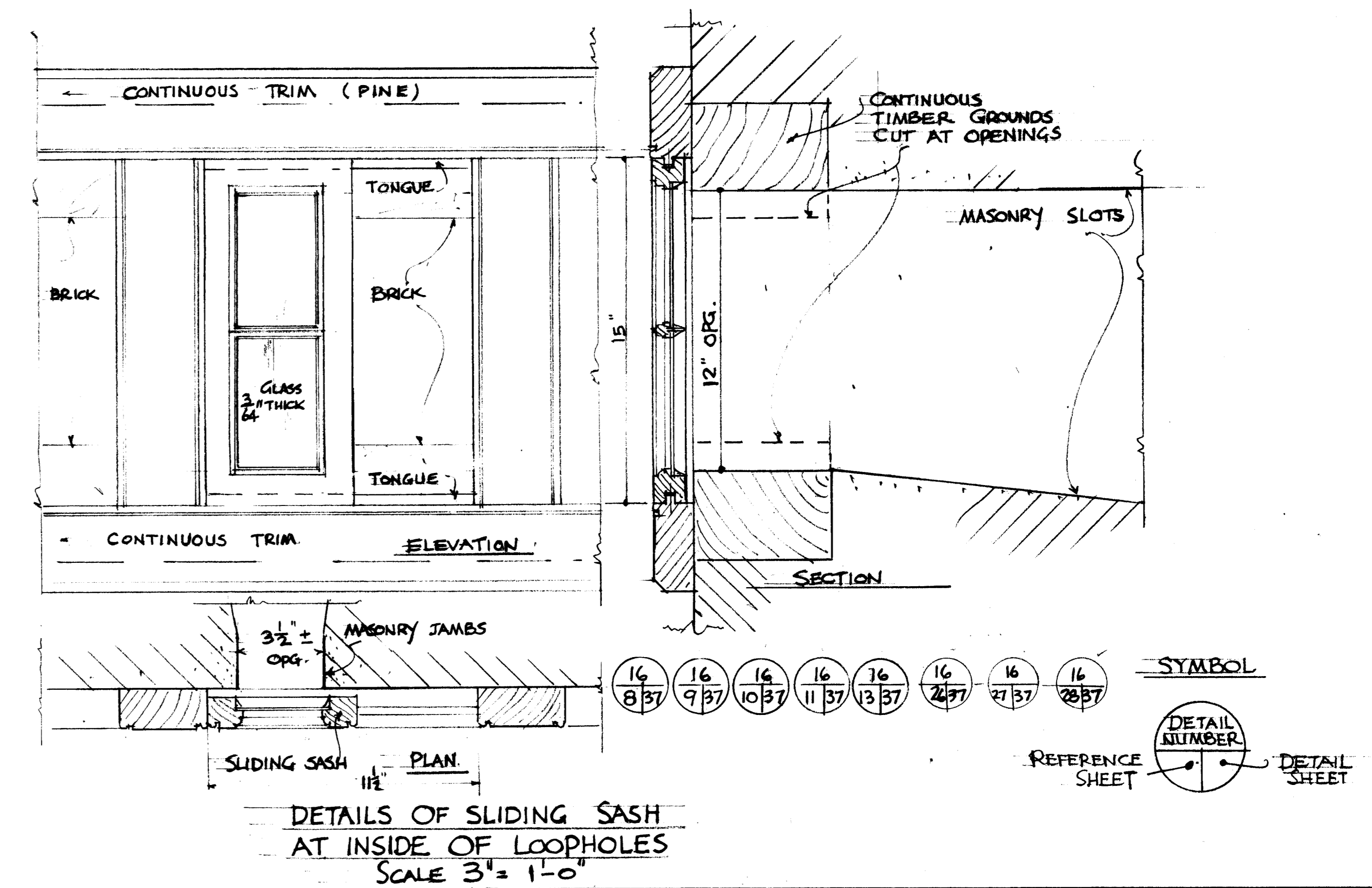


SCALE DETAILS OF  
UPPER FLOOR WINDOWS  
SCALE 1" = 1'-0"

34  
19/37

34  
21/37

34  
21/37



DETAILS OF SLIDING SASH  
AT INSIDE OF LOOPHOLES  
SCALE 3" = 1'-0"

16  
8/37

16  
9/37

16  
10/37

16  
11/37

16  
13/37

16  
24/37

16  
27/37

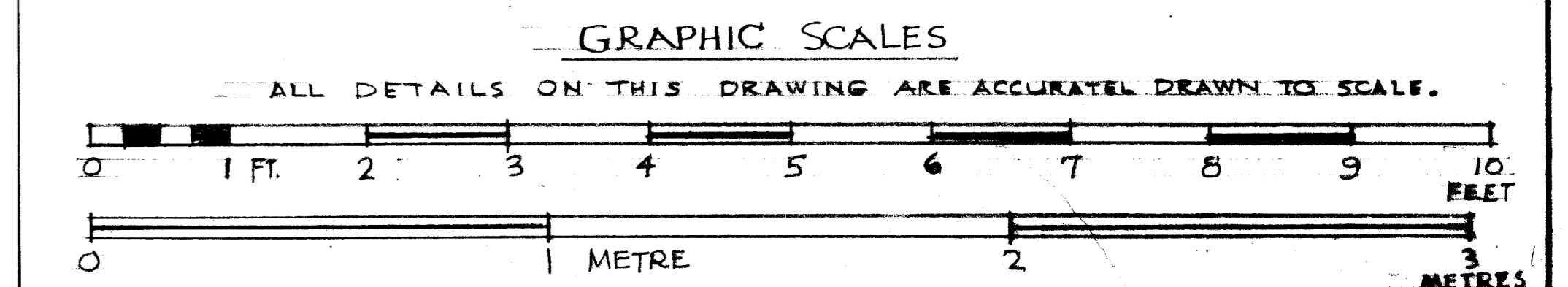
16  
28/37

SYMBOL

DETAIL NUMBER

REFERENCE SHEET

DETAIL SHEET



NO./N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY/APP. REC. PAR	APP. BY/APP. PAR	DRAWING TITLE/TITRE DU DESSIN DETAILS-UPPER FLOOR WINDOWS SLIDING SASH AT LOOPHOLES	PROJECT TITLE/TITRE DU PROJET AS FOUND DRAWINGS: MENS BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT 1969	DWG. NO. DESIGN # 37
			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE AS NOTED						

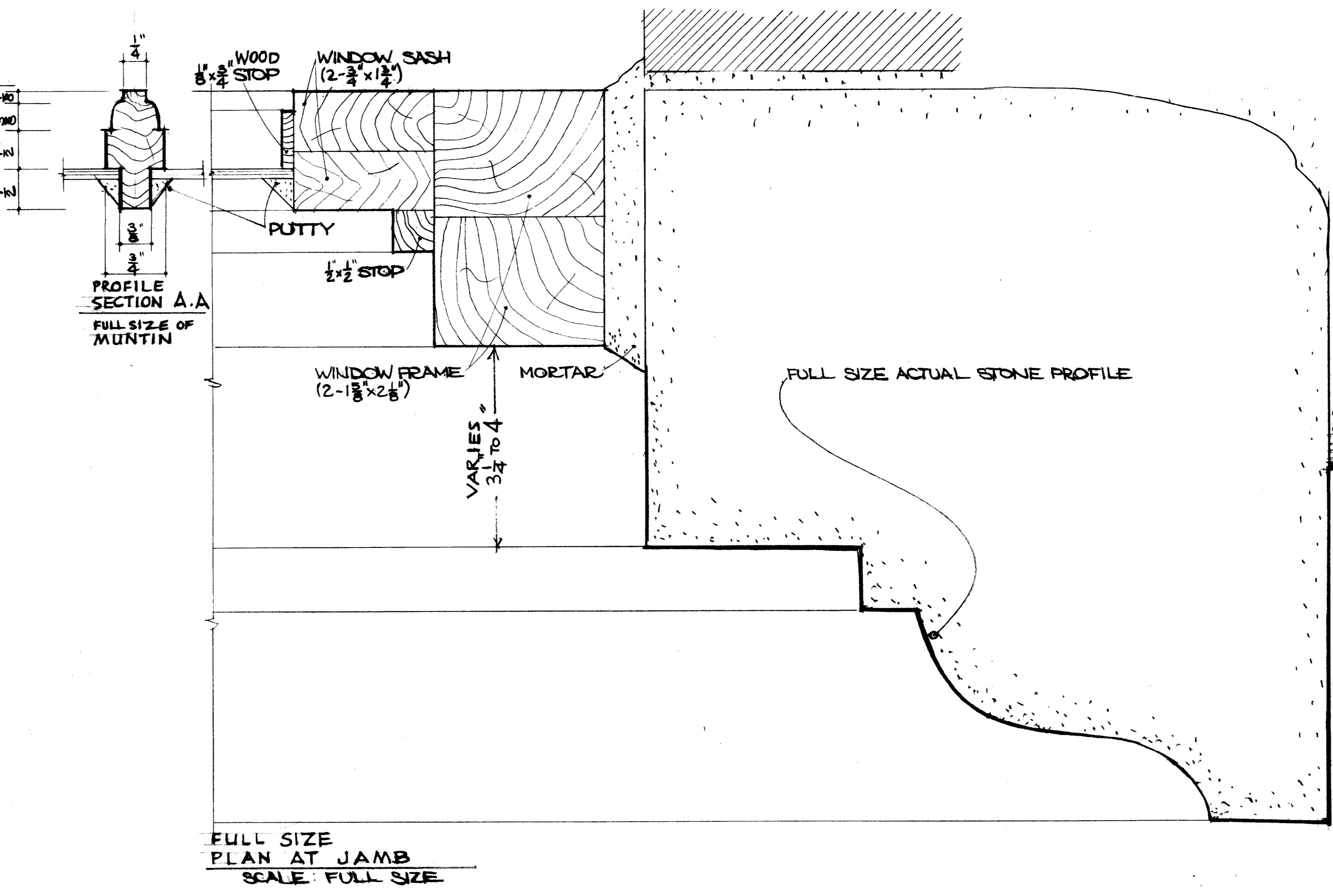
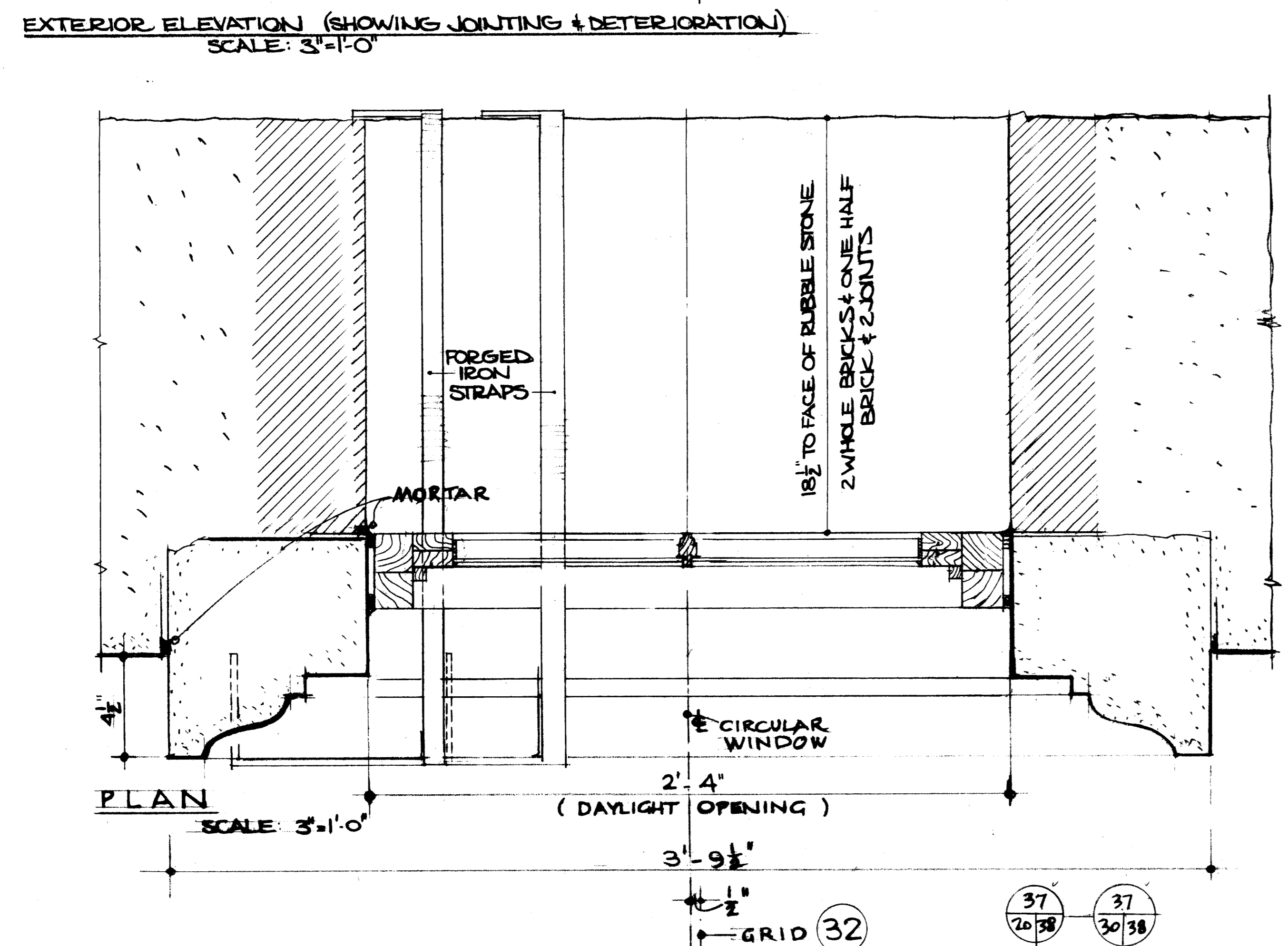
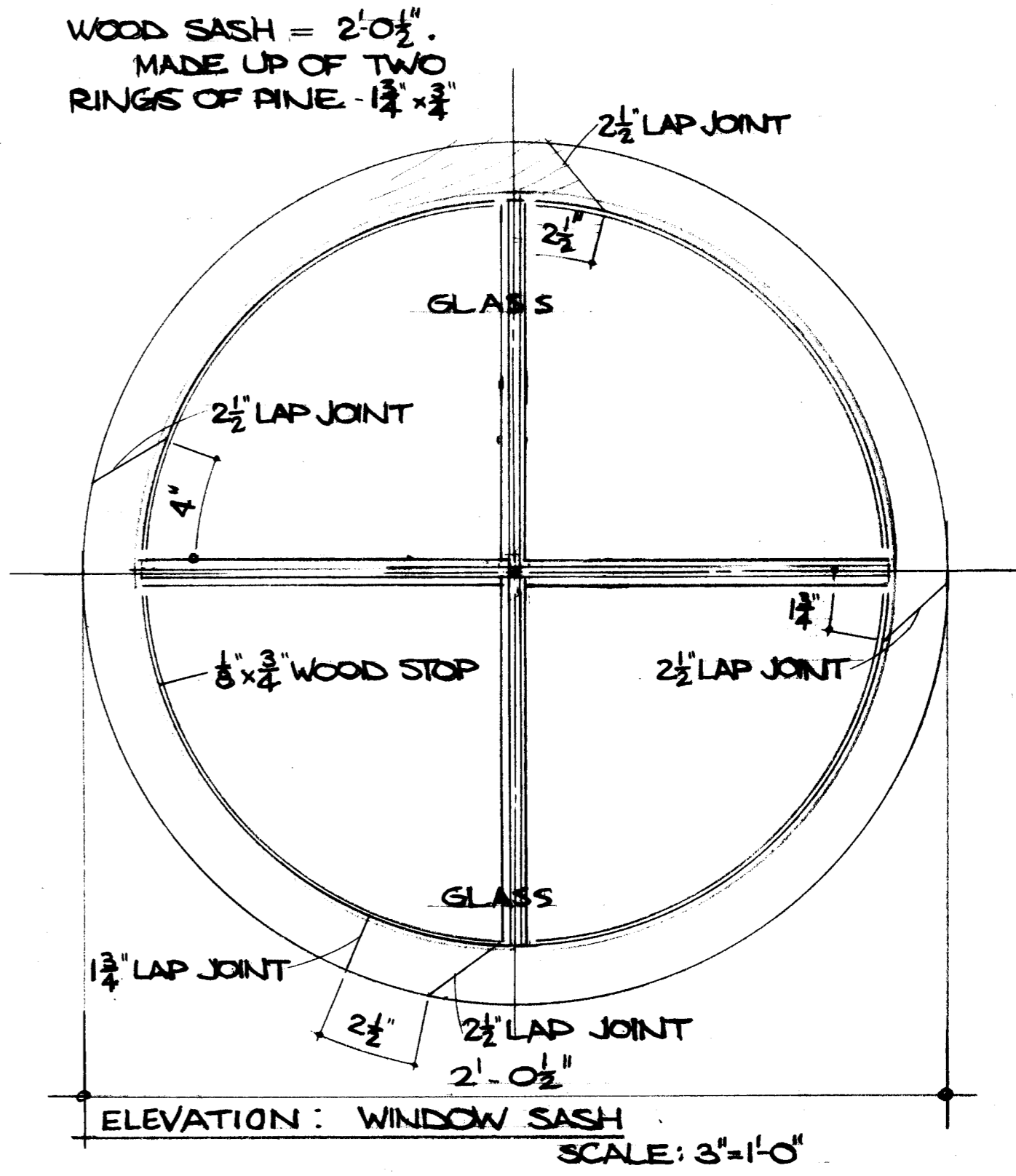
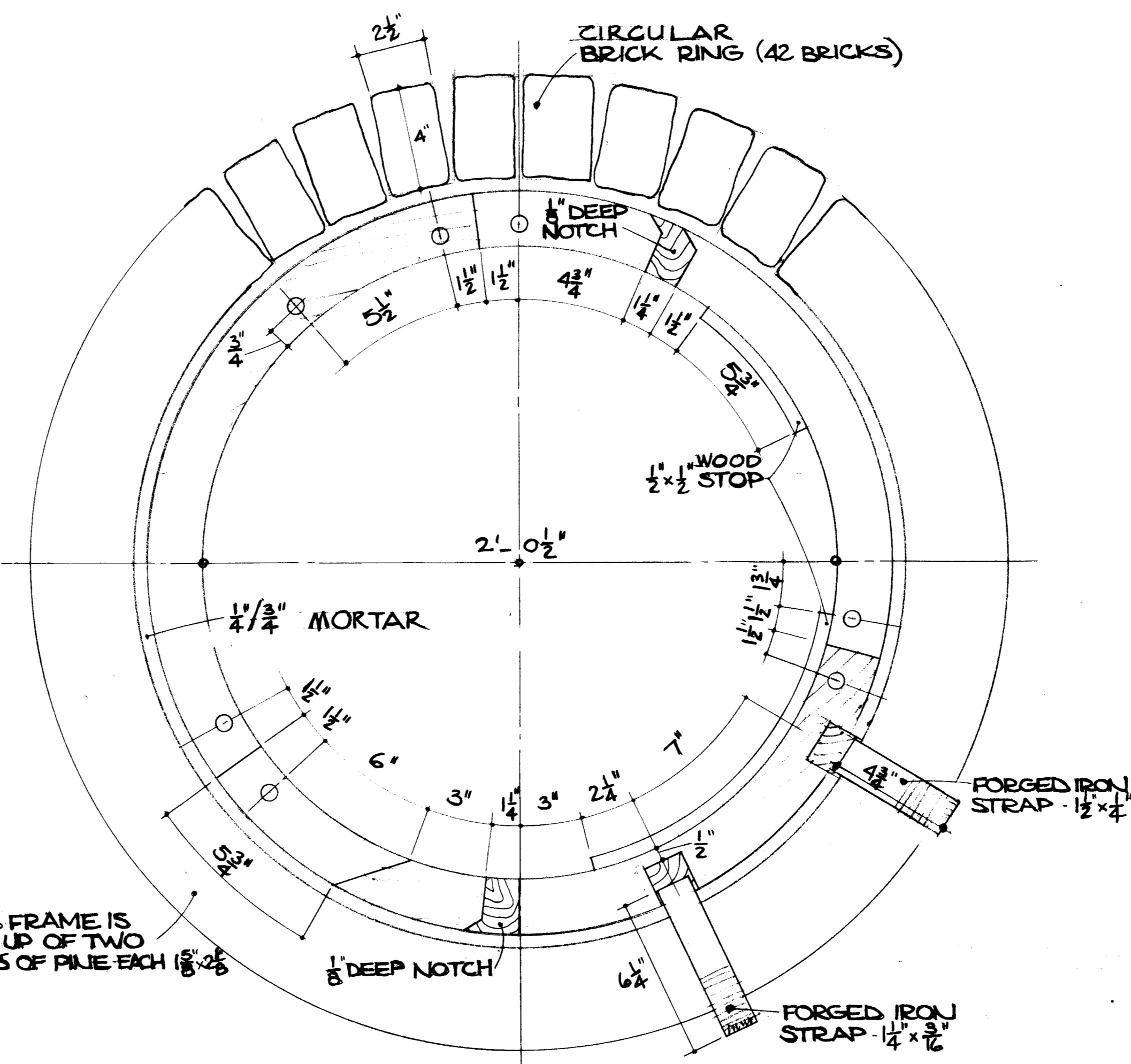
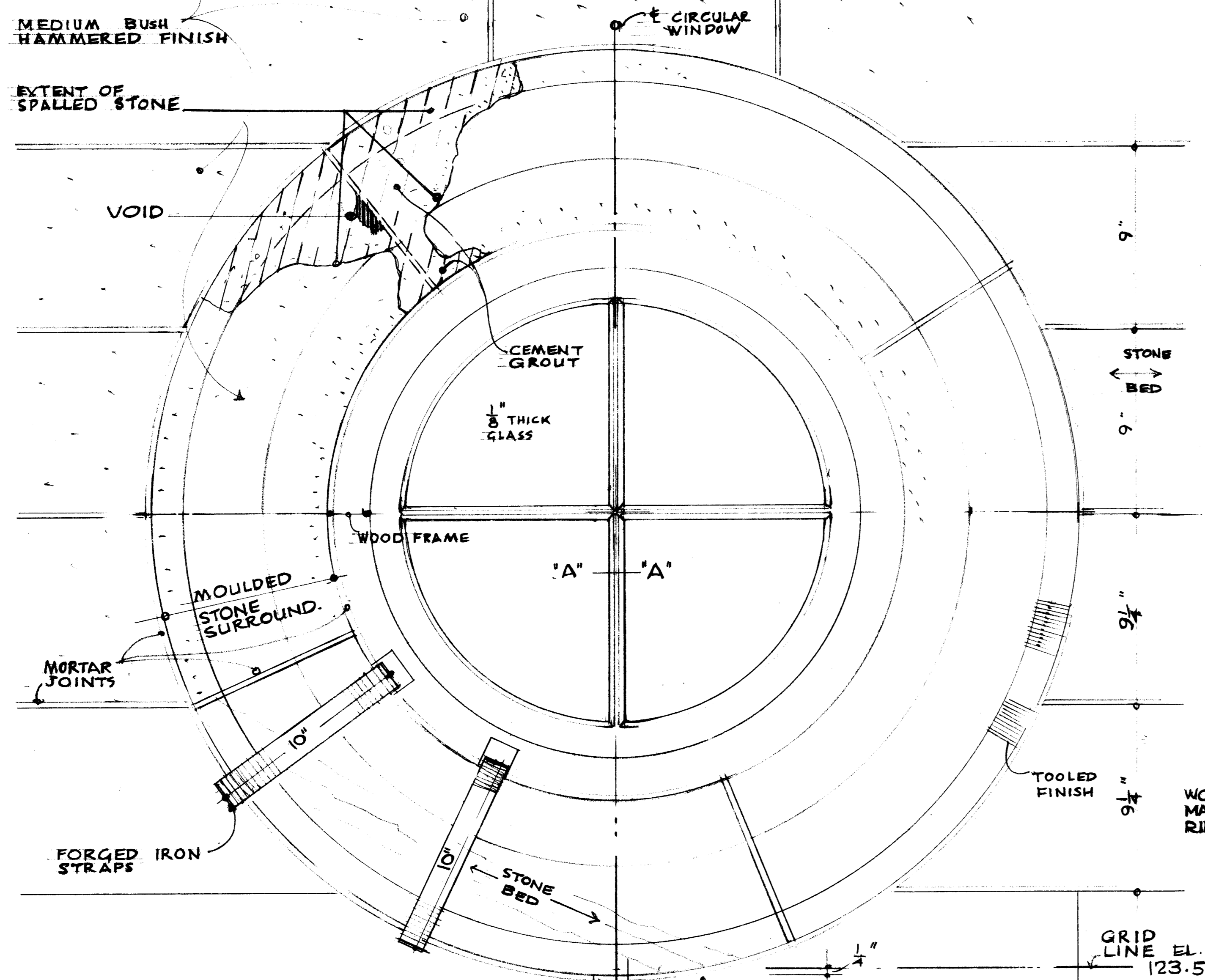
114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Mens Barracks  
Details - upper floor windows &





NOTE:  
1. REFER TO PHOTO 124 IN "AS FOUND" REPORT FOR IMPAIRMENT OF CIRCULAR WINDOW.



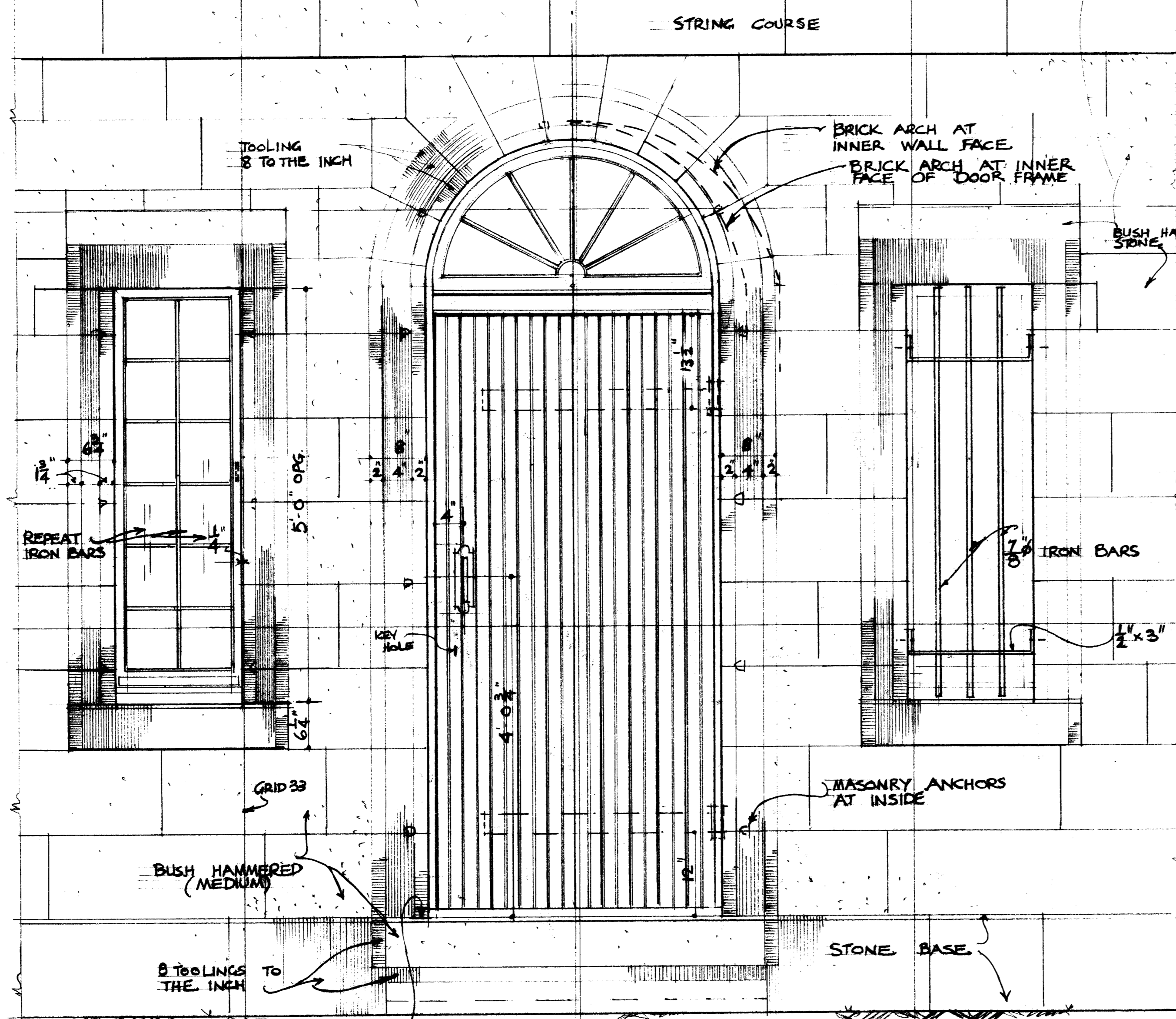
DETAIL NUMBER: 38  
REFERENCE SHEET: [ ]  
DETAIL SHEET: [ ]  
GRAPHIC SCALE: ALL DETAILS ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE.  
0 3 IN. 6 IN. 9 IN. 1 FT. 2 FT.

114/03/RE-1-2  
Fort. Lennox/Men's Barracks  
Circular window in pediment-details

DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	FIG. NO.
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE AS NOTED ÉCHELLE	DATE	DATE	CIRCULAR WINDOW IN PEDIMENT - DETAILS	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT 1969	38

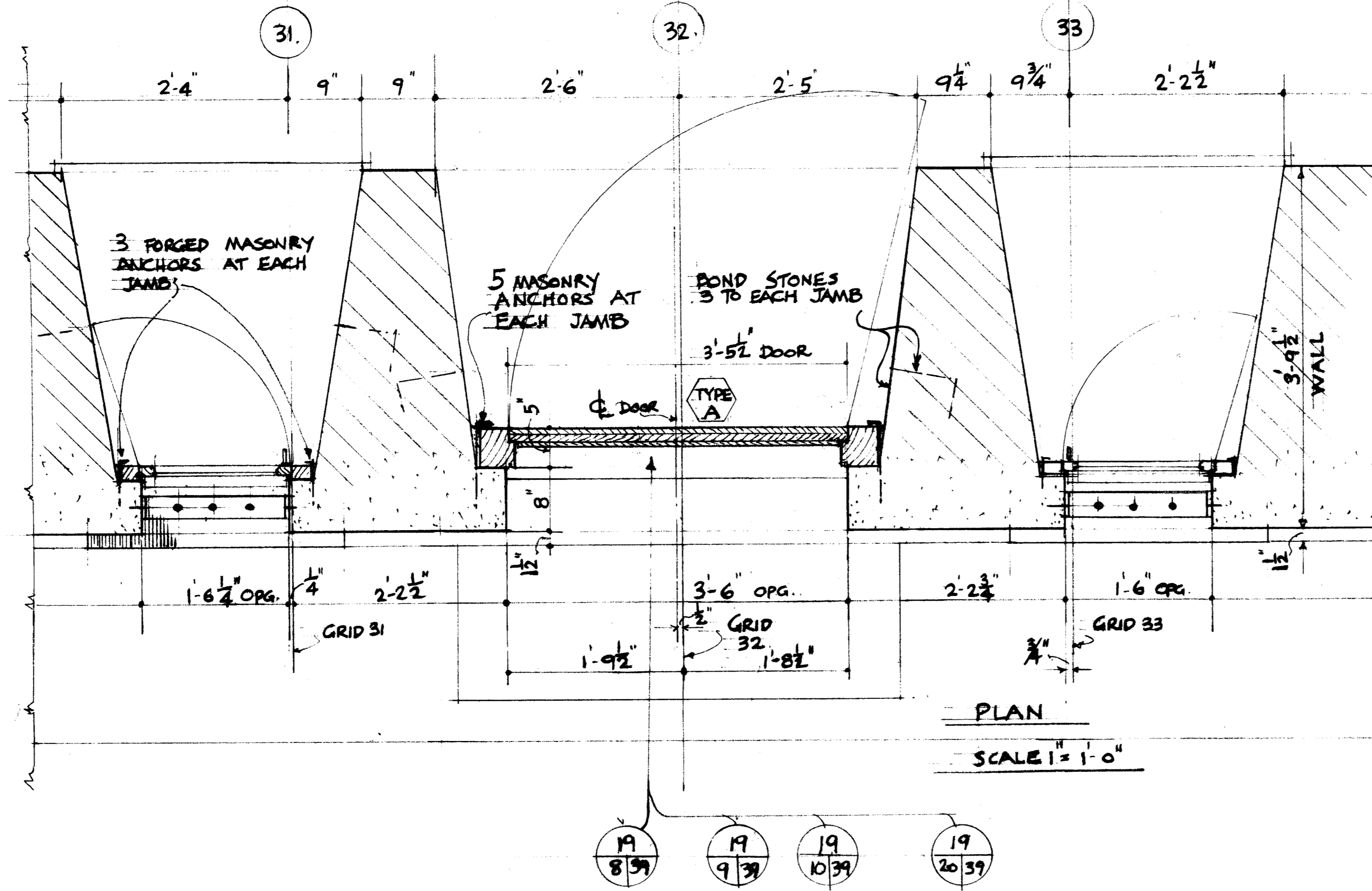
114/03/RE-1-2



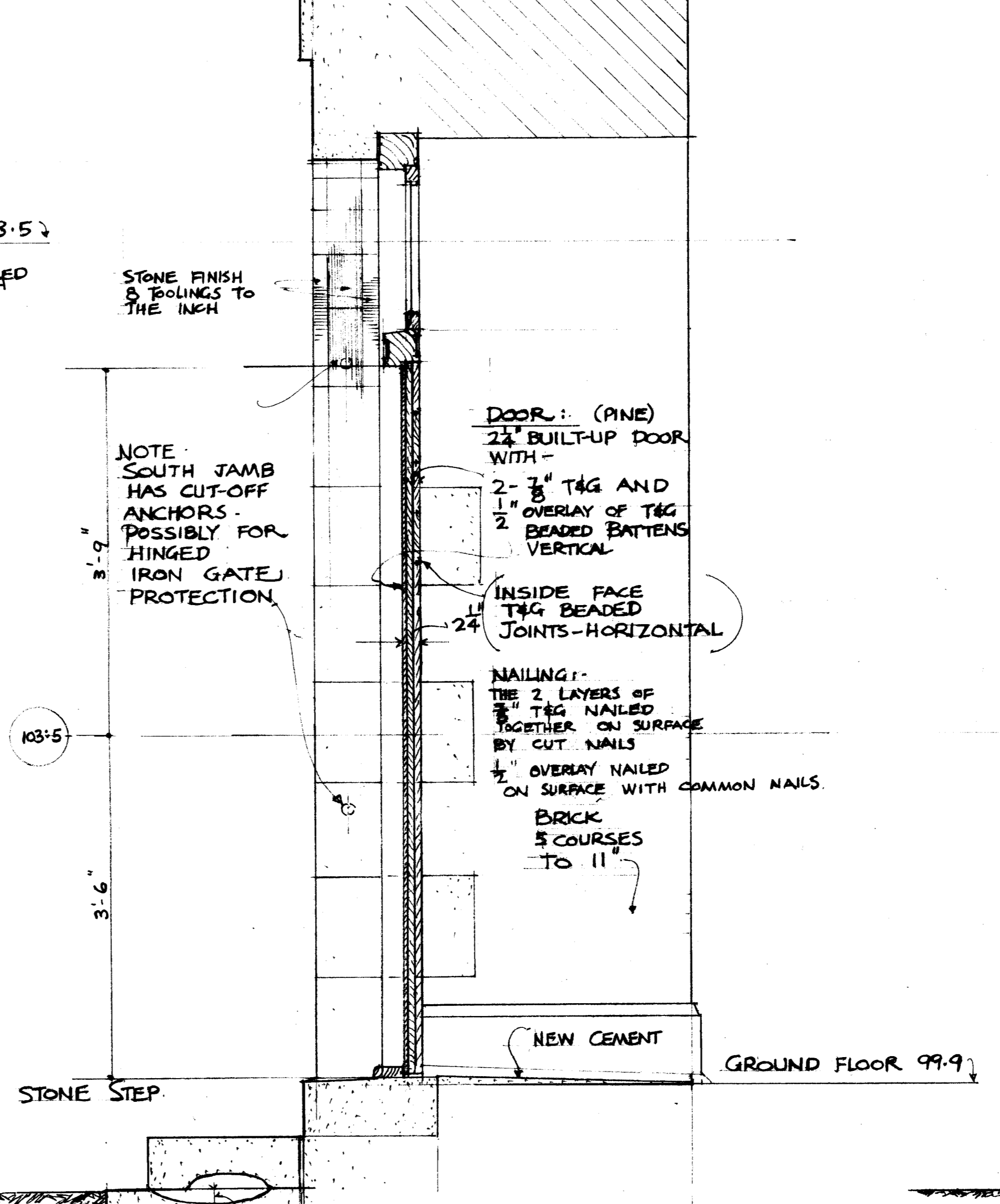


DATUM: ELEVATION 100.0  
TOP OF STONE BASE AT  
SOUTH SIDE OF DOORWAY  
(ESTABLISHED DATUM FOR THIS BLOC.)

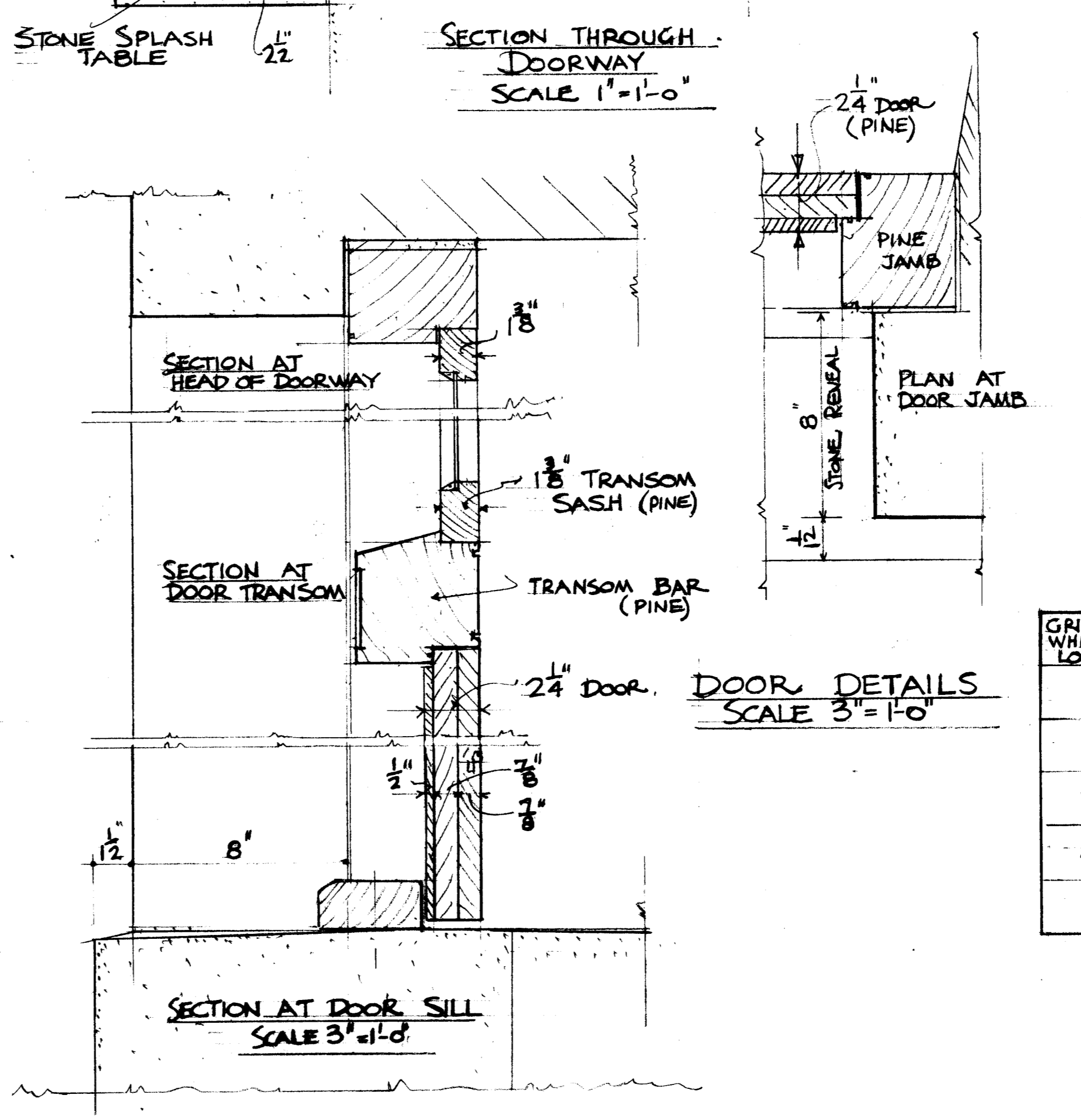
ELEVATION  
SCALE 1"=1'-0"



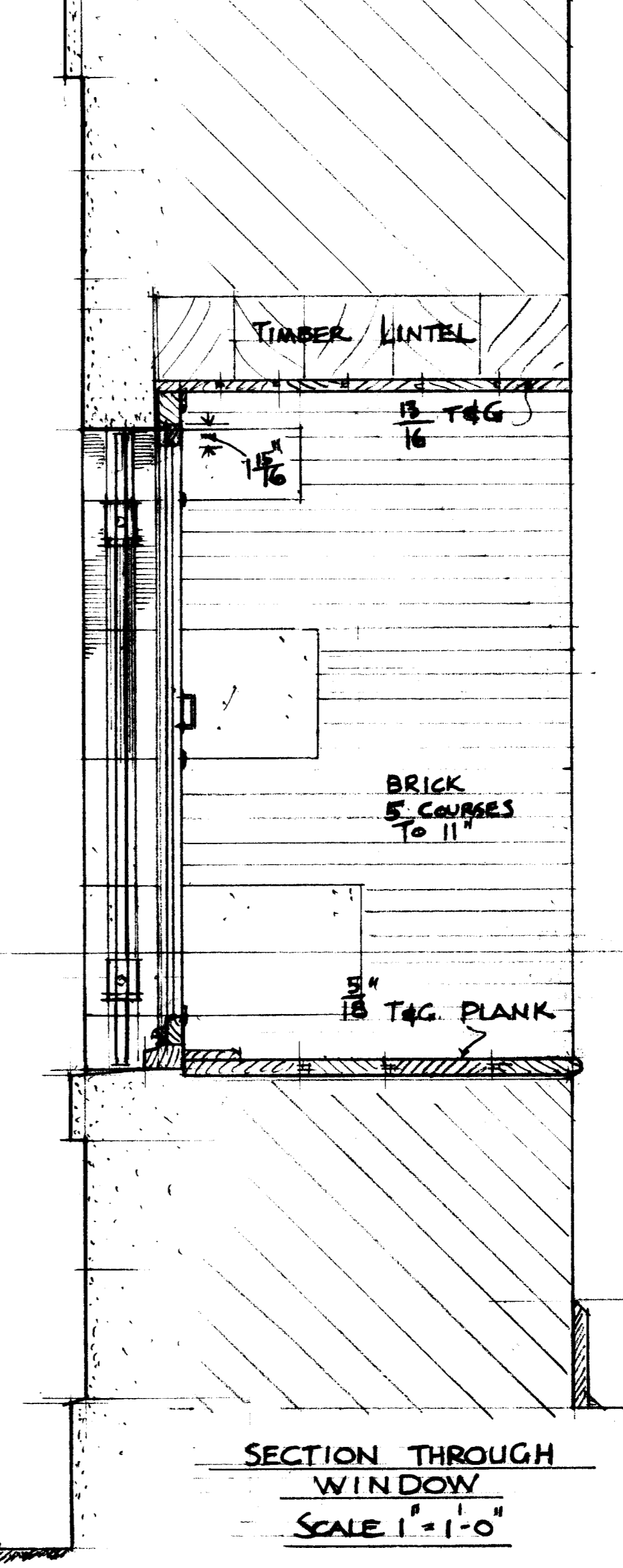
PLAN  
SCALE 1"=1'-0"



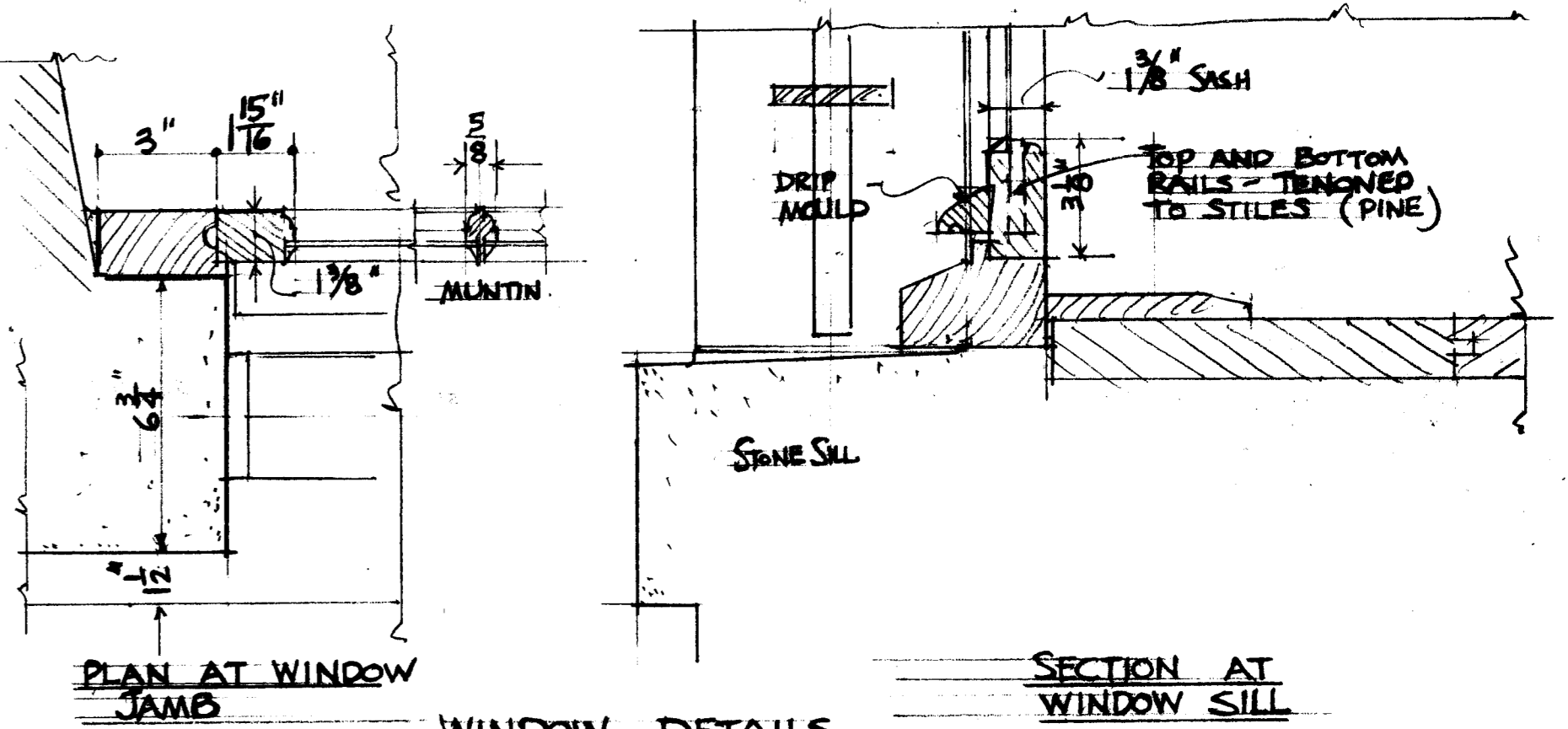
SECTION THROUGH DOORWAY  
SCALE 1"=1'-0"



DOOR DETAILS  
SCALE 3"=1'-0"



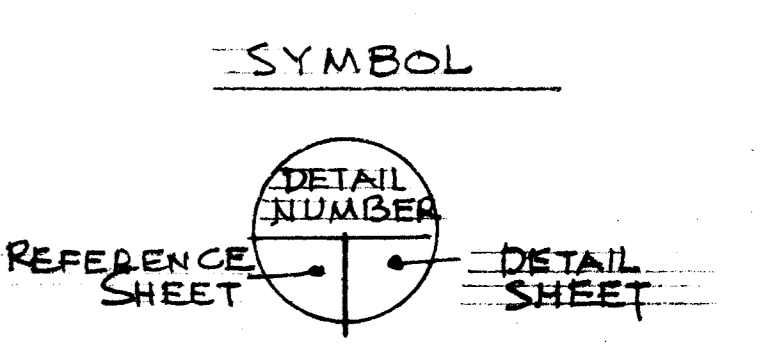
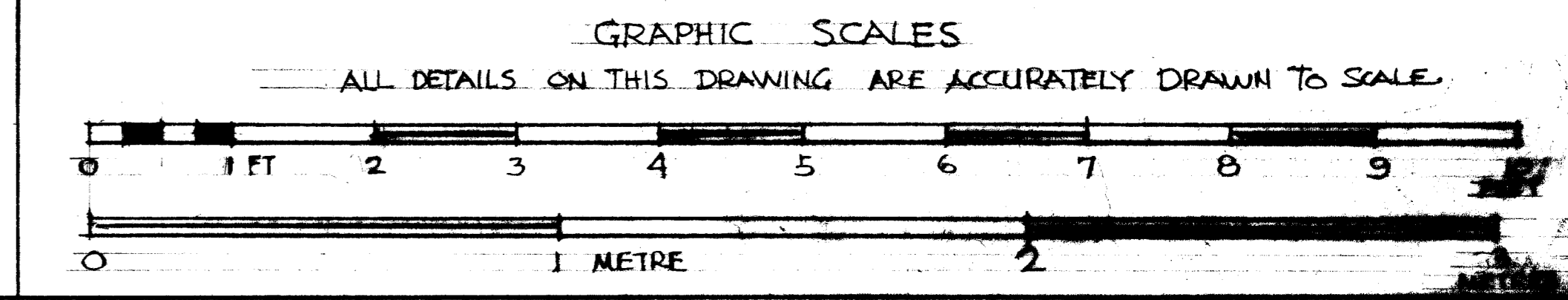
SECTION THROUGH WINDOW  
SCALE 1"=1'-0"



TYPE A DOORS  
GROUND FLOOR

GRID LINE WHERE LOCATED	WIDTH OF DOOR	HEIGHT OF DOOR	THICKNESS OF DOOR	WIND DOWN FROM SILL-CENTRE
9	3'-5 1/2"	7'-3"	2 1/4"	3/8"
19	3'-5 1/2"	7'-3"	2 1/4"	3/8"
32	3'-5 1/2"	7'-3"	2 1/4"	1/2"
45	3'-5 1/2"	7'-5 1/2"	2 1/4"	3/8"
55	3'-5 1/2"	7'-3"	2 1/4"	1/2"

NOTES  
1. FOR DETAILS OF FINISHING HARDWARE REFER TO DRAWING NO 47 AND 49



114/03/RE.1-2  
Men's Barracks  
Central entrance and type "A" door...

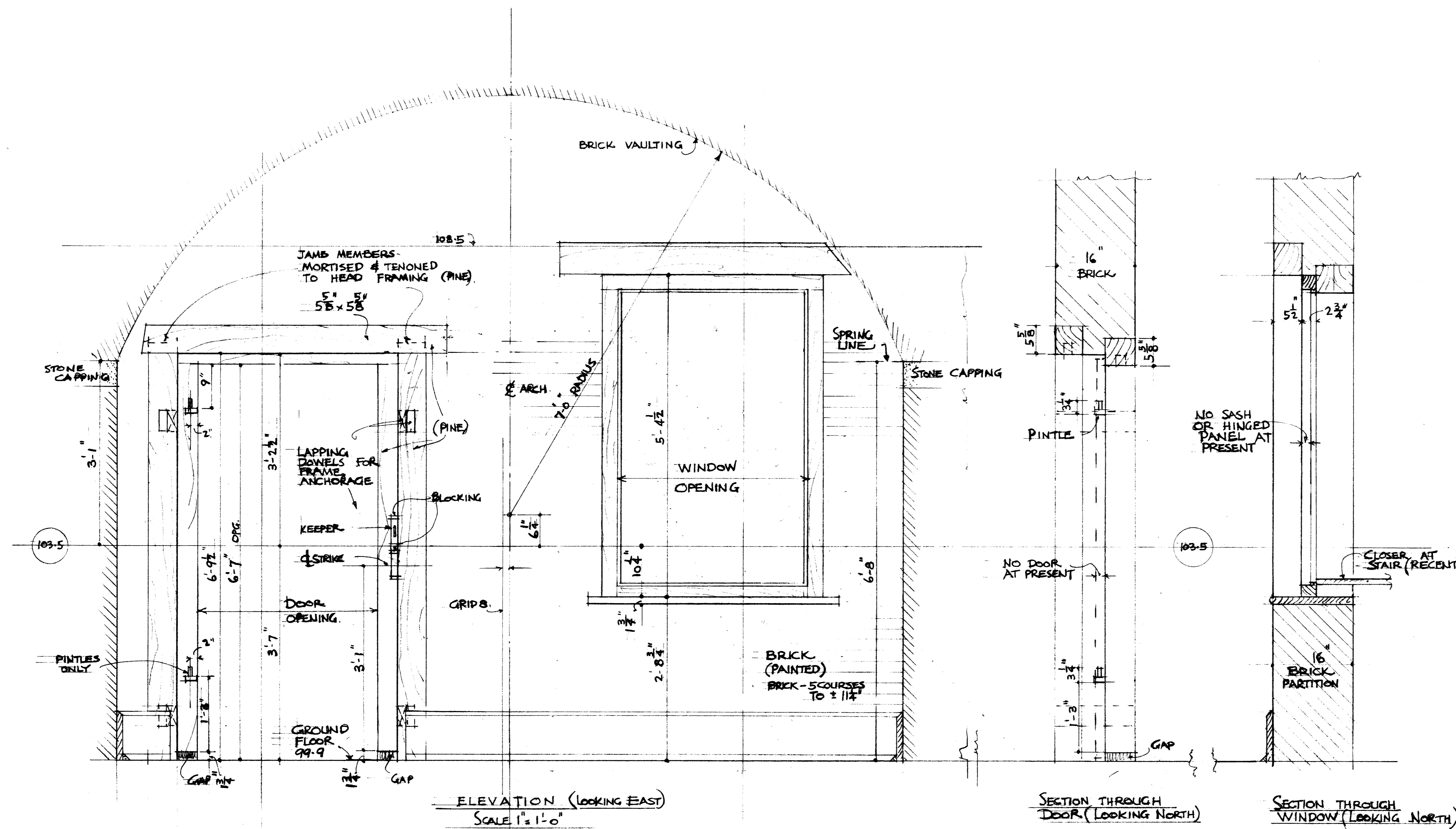
NO./#	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	SHEET NO. NO. DE LA FEUILLE
	REVISIONS		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE AS NOTED	DATE	DATE	CENTRAL ENTRANCE AND TYPE "A" DOOR DETAILS	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	39

114/03/RE.1-2





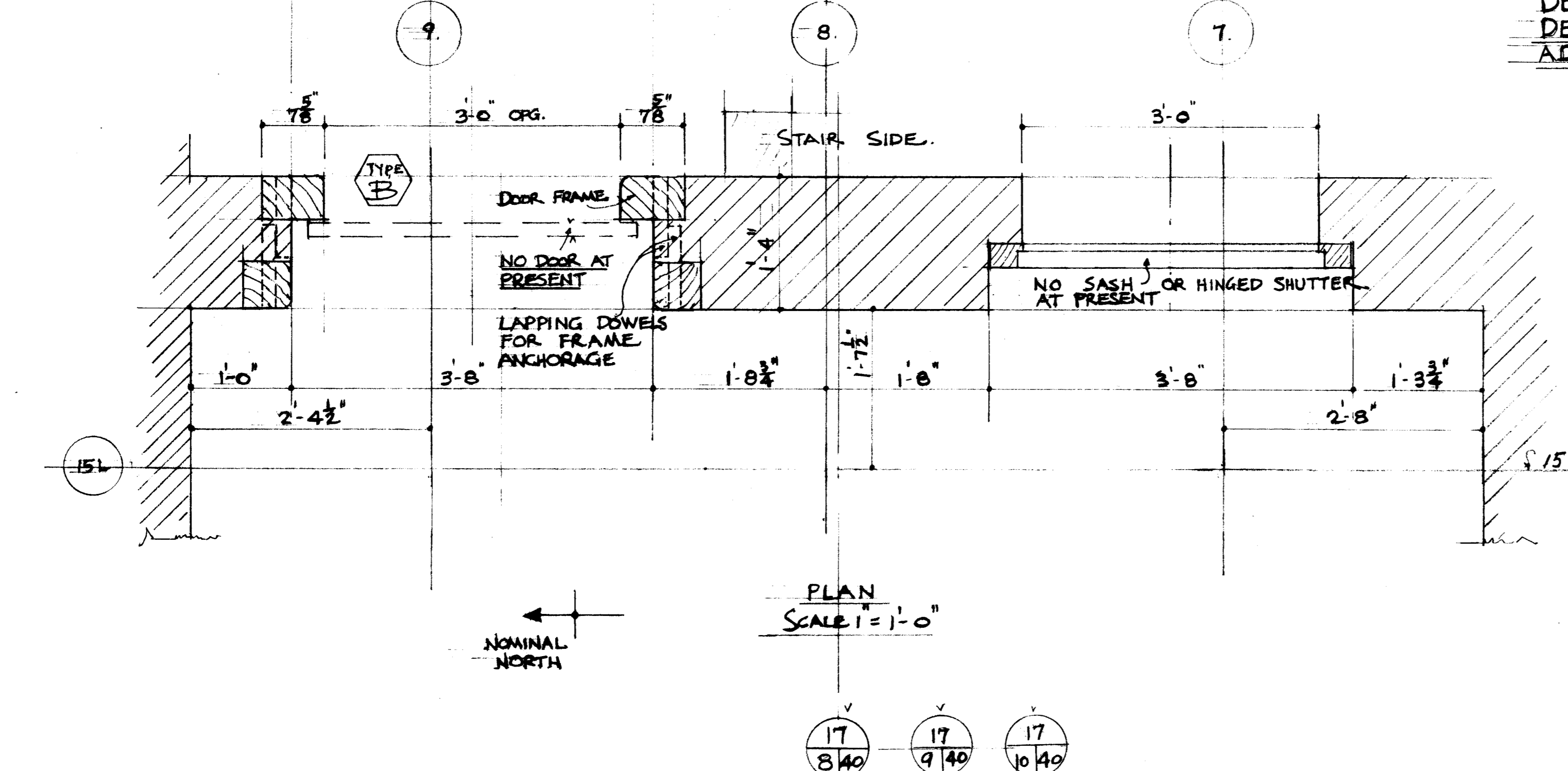
- NOTES**
- FOR DETAILS OF FINISHING DOOR HARDWARE SEE DWG. 47, 48.
  - FOR DETAILS OF LETTERING ON DOORS SEE DWG. 46.
  - PHOTOS: REFER TO PHOTO KEY PLAN FOR RELATED PHOTOGRAPHS SHOWING GRAPHICALLY CERTAIN SIGNIFICANT IMPAIRMENTS TO INTERIOR FINISHES IN THIS PART OF THE STRUCTURE.



ELEVATION (LOOKING EAST)  
SCALE 1"=1'-0"

SECTION THROUGH DOOR (LOOKING NORTH)  
SECTION THROUGH WINDOW (LOOKING NORTH)

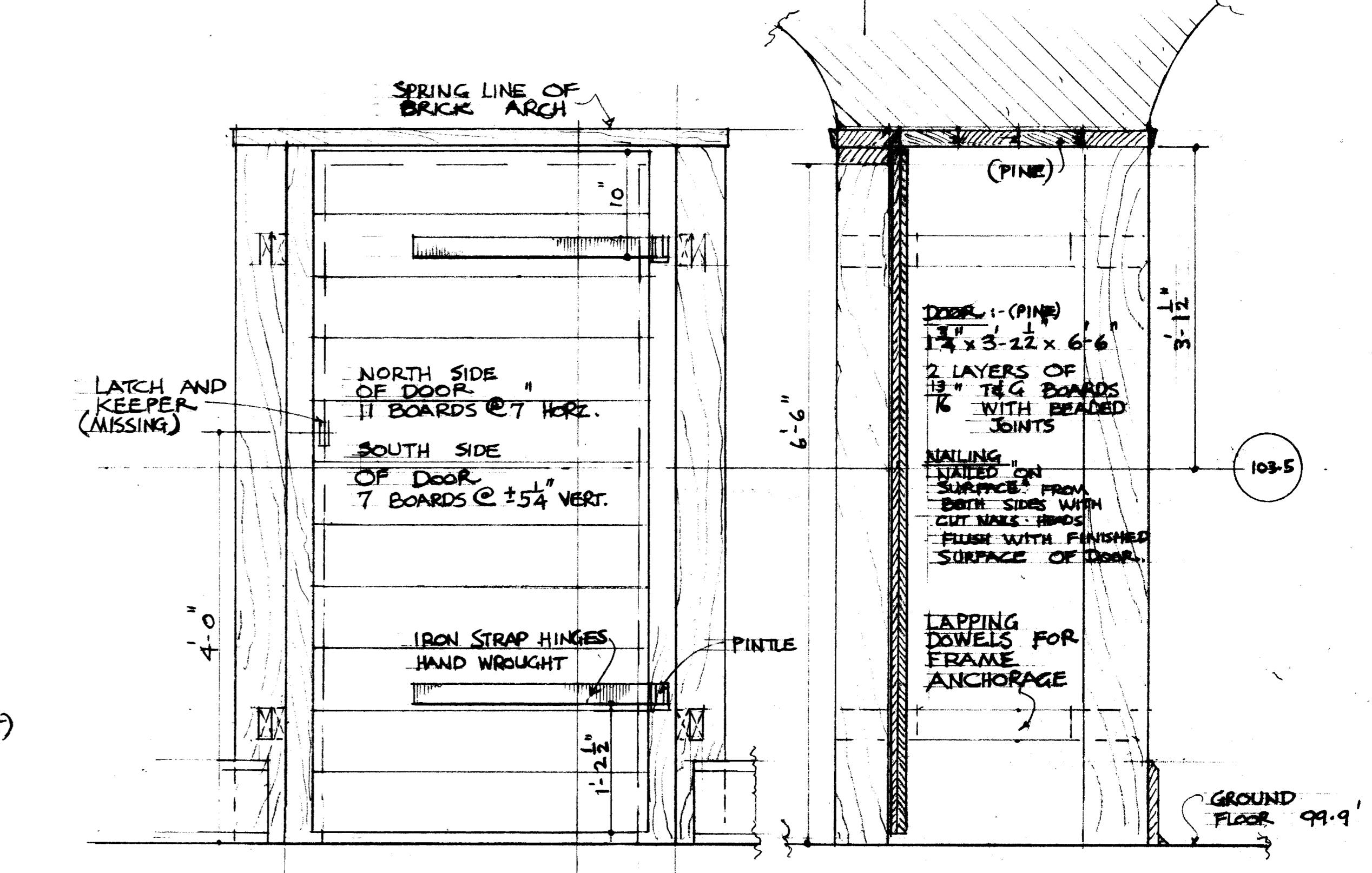
DETAILS OF TYPE B DOOR AND DETAILS OF VESTIBULE PARTITION ADJOINING STAIR AT GROUND FLOOR  
SCALE 1"=1'-0"



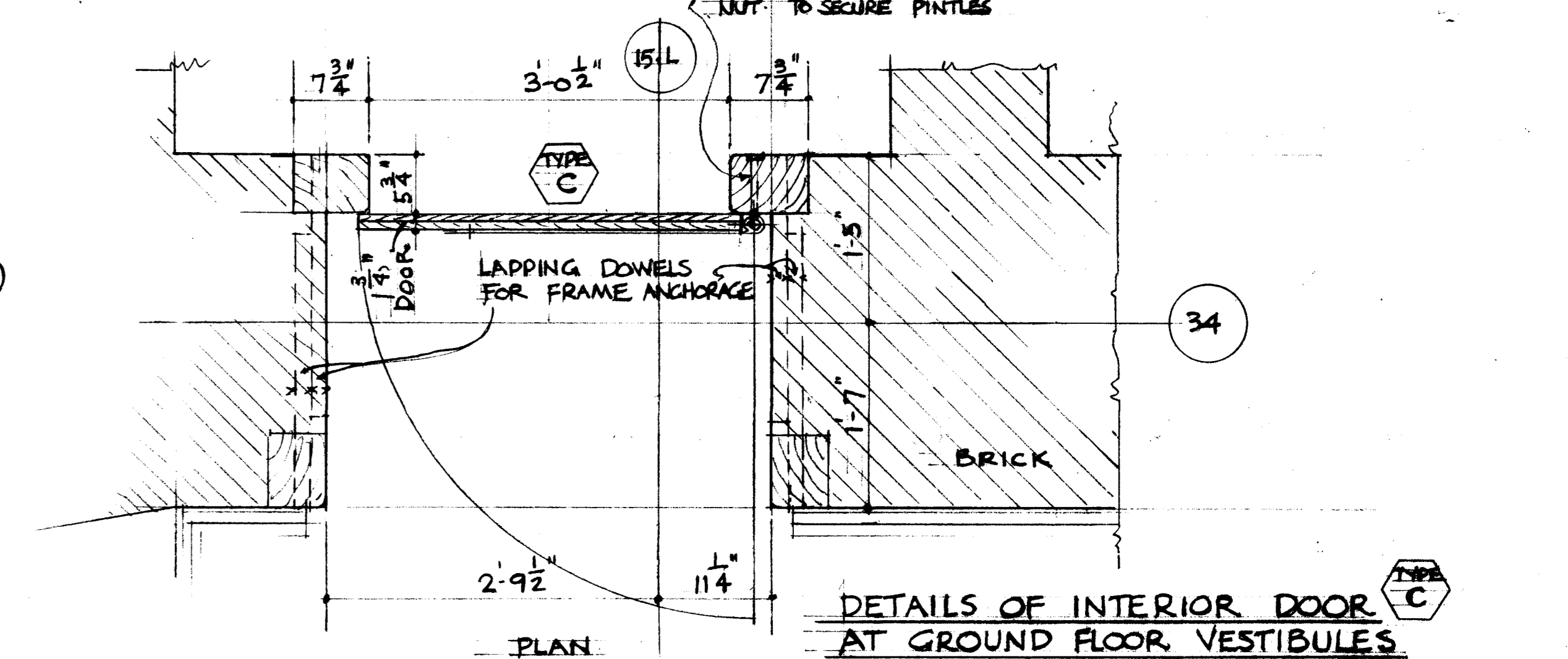
PLAN  
SCALE 1"=1'-0"

TYPE B DOORS (DOORS ARE MISSING)  
(GROUND FLOOR)

GRID LINE WHERE LOCATED	WIDTH OF DOOR FRAME	HEIGHT OF DOOR FRAME	WIDTH OF DOOR OPENING	HEIGHT OF DOOR OPENING	REMARKS
9	3'-0"	6'-7"	3'-0"	6'-7"	NO DOOR AT PRESENT
19	3'-0"	6'-7"	3'-0"	6'-7"	NO DOOR AT PRESENT
31	3'-0"	6'-7"	3'-0"	6'-7"	NO DOOR AT PRESENT
55	3'-0"	6'-6"	3'-0"	6'-6"	NO DOOR AT PRESENT



ELEVATION SECTION

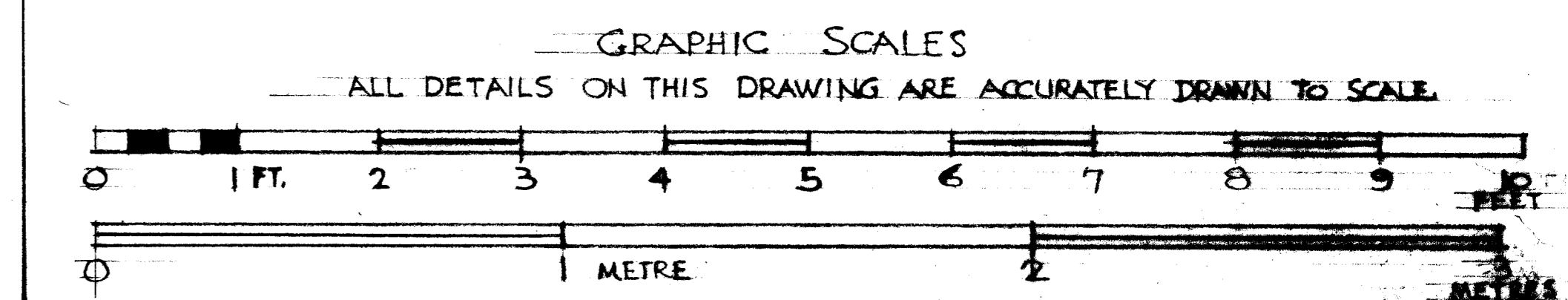


DETAILS OF INTERIOR DOOR AT GROUND FLOOR VESTIBULES  
SCALE 1"=1'-0"

TYPE C DOORS (GROUND FLOOR)

GRID LINE WHERE LOCATED	WIDTH OF DOOR FRAME	HEIGHT OF DOOR FRAME	WIDTH OF DOOR	HEIGHT OF DOOR	THICKNESS OF DOOR	LETTERING ON DOORS
10	3'-0"	6'-6"	3'-2 1/2"	6'-6 1/2"	1 1/2"	MARRIED QUARTERS #1
18	3'-0 1/2"	6'-6"	3'-2 1/2"	6'-6 1/2"	1 1/2"	MARRIED QUARTERS #2
22	3'-0 1/2"	6'-6"	3'-2 1/2"	6'-6 1/2"	1 1/2"	MARRIED QUARTERS #2
30	3'-0 1/2"	6'-6"	NO DOOR	NO DOOR	NO DOOR	
34	3'-0 1/2"	6'-6"	3'-2 1/2"	6'-6 1/2"	1 1/2"	
42	3'-0 1/2"	6'-6"	3'-2 1/2"	6'-6 1/2"	1 1/2"	
46	3'-0 1/2"	6'-6"	NO DOOR	NO DOOR	NO DOOR	
54	3'-0 1/2"	6'-6"	3'-2 1/2"	6'-6 1/2"	1 1/2"	
58	3'-0 1/2"	6'-6"	3'-2 1/2"	6'-6 1/2"	1 1/2"	

SYMBOL  
REFERENCE SHEET  
DETAIL NUMBER  
DETAIL SHEET



DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN DETAILS INTERIOR DOORS B AND C PARTITIONS AT GROUND FLOOR	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET AS FOUND DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT 1969	SHEET NO. 40
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE ÉCHELLE	DATE	DATE				

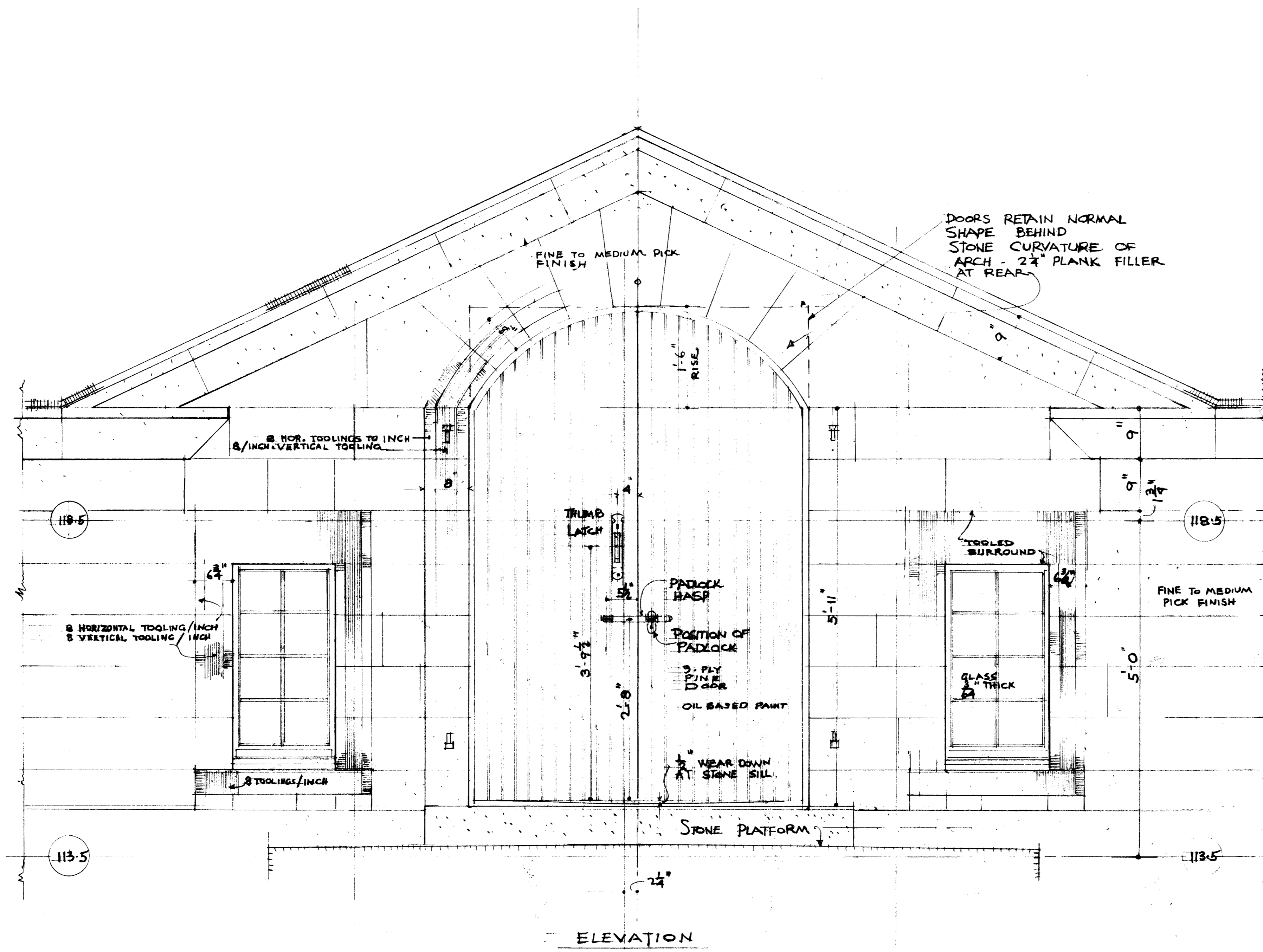
114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Details interior doors 'B' and 'C'

114/03/RE.1-2

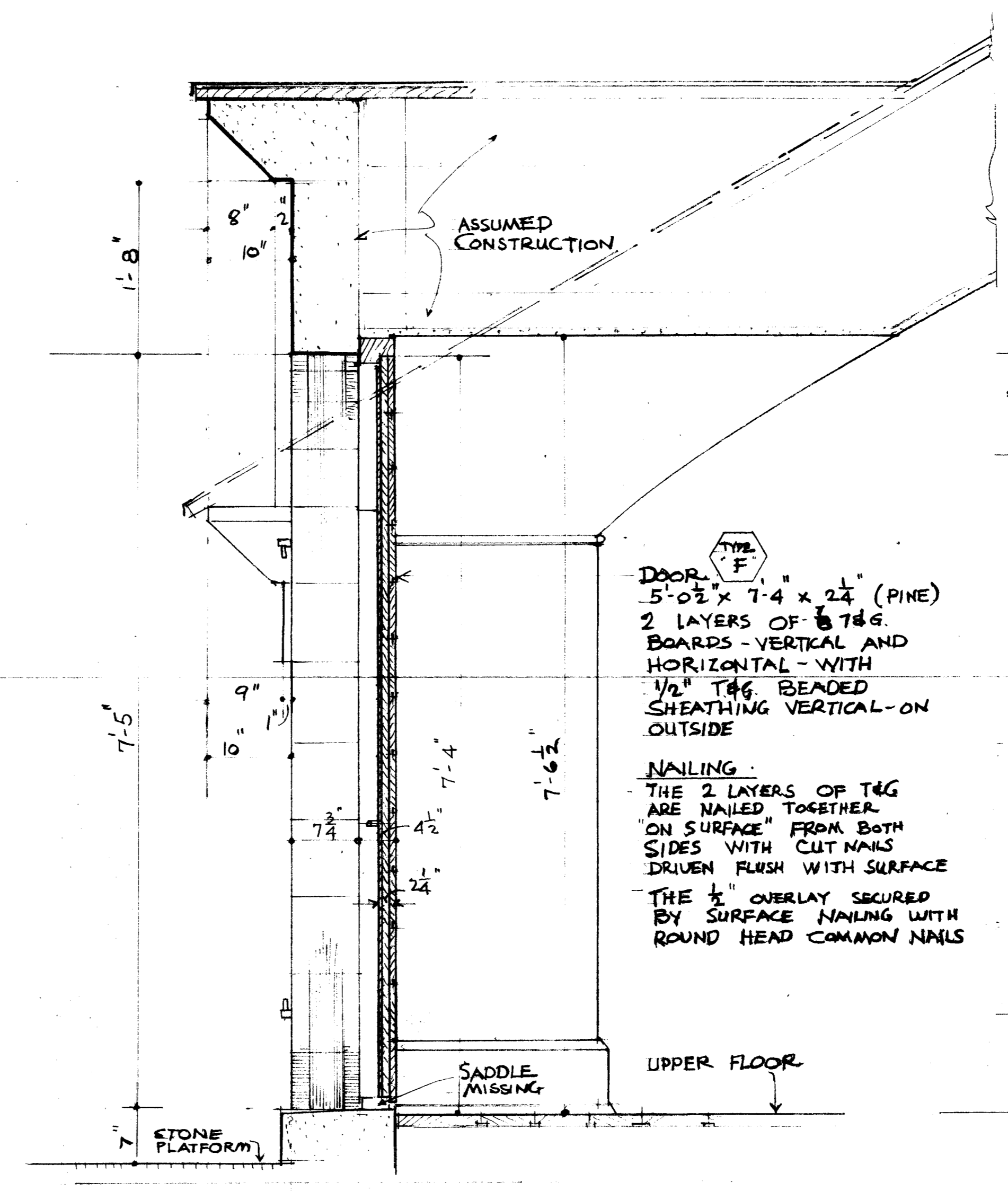




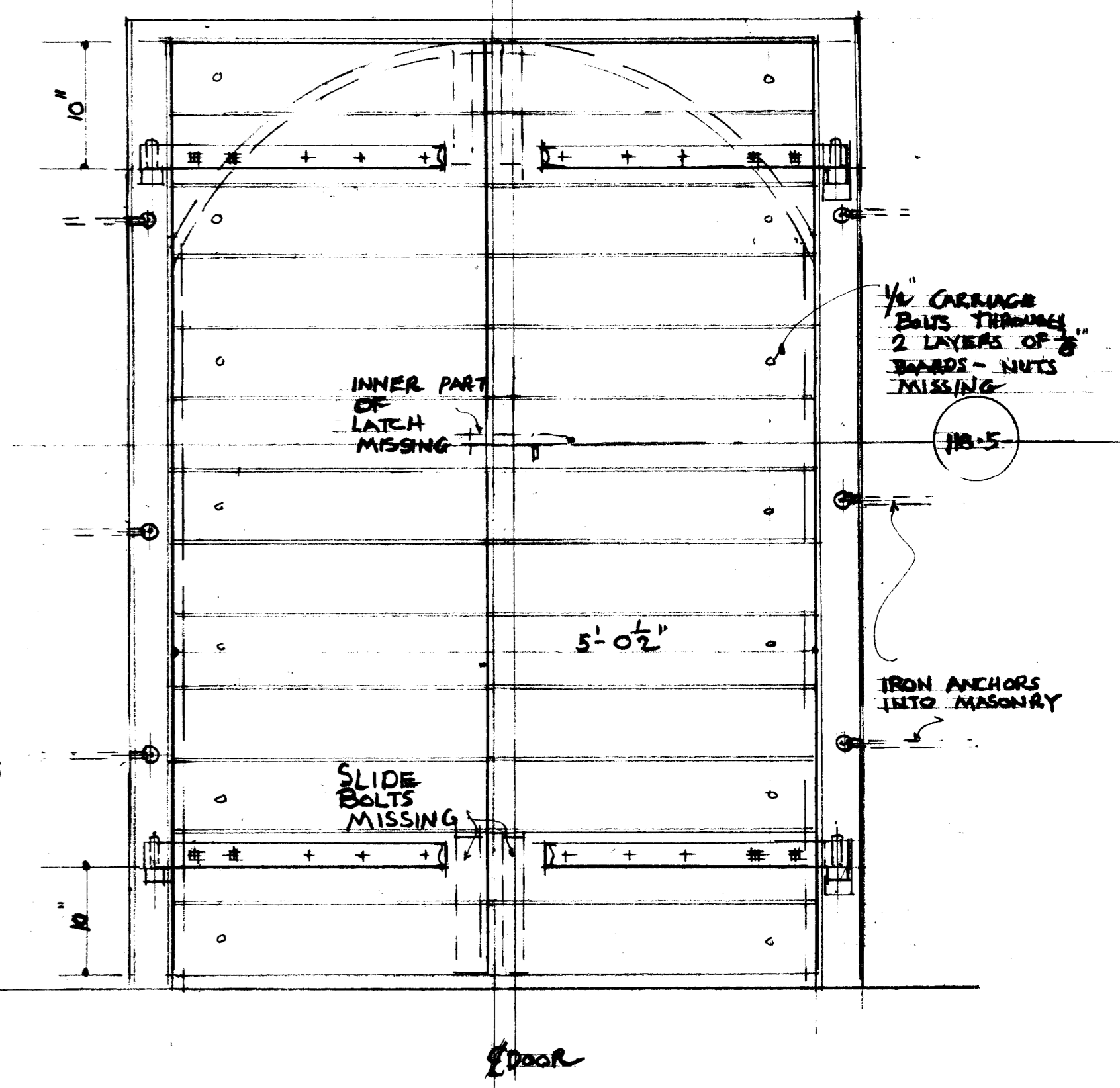
NOTES  
1. FOR DETAILS OF FINISHING HARDWARE SEE DRAWING NO. 48.



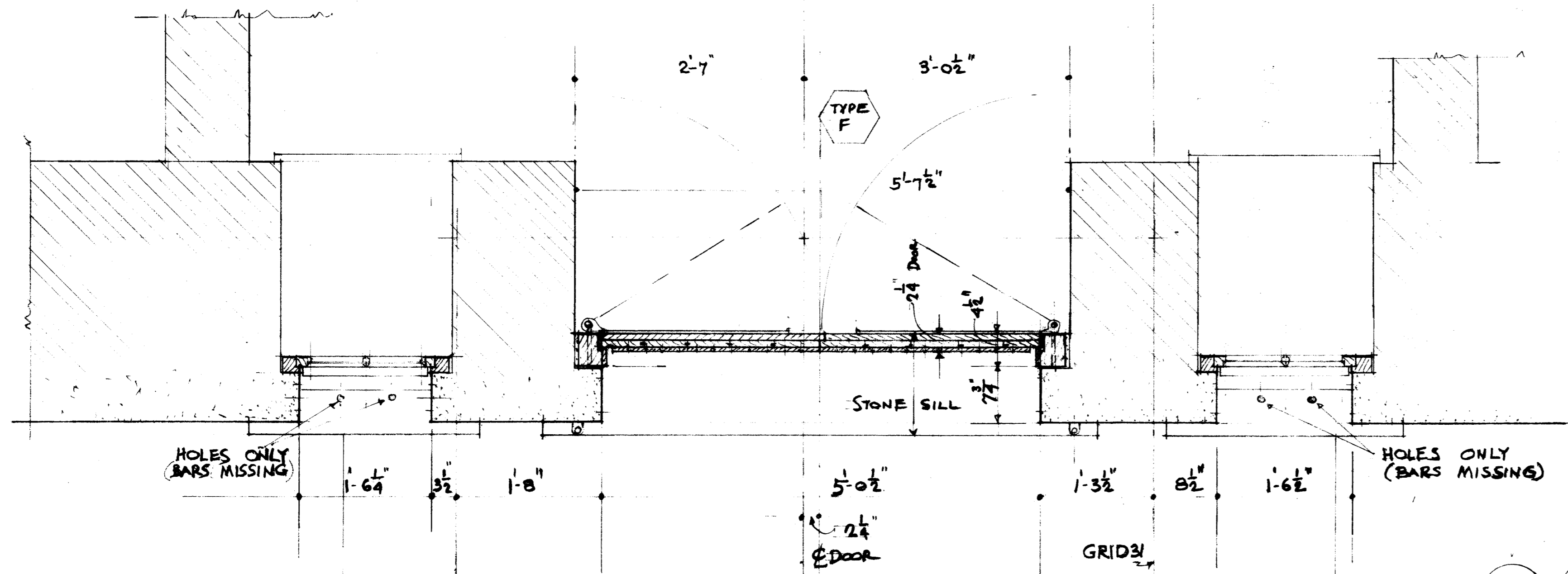
ELEVATION



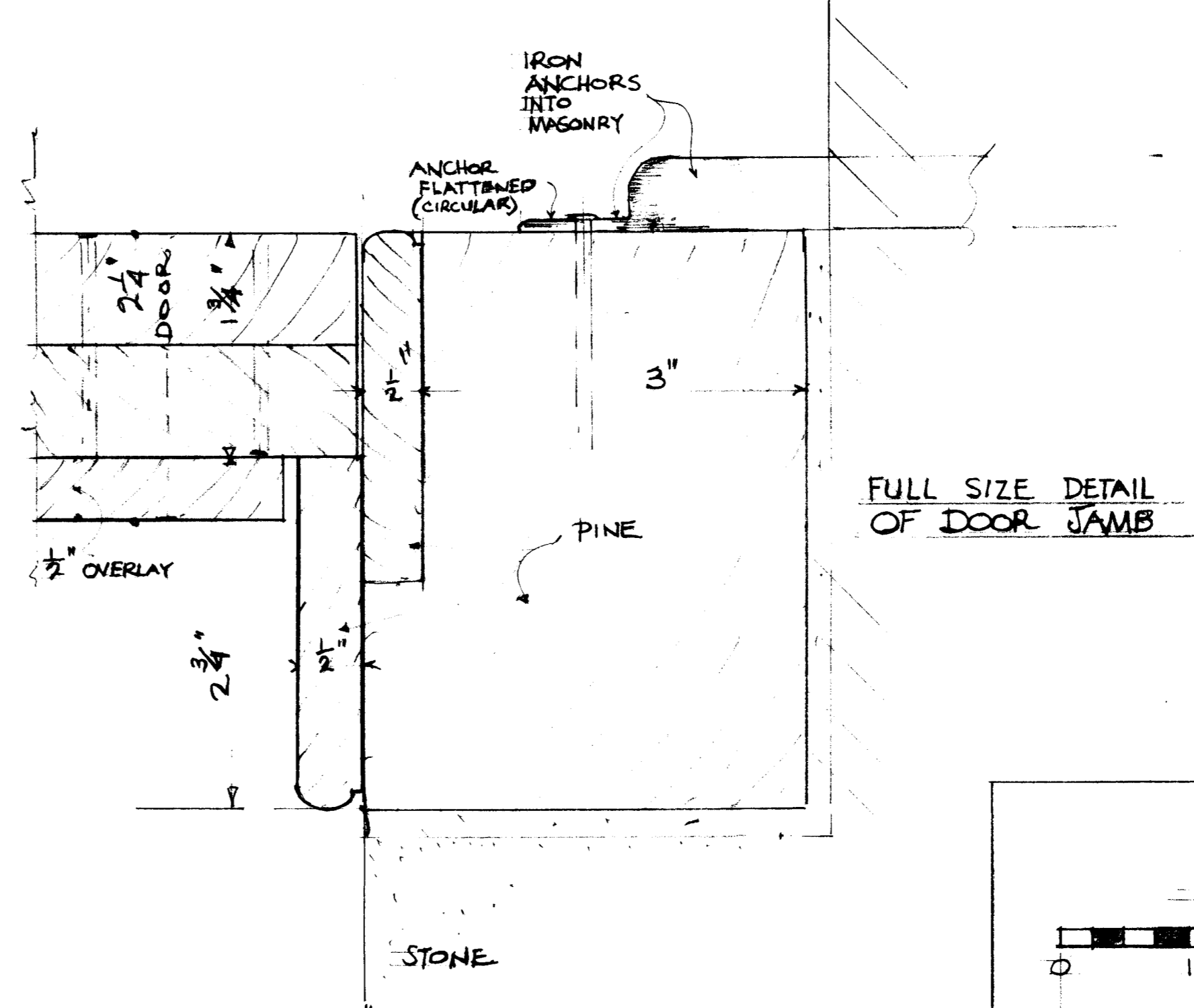
SECTION



INTERIOR ELEVATION  
SCALE 1" = 1'-0"

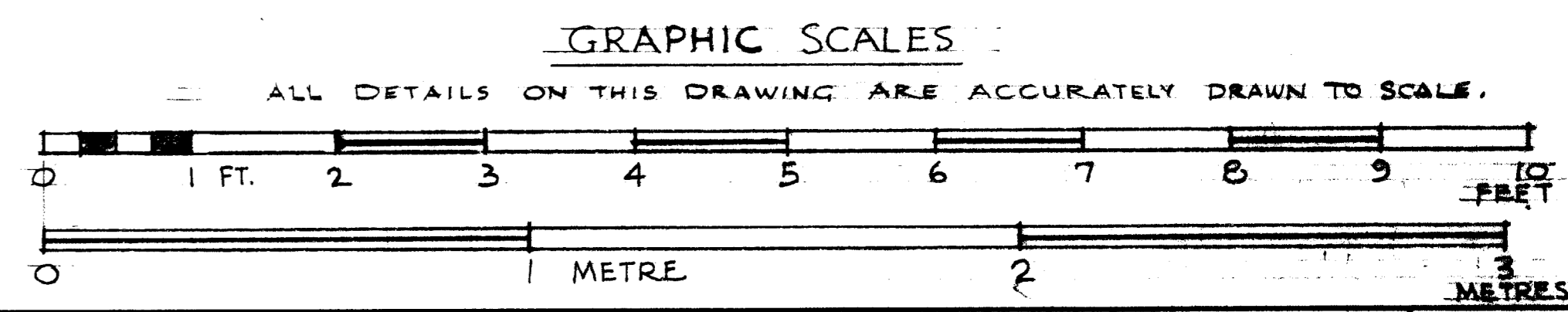


PLAN  
SCALE 1" = 1'-0"



FULL SIZE DETAIL OF DOOR JAMB

SYMBOL  
DETAIL NUMBER  
REFERENCE SHEET  
DETAIL SHEET



NO./N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR C.S.P.	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR ÉCHELLE & FULL SIZES	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN DETAILS OF EXTERIOR DOOR TYPE "F" UPPER FLOOR	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MENS BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1969	DWG. NO. DESSIN N° 41
--------	--------------------------	------	-------------------------------------	---	------------------------------	--------------------	---	---	-------------------	-----------------------------

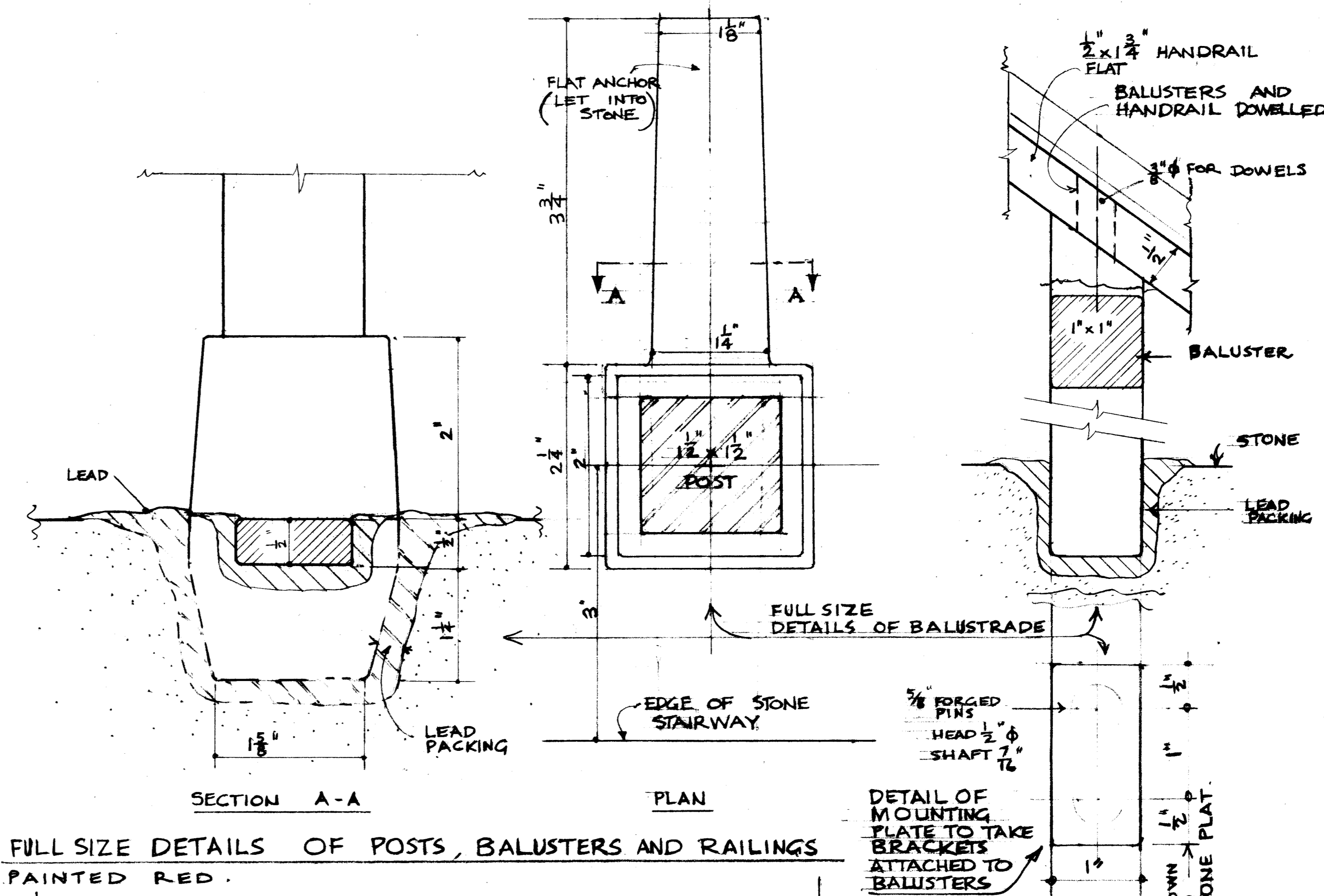
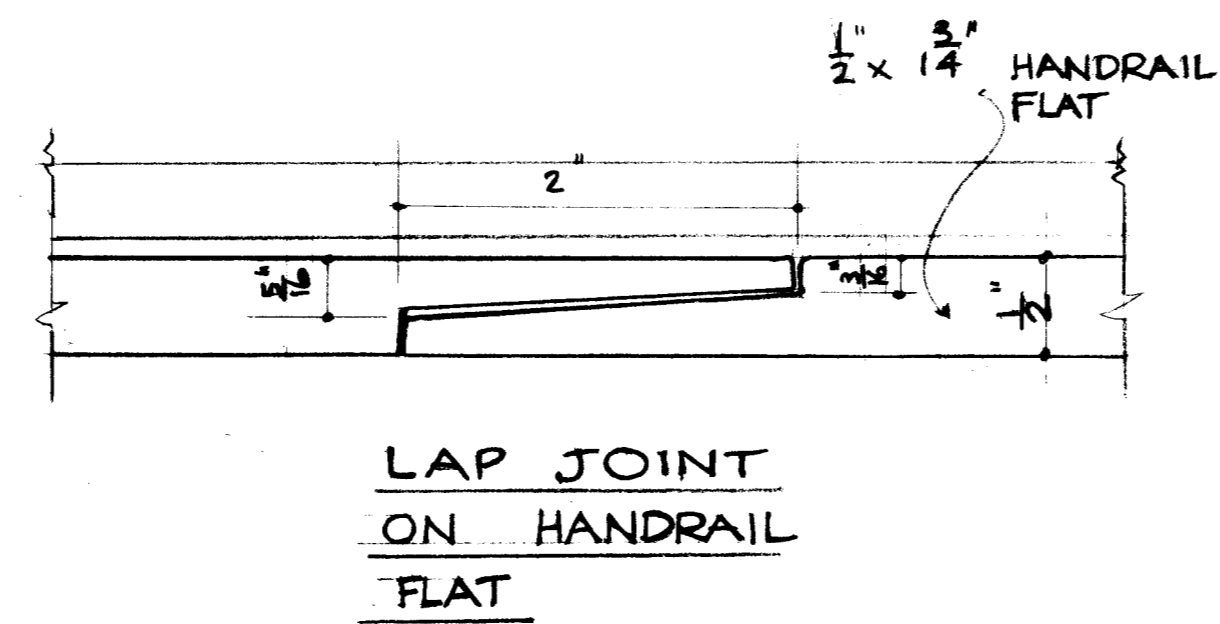
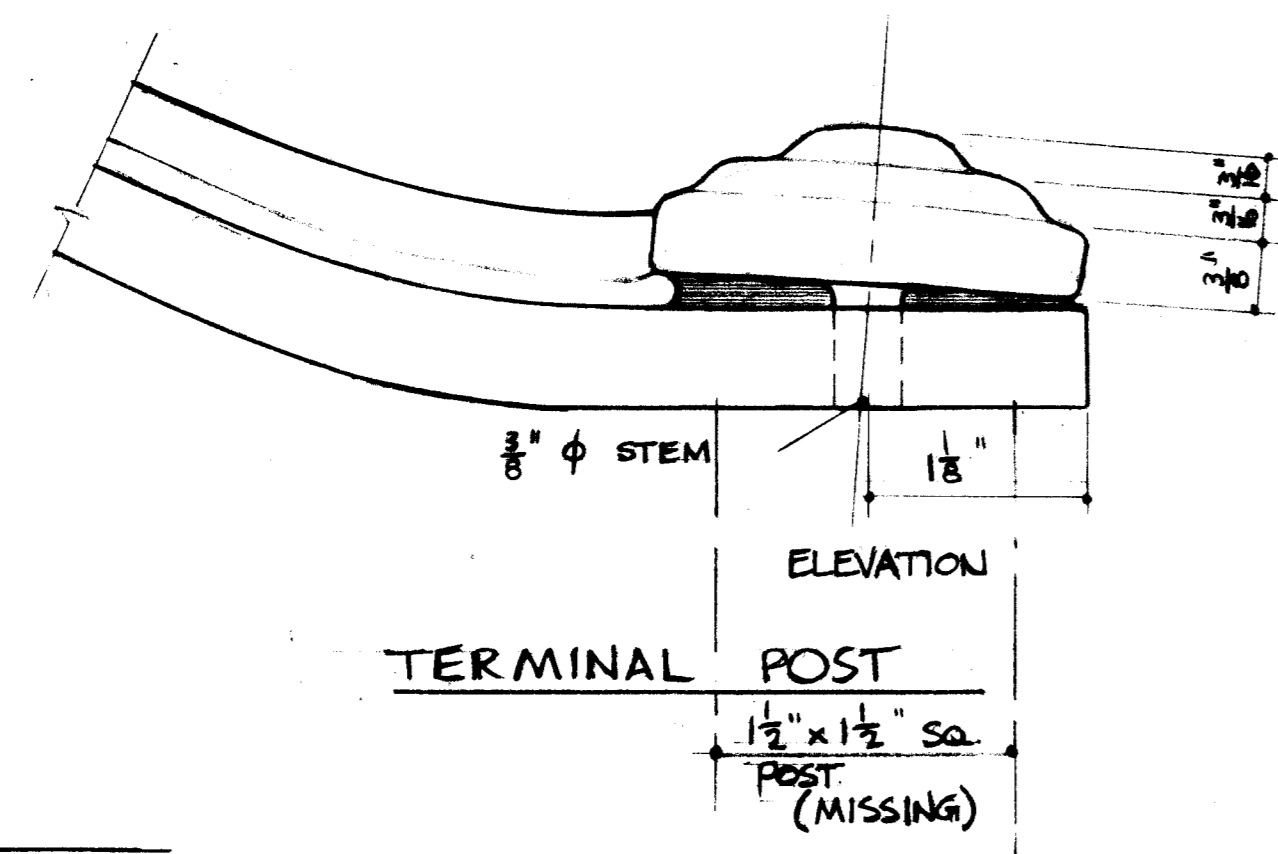
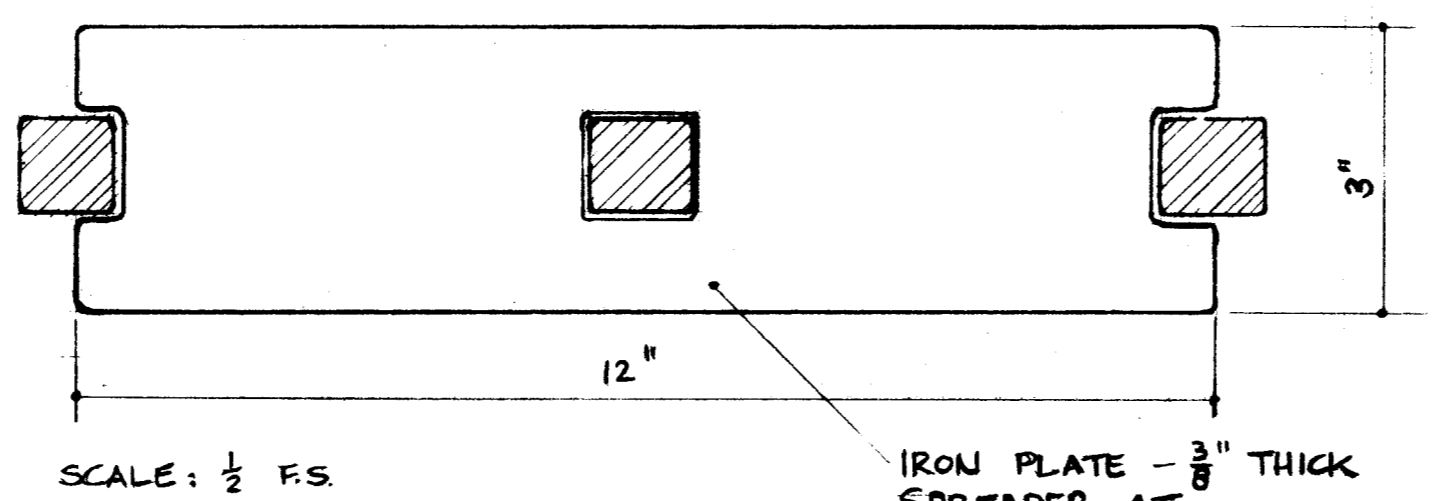
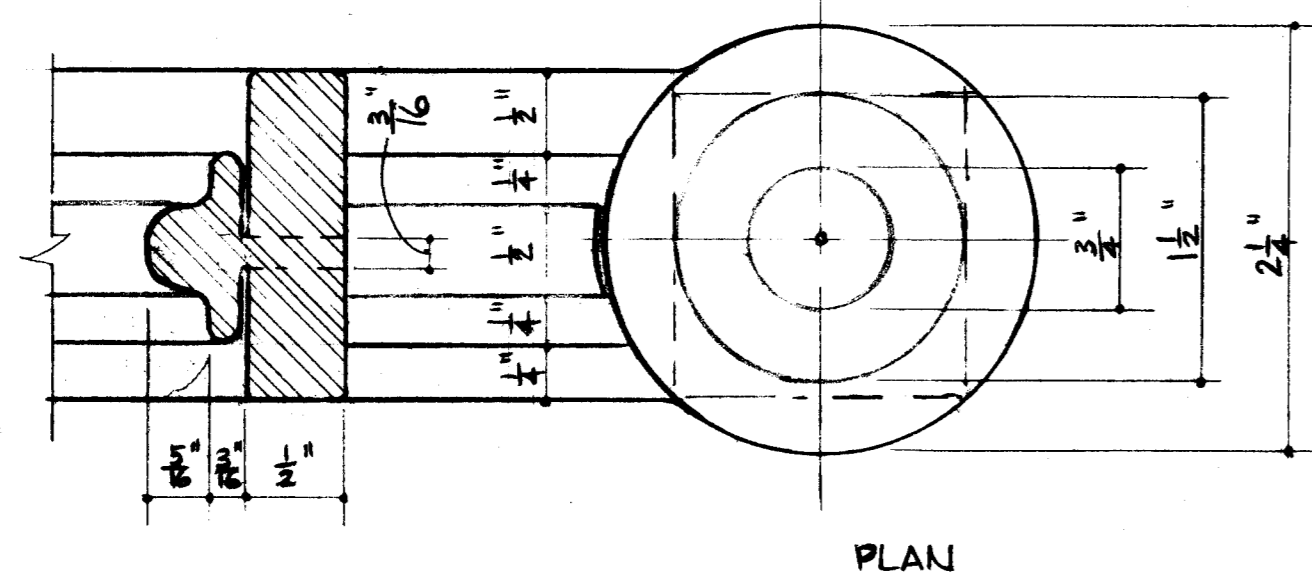
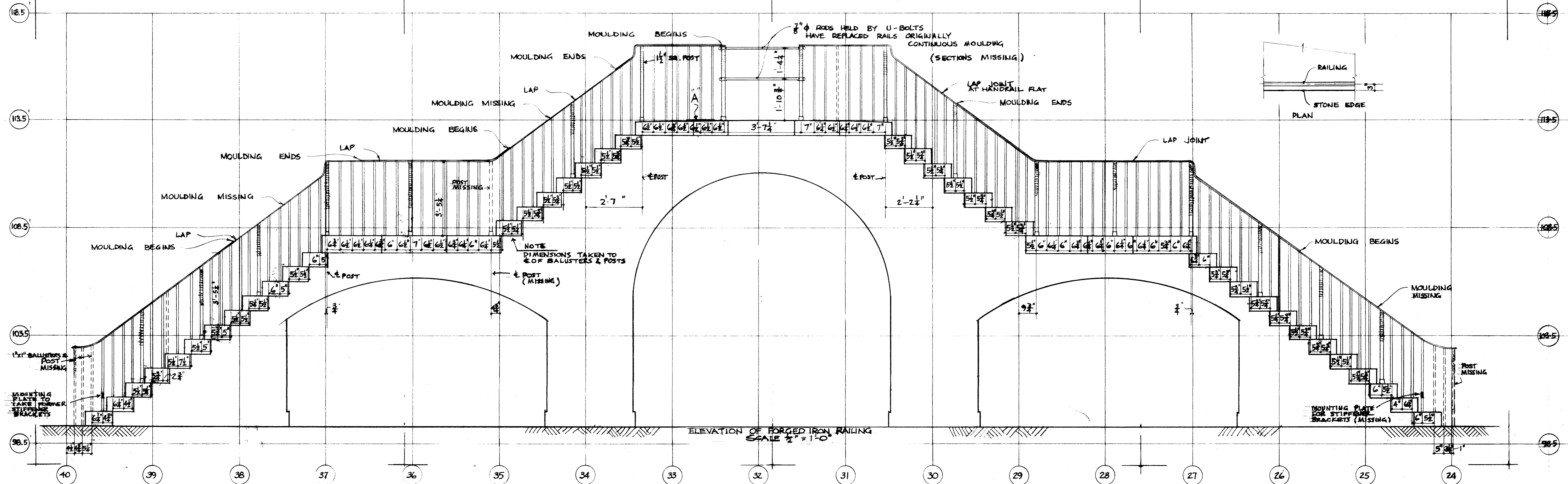
114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Mens Barracks/Details of  
Arch. No. 48



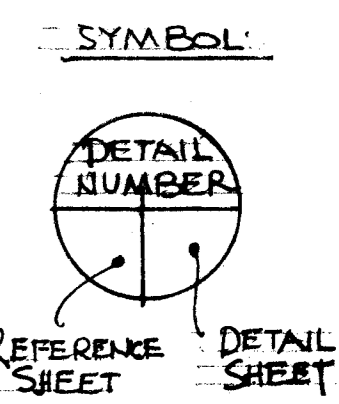
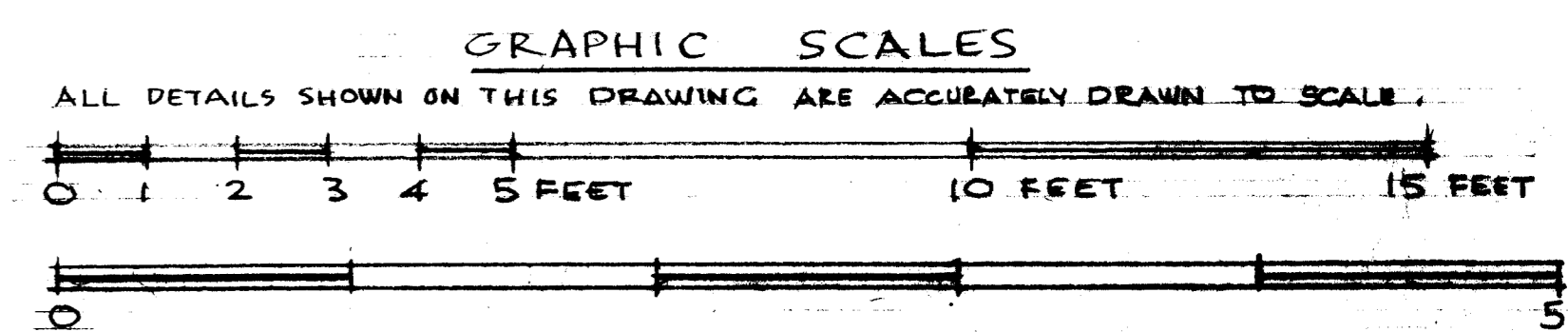






FULL SIZE DETAILS OF POSTS, BALUSTERS AND RAILINGS  
PAINTED RED.

DETAIL OF MOUNTING PLATE TO TAKE BRACKETS ATTACHED TO BALUSTERS

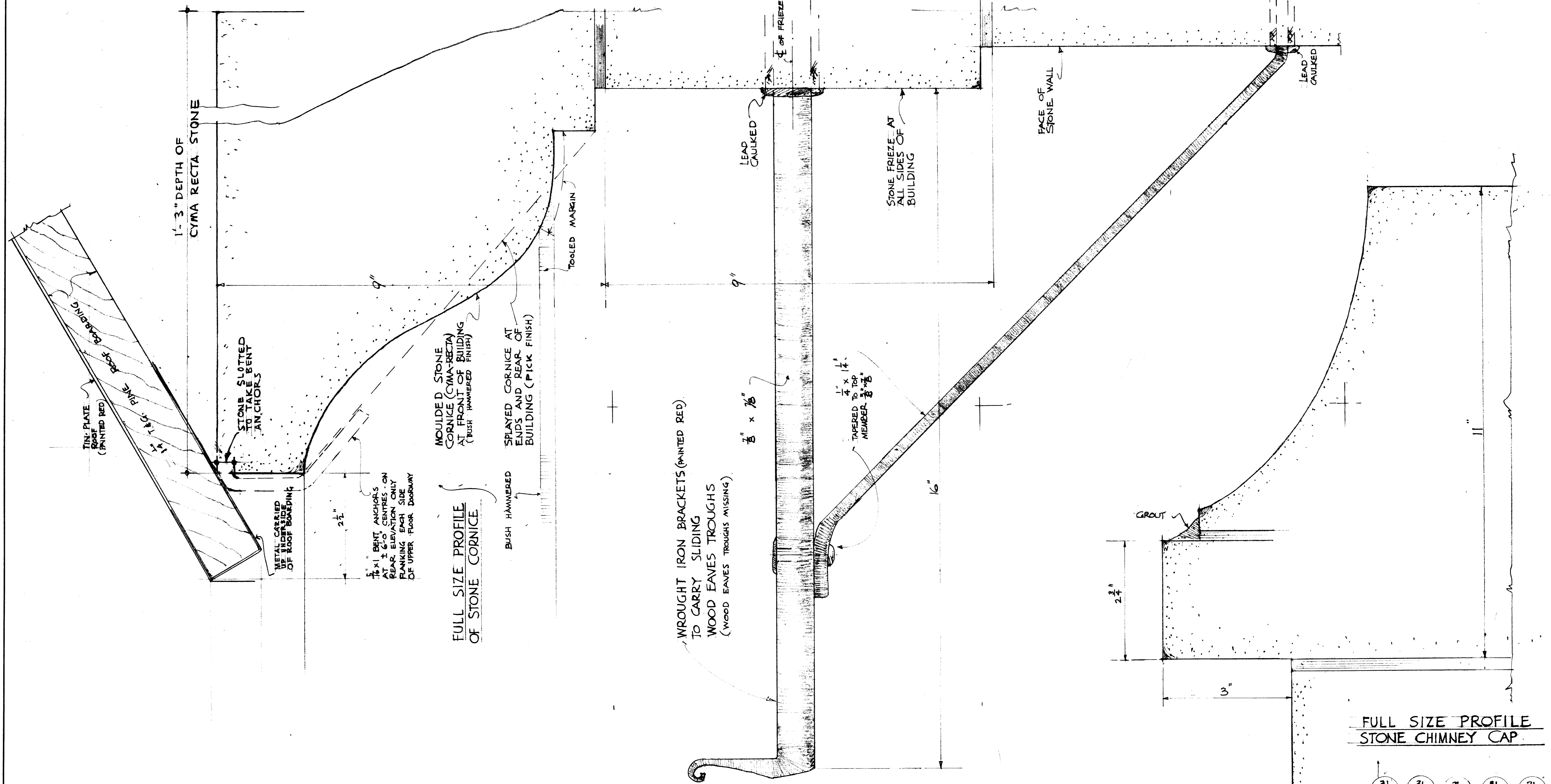


114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's Barracks  
Detail of iron railing, rear stairway

NO./N°	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN DETAIL OF IRON RAILING/ REAR STAIRWAY.	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1969	DWG. NO. DESSIN N° 43.
			H.S.S.							

114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
44  
Full size details of stone work from...



FULL SIZE PROFILE OF STONE CORNICE

FULL SIZE PROFILE STONE CHIMNEY CAP

WROUGHT IRON BRACKETS (PAINTED RED) TO CARRY SLIDING WOOD EAVES TROUGHS (WOOD EAVES TROUGHS MISSING)

32 32 32  
19/44 20/44 31/44

31 31 31 31 31  
14/44 19/44 20/44 21/44 30/44

FULL SIZE DETAIL OF WROUGHT IRON BRACKETS TO SUPPORT EAVES TROUGHS

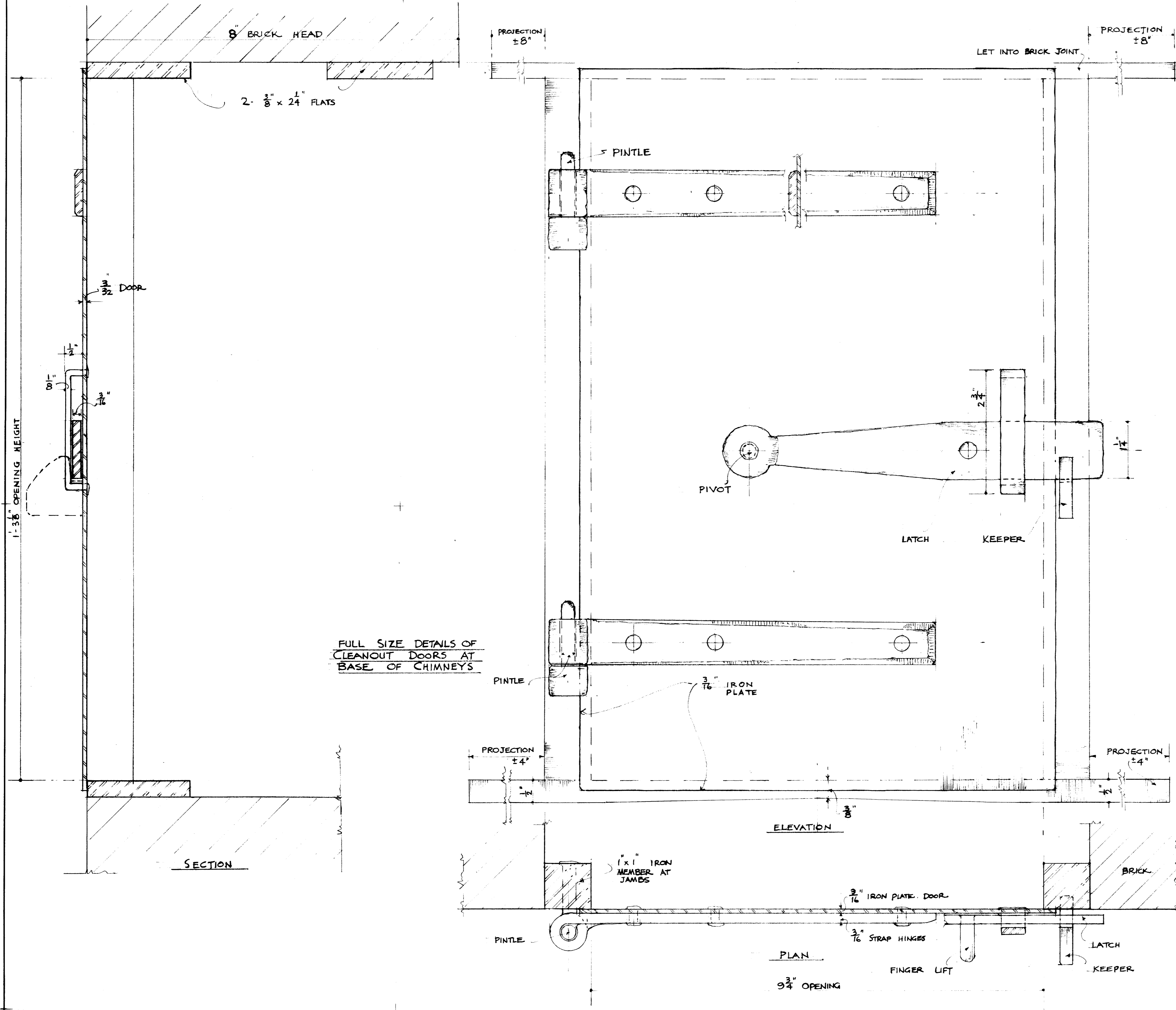
33 33 33  
19/44 20/44 24/44

NOTE 1  
ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE.

NO./NO	DESCRIPTION REVISIONS	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN FULL SIZE DETAILS OF STONE WORK - IRON BRACKETS AT EAVES	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: FORT LENNOX FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1969	DWG. NO. DESIGN NO. 44

114/03/RE.1-2

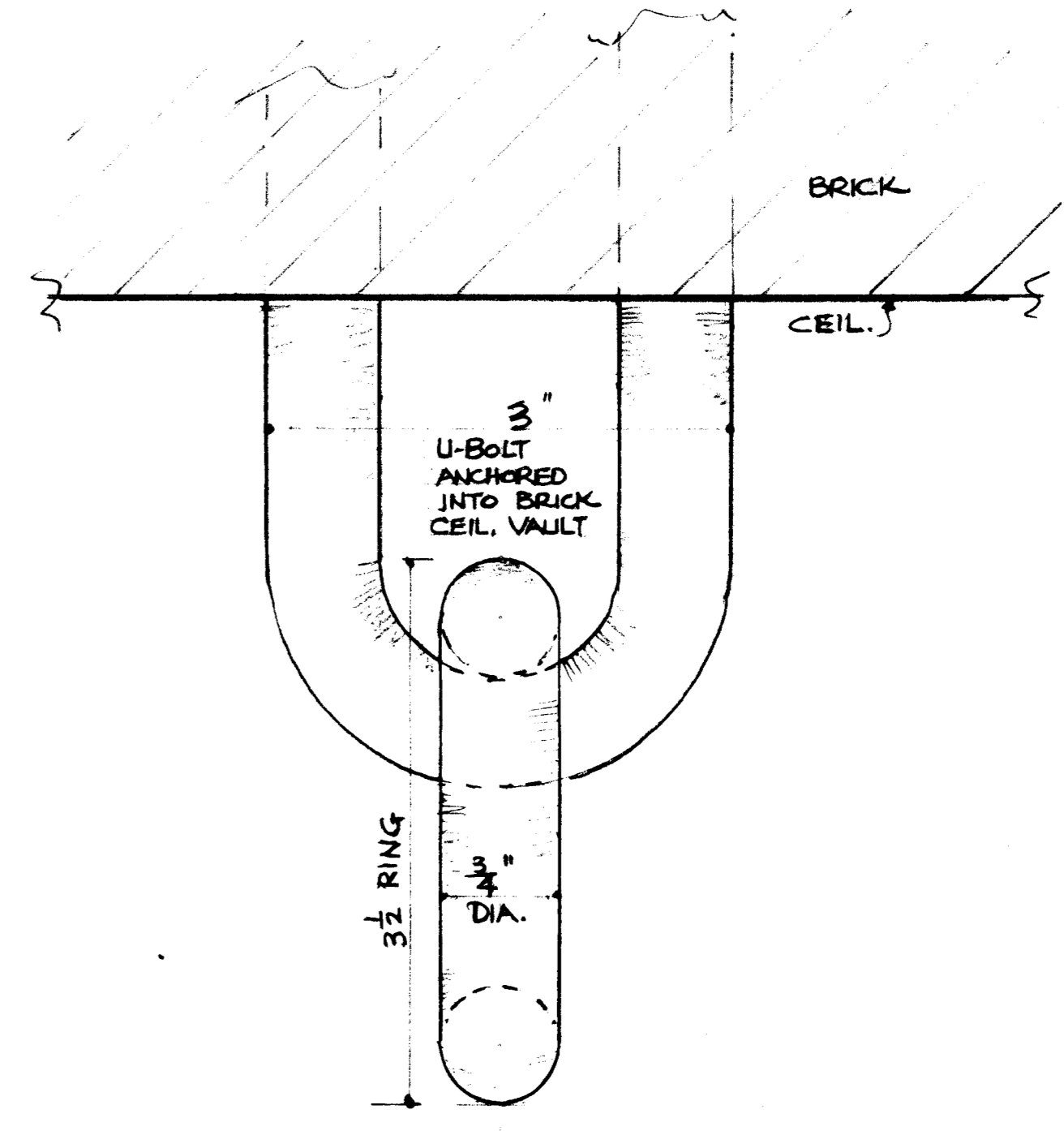




FULL SIZE DETAILS OF CLEANOUT DOORS AT BASE OF CHIMNEYS

CLEANOUT DOORS AT BASE OF CHIMNEYS  
10 DOORS SIMILAR  
DISTANCE FROM FINISHED FLOOR TO BOTTOM OF DOOR OPENING, 2'-4"

26  
12 45

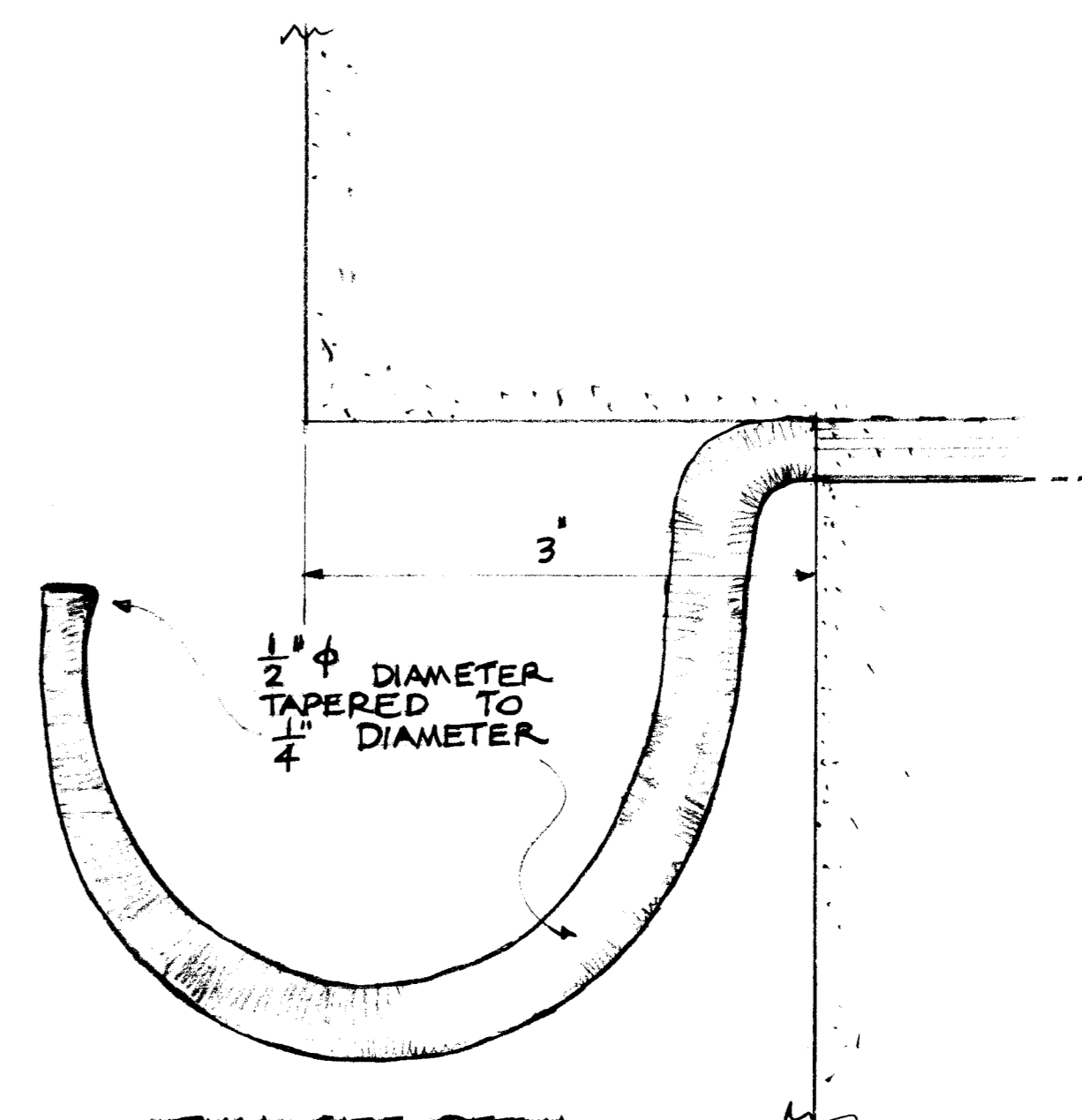


FULL SIZE DETAIL OF ANCHORED CEILING RING

ANCHORED RINGS AT VAULTED CEILING OF GROUND FLOOR

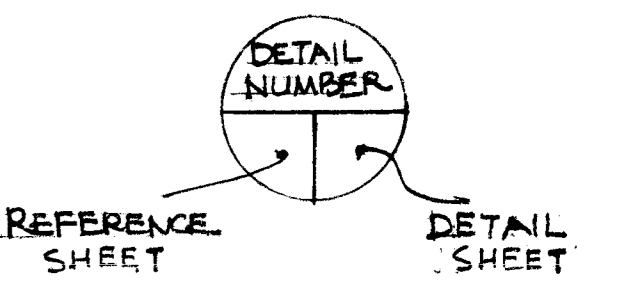
27  
15 45

46  
25 45  
IRON HOOK AT CHIMNEYS  
TOTAL 3:  
1 AT NORTH SIDE CHIMNEY #1  
1 " " " " #4  
1 " SOUTH " " #5



FULL SIZE DETAIL OF IRON HOOK

SYMBOL



ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE.

NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN CLEANOUT DOORS AT CHIMNEYS, CEILING RINGS AT GROUND FLOOR, IRON HOOKS AT CHIMNEYS.	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MENS BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT 1969	DWG. NO. DESSIN N° 45
	REVISIONS		DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE FULL SIZE ÉCHELLE	DATE	DATE				

114/03/RE.1-2



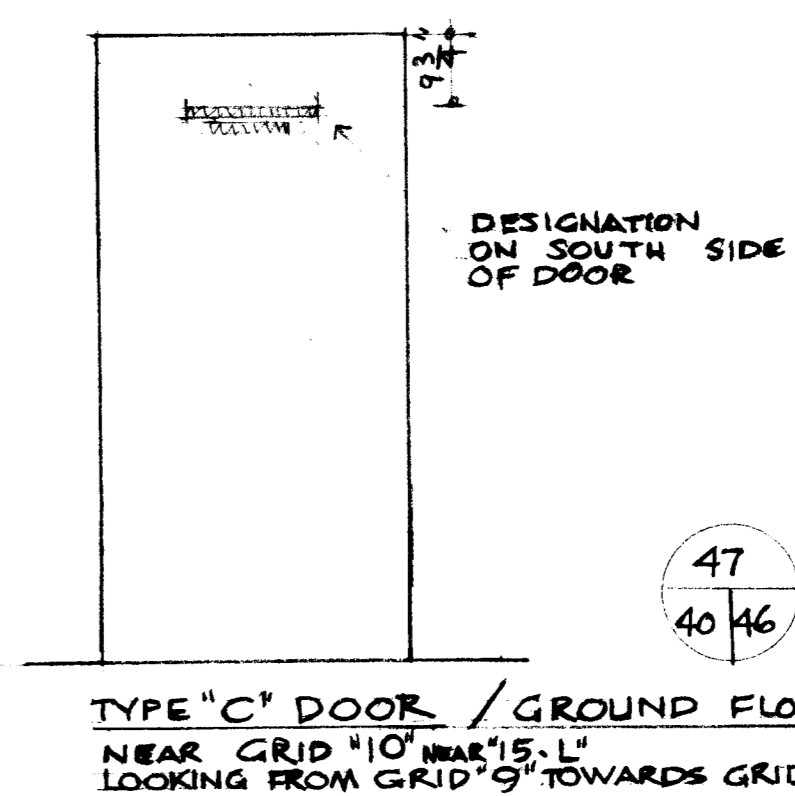
OVERPAINTED LETTER

← DOOR

Married. Qrs N<sup>o</sup> 1.  
2 Families.

← DOOR

OFF WHITE COLOUR ORIGINAL PAINT SURFACES  
RECENT BLUE GREY PAINT SURFACES

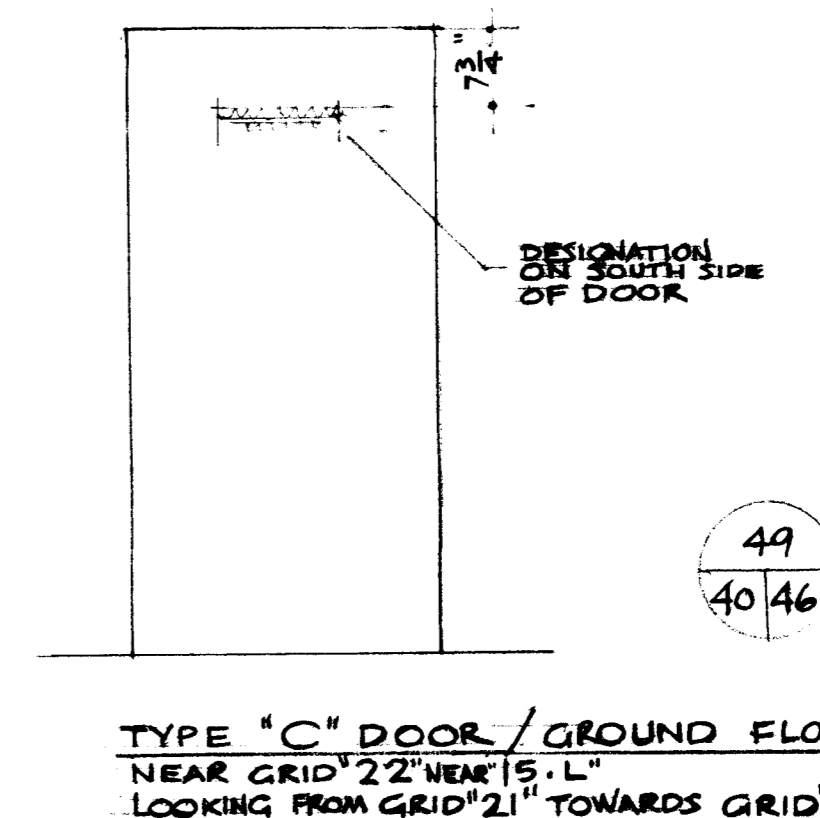


← DOOR

Married. Qrs N<sup>o</sup> 4  
2 Families.

← DOOR

OFF WHITE

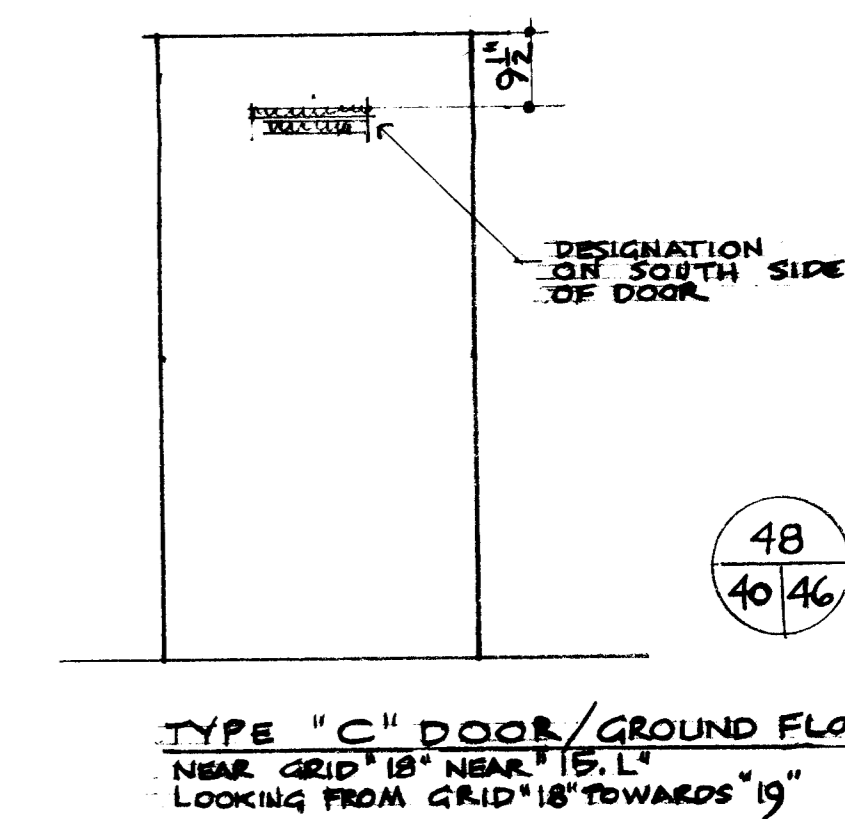


← DOOR

Married. Qrs N<sup>o</sup> 2  
2 Families

← DOOR

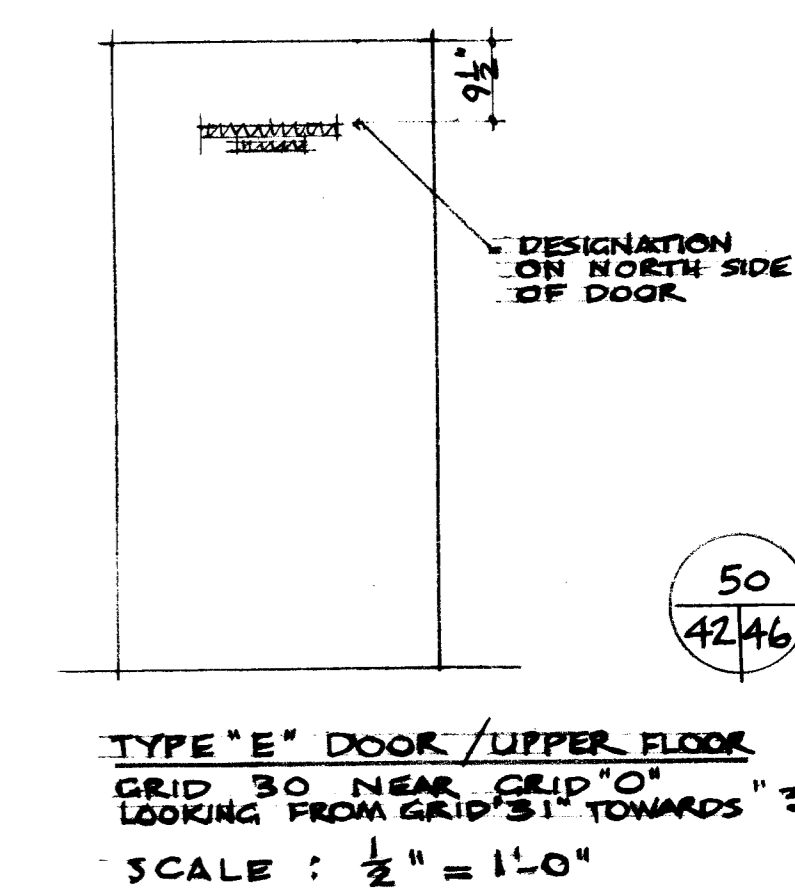
ANTIQUE BLACK LETTERS



Soldrs Qrs N<sup>o</sup> 2  
78 Men.

← DOOR

YELLOW BACKGROUND



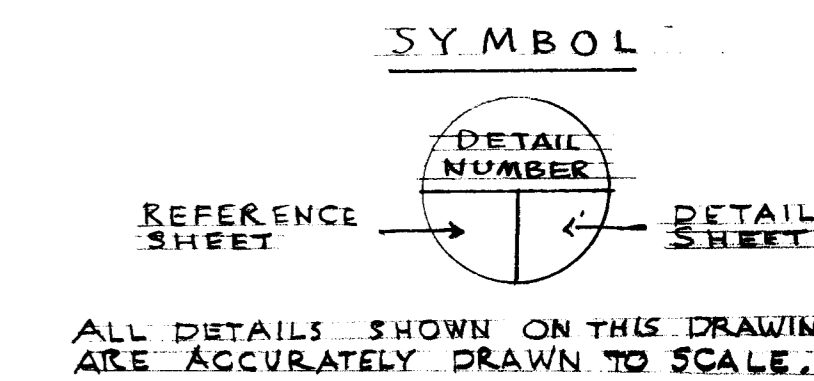
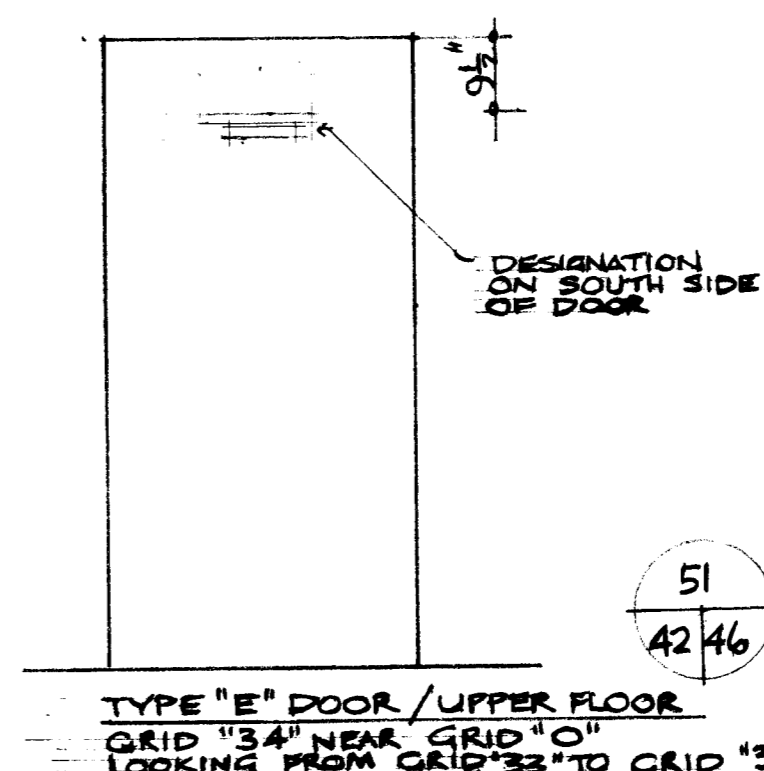
OVERPAINTED LETTER

← DOOR

Soldrs Qrs N<sup>o</sup> 1  
78 Men.

← DOOR

OVERPAINTED LETTER



NO./N <sup>o</sup>	DESCRIPTION REVISIONS	DATE

DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR
DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE FULL SIZE & ÉCHELLE 1/2" = 1'-0"	DATE

APP. BY / APP. PAR	DATE
--------------------	------

DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN  
PAINTED LETTERING ON DOORS

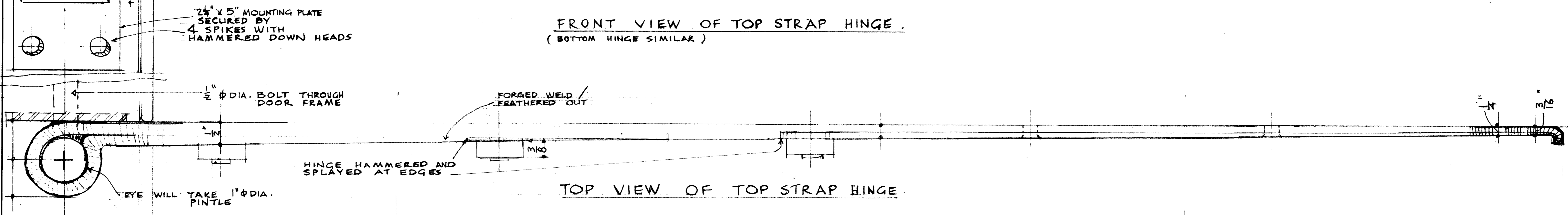
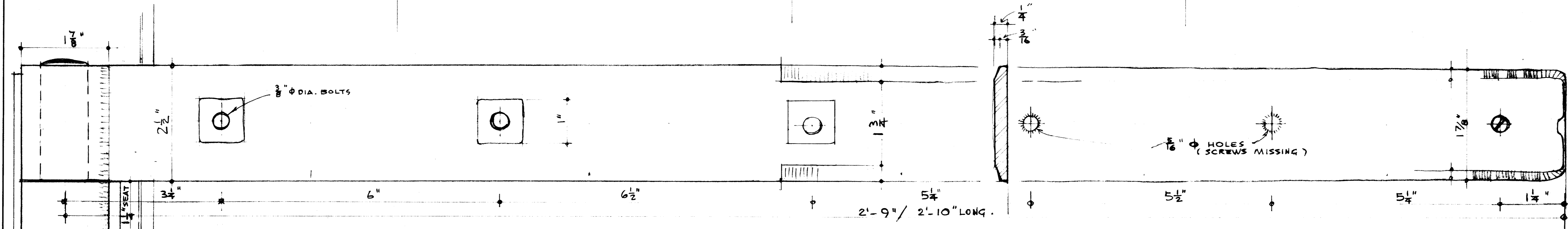
PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET  
"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS  
FORT LENOX NATIONAL HISTORIC PARK

DATE  
OCT. 1969

DWG. NO. / DESSIN N<sup>o</sup>  
46.

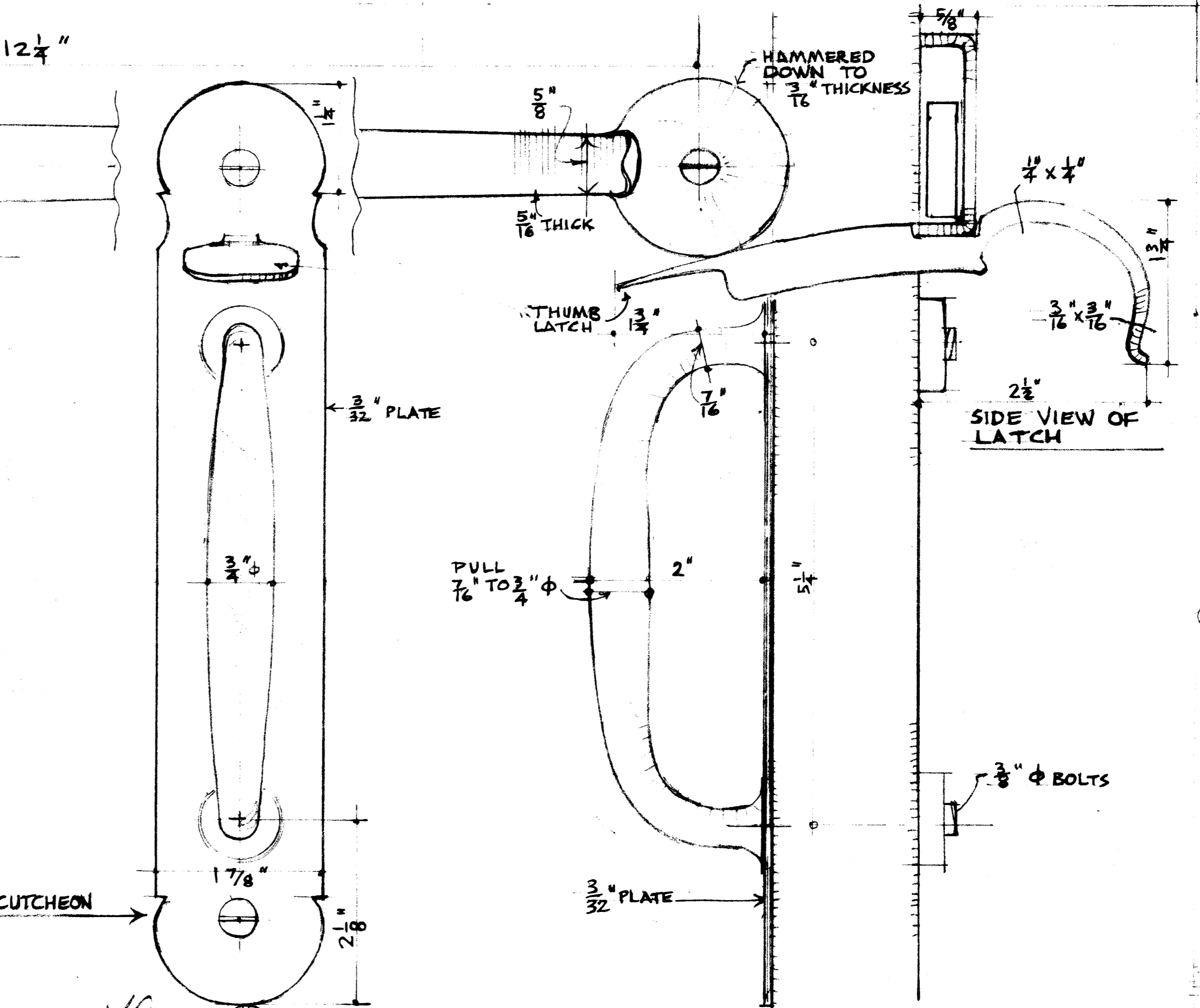
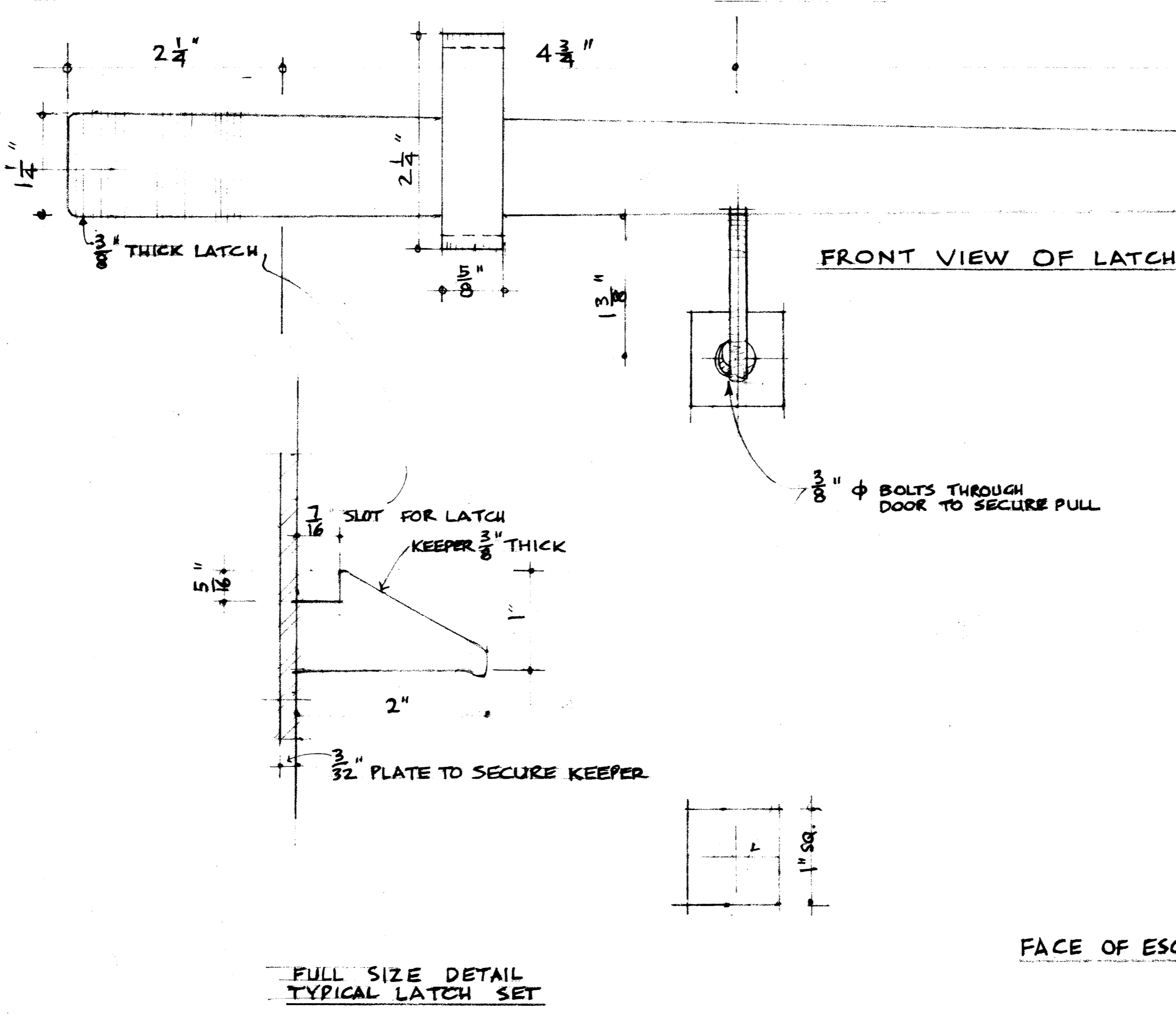
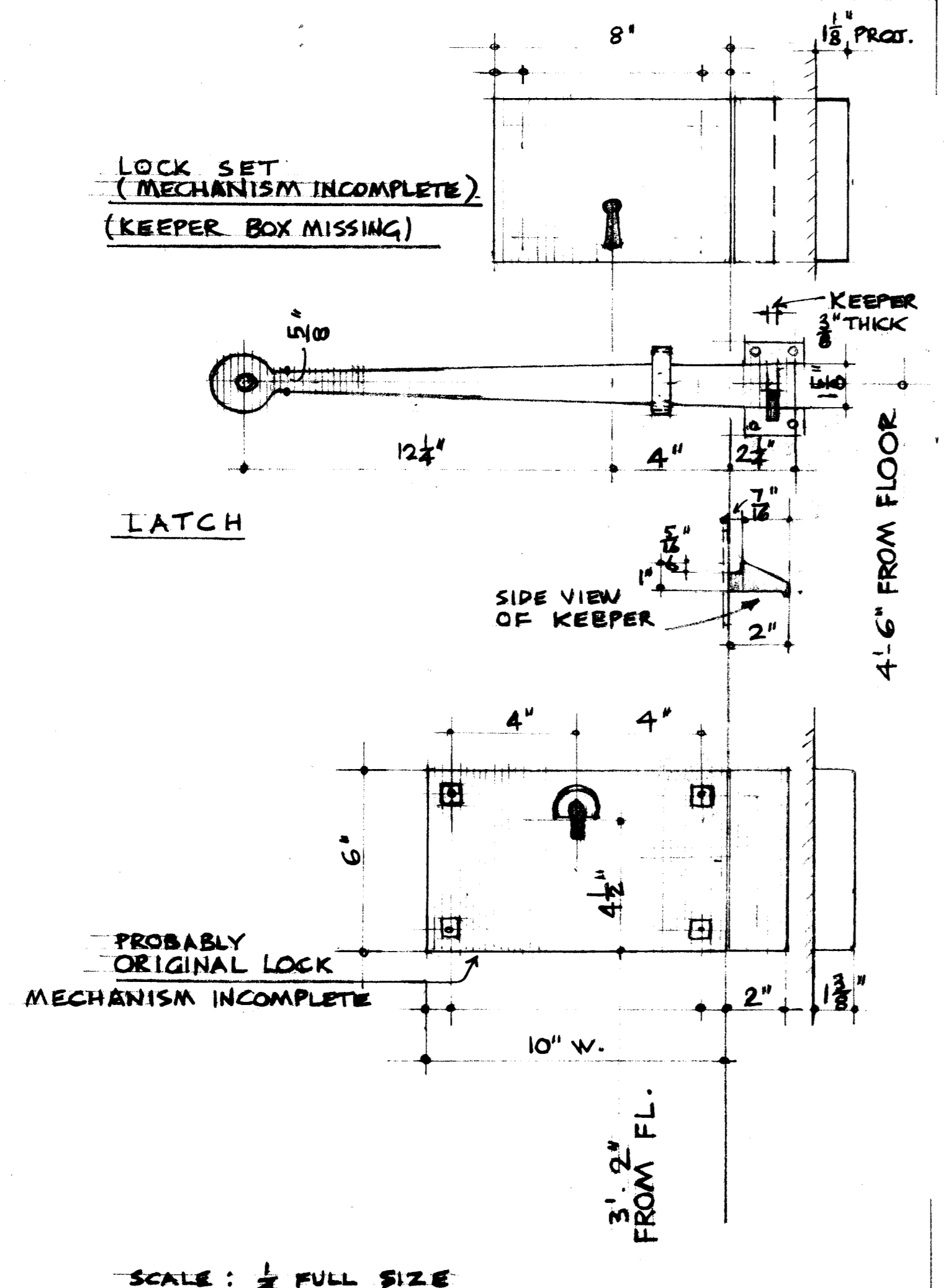
46  
114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Painted lettering on doors





52 FORGED IRON STRAP HINGES LOCK SET FOR DOORS TYPE "A" GROUND FLOOR (NEAR GRID 9) (NEAR GRID 9 / PROBABLY ORIGINAL SET / MECHANISM INCOMPLETE)  
SCALE: 1/4" = 1' FULL SIZE

53 FULL SIZE DETAIL OF TYPICAL LATCH SET FOR TYPE "C" DOORS AT GROUND FLOOR (HARDWARE FOR TYPE "B" SIMILAR / MOST OF HARDWARE MISSING / ALL TYPE "B" DOORS MISSING)



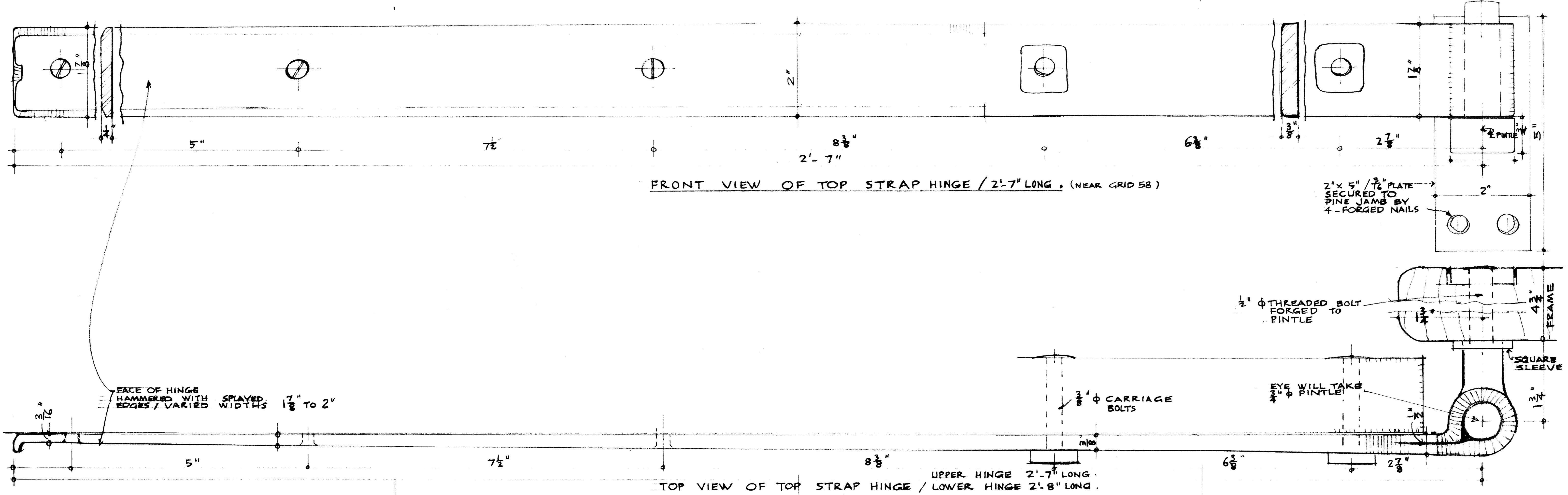
NOTE:  
1. SPACING OF BOLTS AND WOOD SCREWS VARY SLIGHTLY FROM HINGE TO HINGE.

SYMBOL  
REFERENCE SHEET  
DETAIL NUMBER  
DETAIL SHEET  
ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE.

NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN HARDWARE FOR DOORS TYPES "A" AND "C"	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET "AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	DATE OCT. 1969	DWG. NO. DESSIN N° 47.
REVISIONS			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE: FULL SIZE & ÉCHELLE: FULL SIZE	DATE	DATE				

114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Men's barracks  
Hardware for doors types "A" and "C"

114/03/RE.1-2

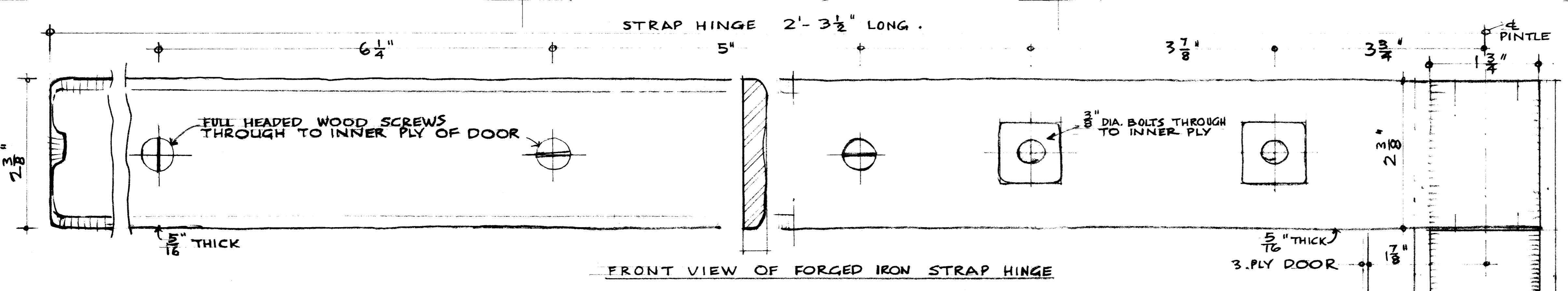


FRONT VIEW OF TOP STRAP HINGE / 2'-7" LONG, (NEAR GRID 58)

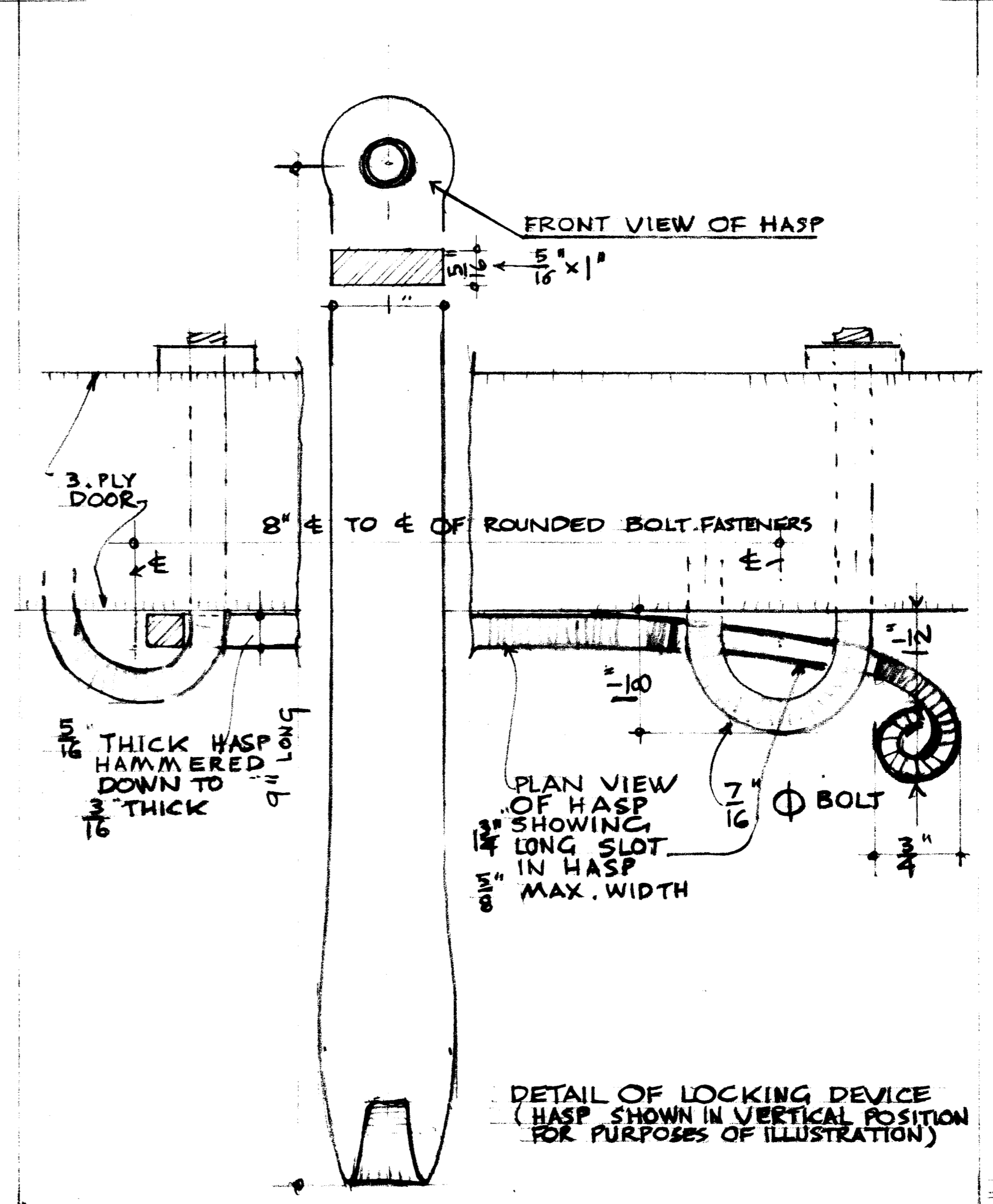
TOP VIEW OF TOP STRAP HINGE / LOWER HINGE 2'-8" LONG.

53 53  
40 47 40 48  
FULL SIZE DETAIL OF STRAP HINGES /  
TYPE "C" DOORS / GROUND FLOOR  
(REFER TO DRWG. NO. 47 FOR OTHER HARDWARE FOR THESE DOORS)

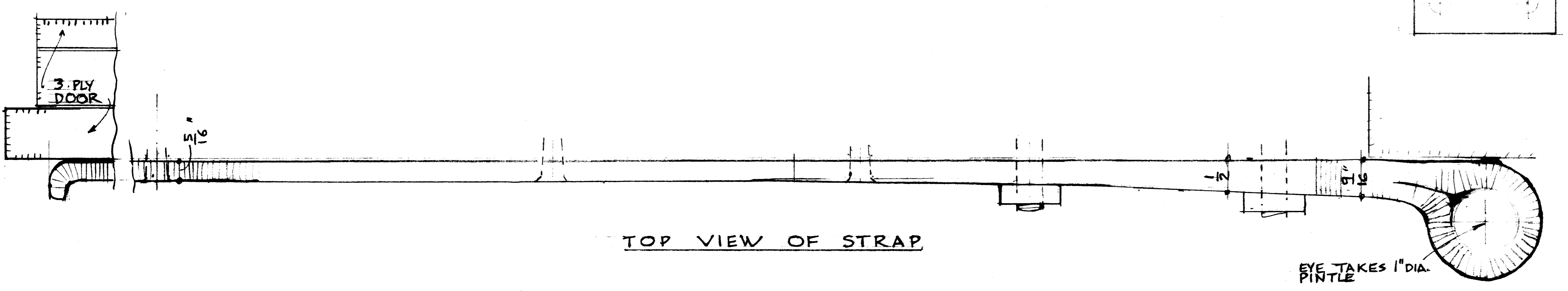
56  
41 48  
FULL SIZE DETAIL OF FORGED IRON STRAP HINGES AND LOCKING BOLT  
TYPE "F" DOOR / UPPER FLOOR AT GRID 32



FRONT VIEW OF FORGED IRON STRAP HINGE

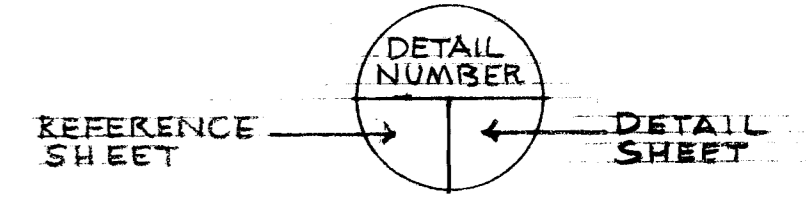


DETAIL OF LOCKING DEVICE  
(HASP SHOWN IN VERTICAL POSITION  
FOR PURPOSES OF ILLUSTRATION)



TOP VIEW OF STRAP

SYMBOL



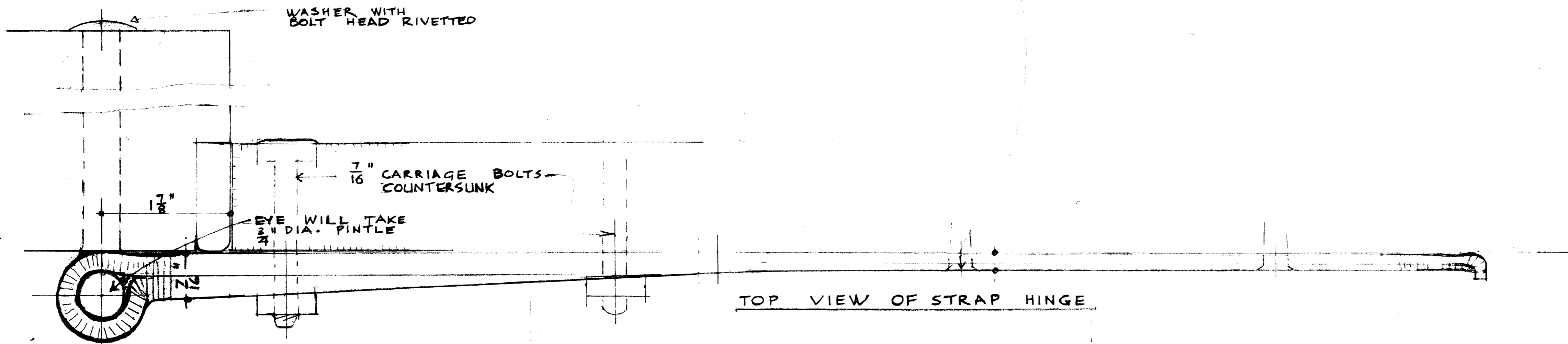
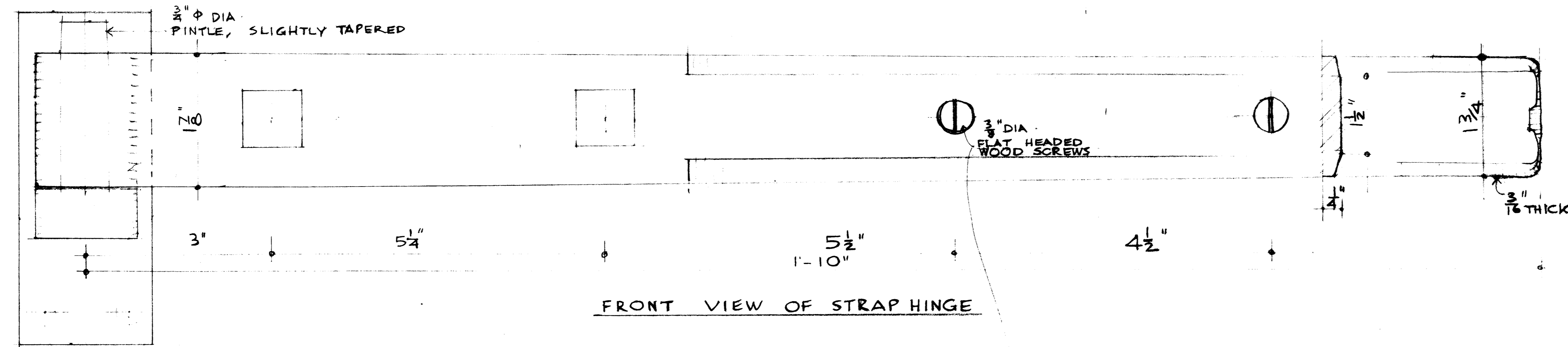
ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING  
ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE.

NO. / N°			DESIGNED BY ÉTABLI PAR	CHECKED BY VÉRIFIÉ PAR	APP. REC. BY / APP. REC. PAR	APP. BY / APP. PAR	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO. DESSIN N°
DESCRIPTION RÉVISIONS			DRAWN BY TRACÉ PAR	SCALE: FULL SIZE ÉCHELLE	DATE	DATE	DETAIL OF HARDWARE FOR DOOR TYPES: "C" AND "F"	"AS FOUND" DRAWINGS: MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK	OCT. 1969	48

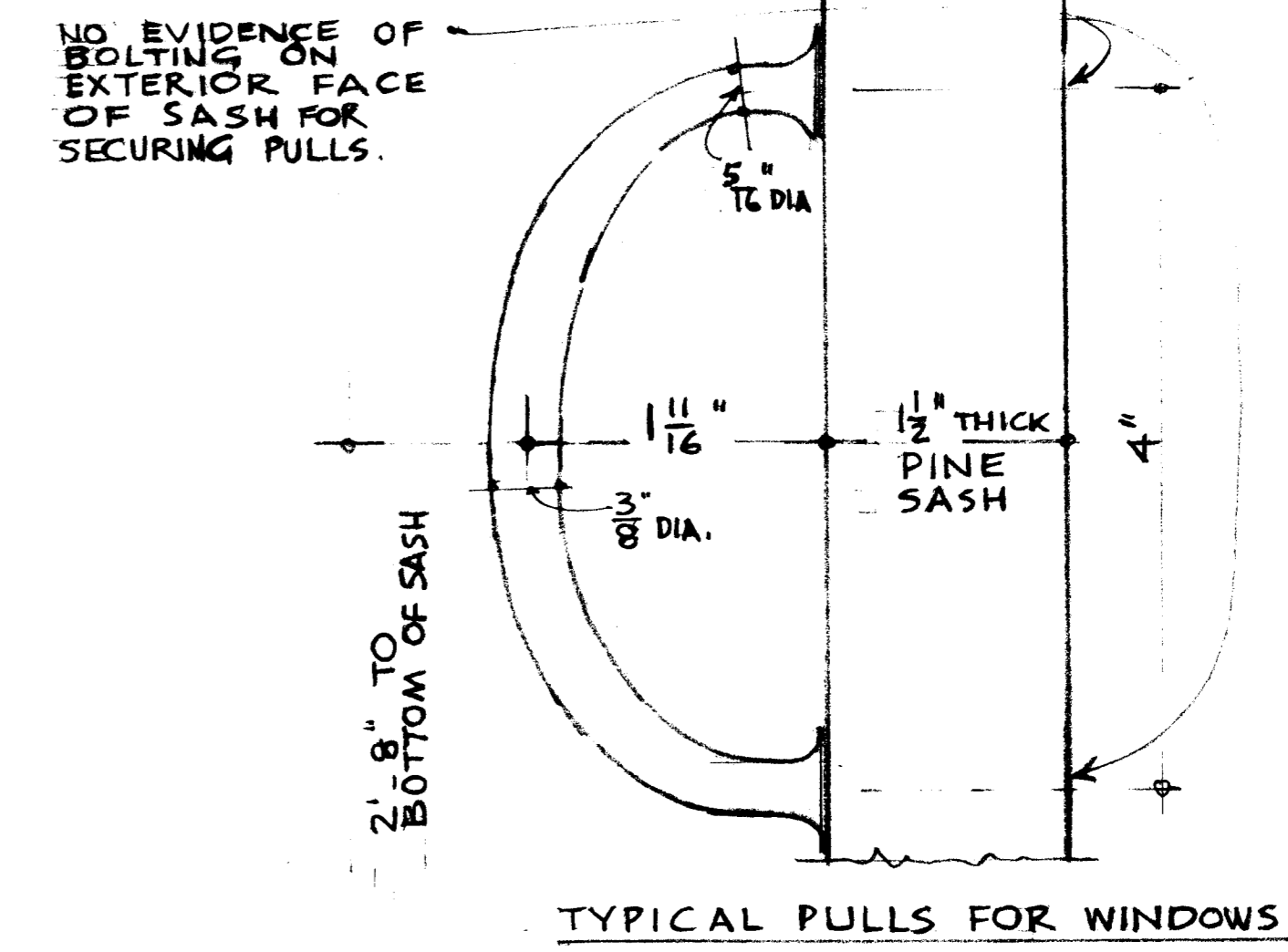
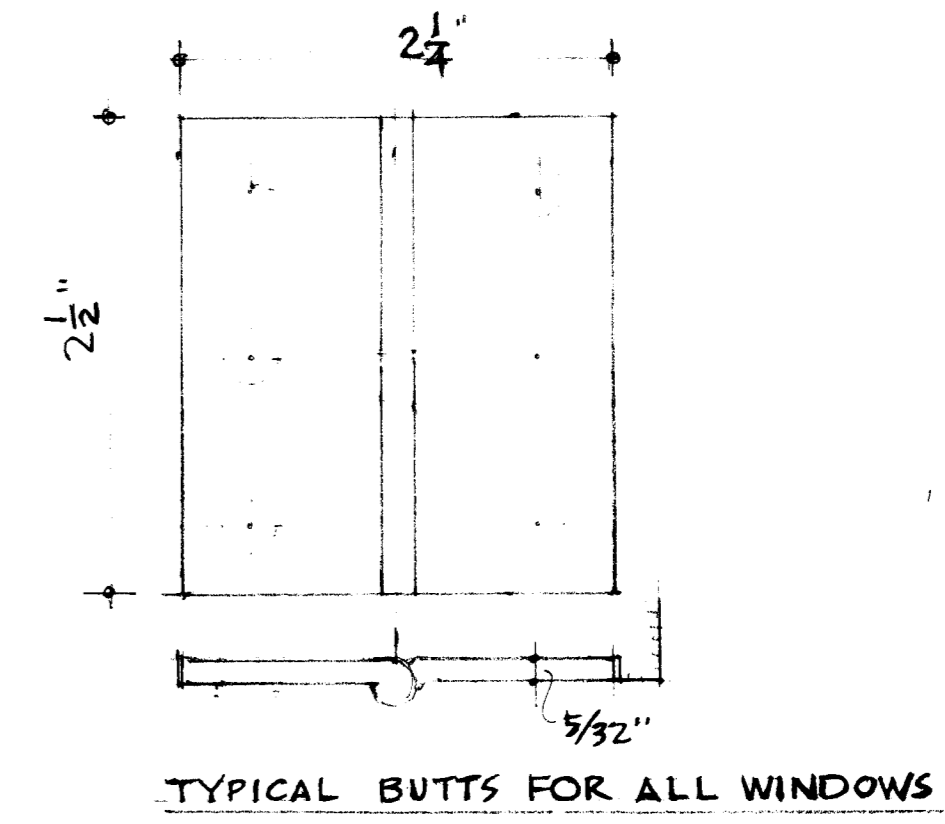
114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
Detail of hardware for door types "C"...

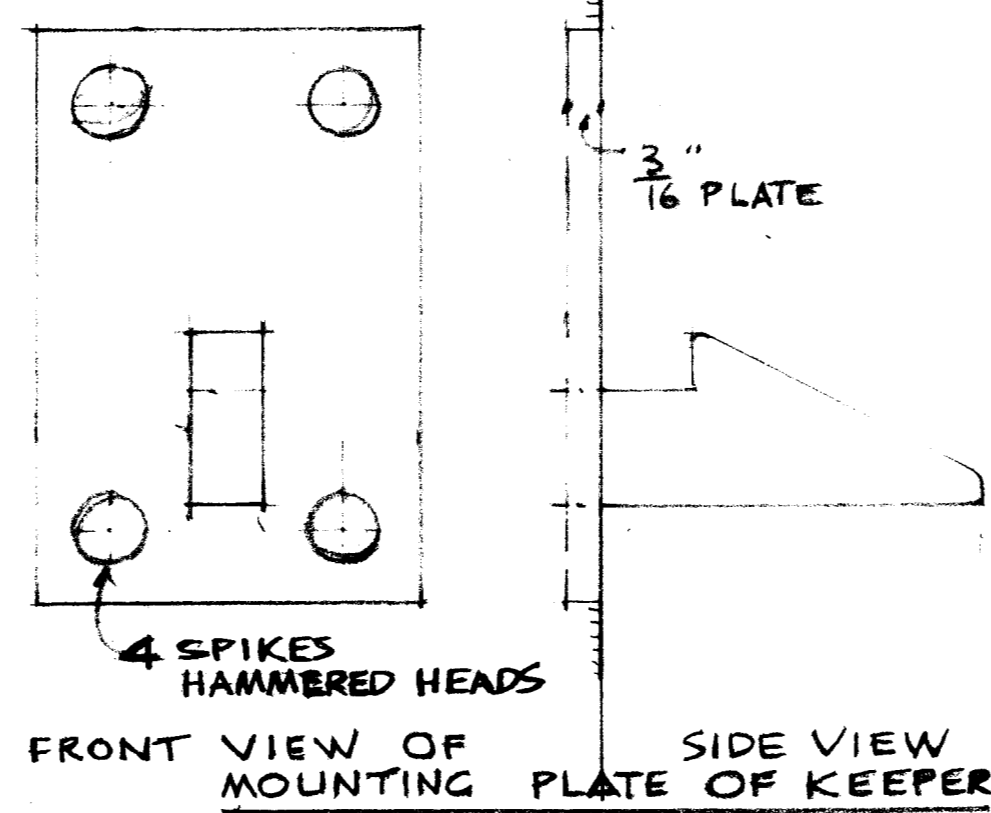
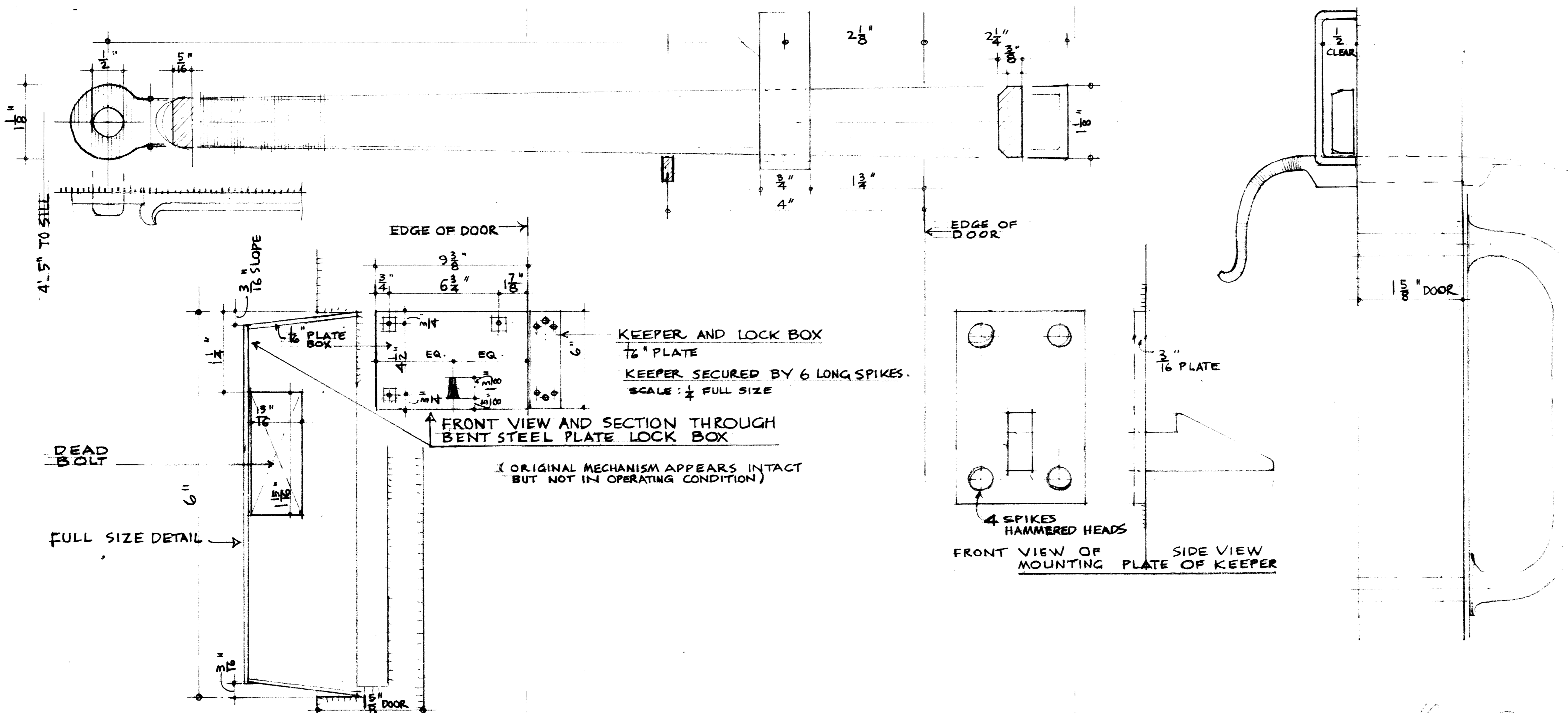




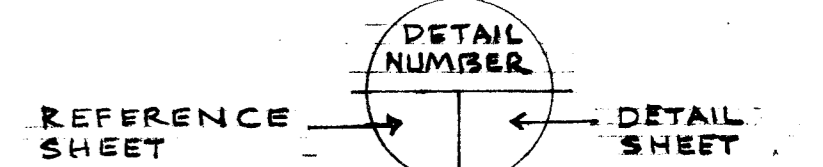
FULL SIZE DETAILS OF HARDWARE  
DOOR TYPES "D" AND "E" / UPPER FLOOR. 54  
42 49



55 HARDWARE FOR WINDOWS /  
GROUND AND UPPER FLOORS. 55 55  
36 49 37 49 39 49



SYMBOL



ALL DETAILS SHOWN ON THIS DRAWING  
ARE ACCURATELY DRAWN TO SCALE.

NO./N°	DESCRIPTION	DATE	DESIGNED BY	CHECKED BY	APP. REC. BY / APP. REC. PAR.	APP. BY / APP. PAR.	DRAWING TITLE / TITRE DU DESSIN	PROJECT TITLE / TITRE DU PROJET	DATE	DWG. NO.
			ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR			HARDWARE FOR DOOR TYPES "D" AND "E" / UPPER FLOOR / HARDWARE FOR WINDOWS	"AS FOUND" DRAWINGS : MEN'S BARRACKS FORT LENNOX NATIONAL HISTORIC PARK.	OCT. 1969	Dessin n°
REVISIONS			DRAWN BY	SCALE	DATE	DATE				49
			TRACE PAR	ÉCHELLE						

114/03/RE.1-2

114/03/RE.1-2  
Fort Lennox/Non's barracks  
Hardware for door types "D" and "E"...

## LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project

Projet / Project no. PRO-1396

### Notes importantes pour la lecture du tableau

- Lorsqu'une vitre est à remplacer, prévoir aussi l'enlèvement et la réinstallation des petits bois ainsi que le mastic à refaire sur les 4 côtés de la vitre.
- Lorsque la mastic d'un petit bois est à refaire, prévoir l'enlèvement et la réinstallation du petits bois.
- Les notes sur les élévations de chacune des fenêtres sont complémentaire au tableau. En cas de non concordance avertir immédiatement l'Architecte.
- Pour les besoins de la soumissions, prévoir le remplacement complet des éléments de quincaillerie Indiqué R (à réparer et/ou à remplacer). Le remplacement ou la réparation des éléments sera coordonnés en chantier, selon les conditions existantes.
- Les vitres seront fournis par Parcs Canada, l'installation sera faites par l'entrepreneur.
- Si les fenêtres sont complètement retirées pour procéder aux travaux de restauration (à la discrétion de l'entrepreneur et avec l'approbation de Parcs Canada), prévoir des installations temporaires pour condamner l'ouverture. Prévoir aussi le ragréage des pierres et leurs joints de mortier adjacents à l'ouverture et ayant pu être abîmés par les travaux de restauration.

### LÉGENDE

D : À DÉCAPER

H : À HUILER

M : MASTIC À REFAIRE

P : RÉPARATION AU PUTTY

R : À RÉPARER ET/OU À REMPLACER

V : VIS MANQUANTE(S)

\* : OUVERTURE NON-OPÉRATIONNELLE À MOINS D'OUVRIR LE LOQUET À COUP DE MARTEAU

? : À VALIDER EN CHANTIER

### LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Mer's Barrack Conservation Project  
 Projet / Project no. PRO-1396

- LÉGENDE**  
 D : À DÉCAPER  
 H : À HUILER  
 M : MASTIC À REFAIRE  
 P : RÉPARATION AU PUTTY  
 R : À RÉPARER ET/OU À REMPLACER  
 V : VIS MANQUANTE(S)  
 \* : OUVERTURE NON-OPÉRATIONNELLE À MOINS D'OUVRIR LE LOQUET À COUP DE MARTEAU  
 ? : À VALIDER EN CHANTIER

# FENÊTRE / WINDOW

TYPE

BOIS POURRI / DECAYED WOOD		QUINCAILLERIE À REMPLACER / HARDWARE TO REPLACE		PEINTURE / PAINT			REMARQUES / NOTES
CADRE / FRAME	APPUI / SILL	BAS / BOTTOM	HAUT / TOP	ÉCAILLEMENT / FLAKING	FISSURATION / CRACKING	BOIS NU / BARE SPOT	
		LOQUETS / LATCHES					
		CHARNIÈRES / HINGES					
		POIGNÉE / HANDLE					
		PATTES DE SCELLEMENT / MASONRY TIES					
		VITRE À REMPLACER / GLAZING TO REPLACE					
		MASTIC / PUTTY VOIR REMARQUES / SEE NOTES					
		PETITS BOIS / MUNTIN BARS VOIR DESSIN EN ANNEXE / SEE DRAWING APPENDIX					
		EXT. INT.					

F-01	A			M	P	H	H												
F-02	A			M		H	H												
F-03	A			M		H	H												
F-04	A			M	P	H	H												
F-05	A			M	P	H, V	H												
F-06	A			M	P	H	H, R												
F-07	A			M		H	H, R												
F-08	A			M	P	H	H												
F-09	A			M	P	H, V	H*												
F-10	A			M	P	H	H												
F-11	A			M	P	H	H												

\* \* \*















### LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Mer's Barrack Conservation Project  
 Projet / Project no. PRO-1396

- LÉGENDE**  
 D : À DÉCAPER  
 H : À HUILER  
 M : MASTIC À REFAIRE  
 P : RÉPARATION AU PUTTY  
 R : À RÉPARER ET/OU À REMPLACER  
 V : VIS MANQUANTE(S)  
 \* : OUVERTURE NON-OPÉRATIONNELLE À MOINS D'OUVRIR LE LOQUET À COUP DE MARTEAU  
 ? : À VALIDER EN CHANTIER

# FENÊTRE / WINDOW

TYPE

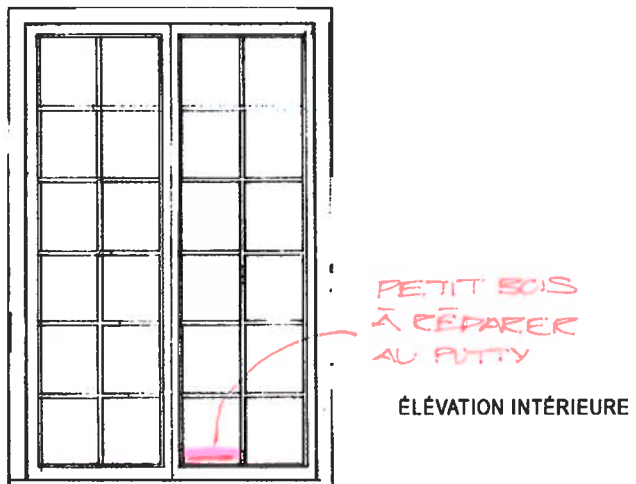
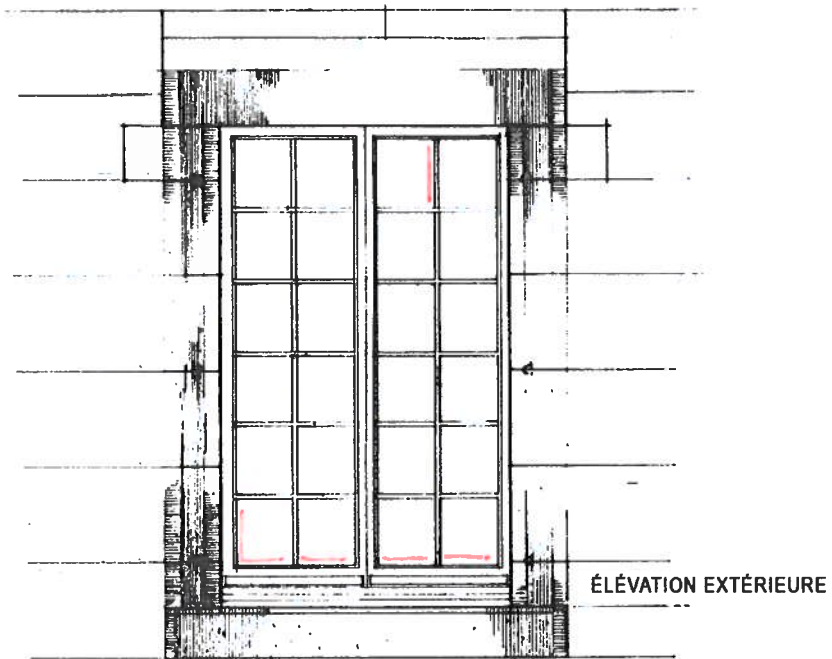
CADRE / FRAME	BOIS POURRI / DECAYED WOOD		QUINCAILLERIE À REMPLACER / HARDWARE TO REPLACE		POIGNÉE / HANDLE	PATTES DE SCELLEMENT / MASONRY TIES	VITRE À REMPLACER / GLAZING TO REPLACE	MASTIC / PUTTY VOIR REMARQUES / SEE NOTES	ÉCAILLEMENT / FLAKING	FISSURATION / CRACKING	BOIS NU / BARE SPOT	DESSIN EN ANNEXE / DRAWING APPENDIX	REMARQUES / NOTES
	EXT.	INT.	BAS / BOTTOM	HAUT / TOP									

F-78	B			M															
F-79	B			M	P			1											
F-80	B			M															
F-81	B			M															
F-82	B			?															
F-83	B			M															
F-84	B			M															
F-85	B			M															
F-86	B	P	?	?		4													FENÊTRE D'ORIGINE

\*

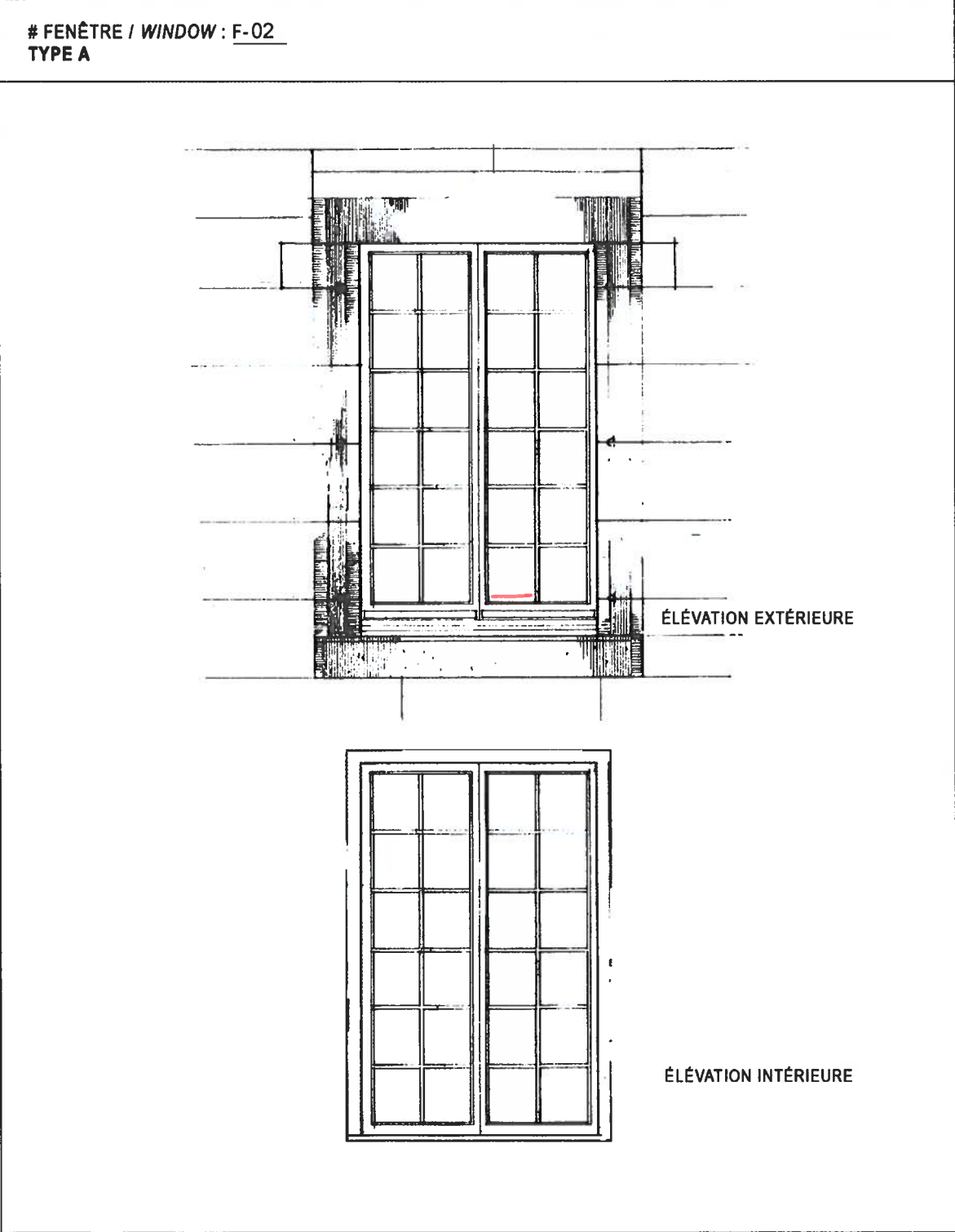


# FENÊTRE / WINDOW : F-01  
TYPE A



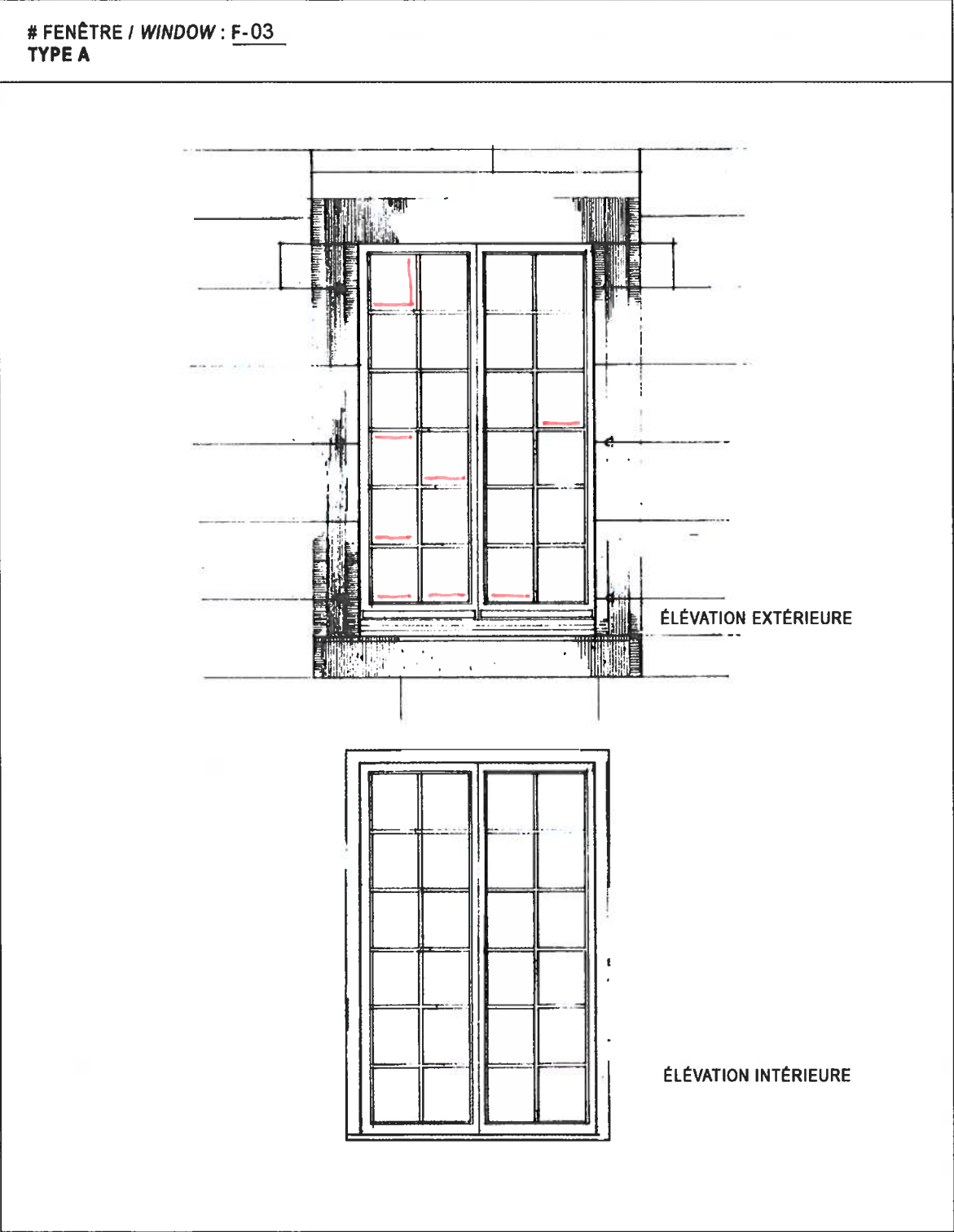
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

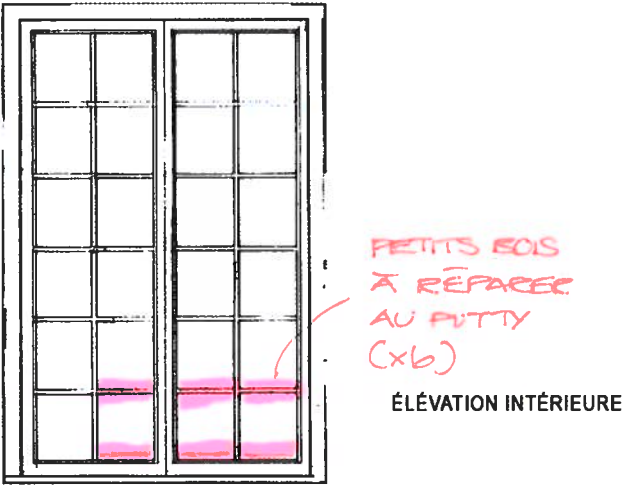
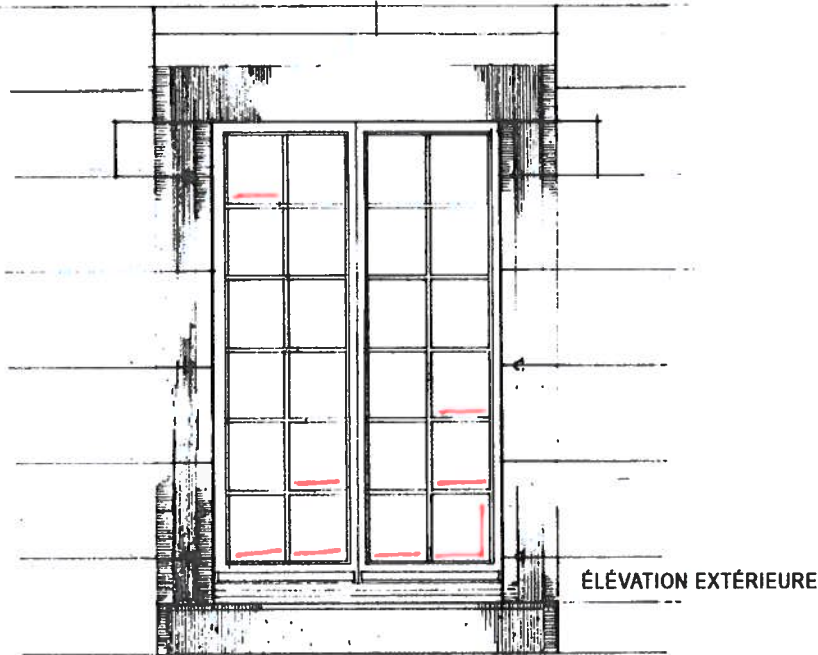


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / Project no. PRO-1396

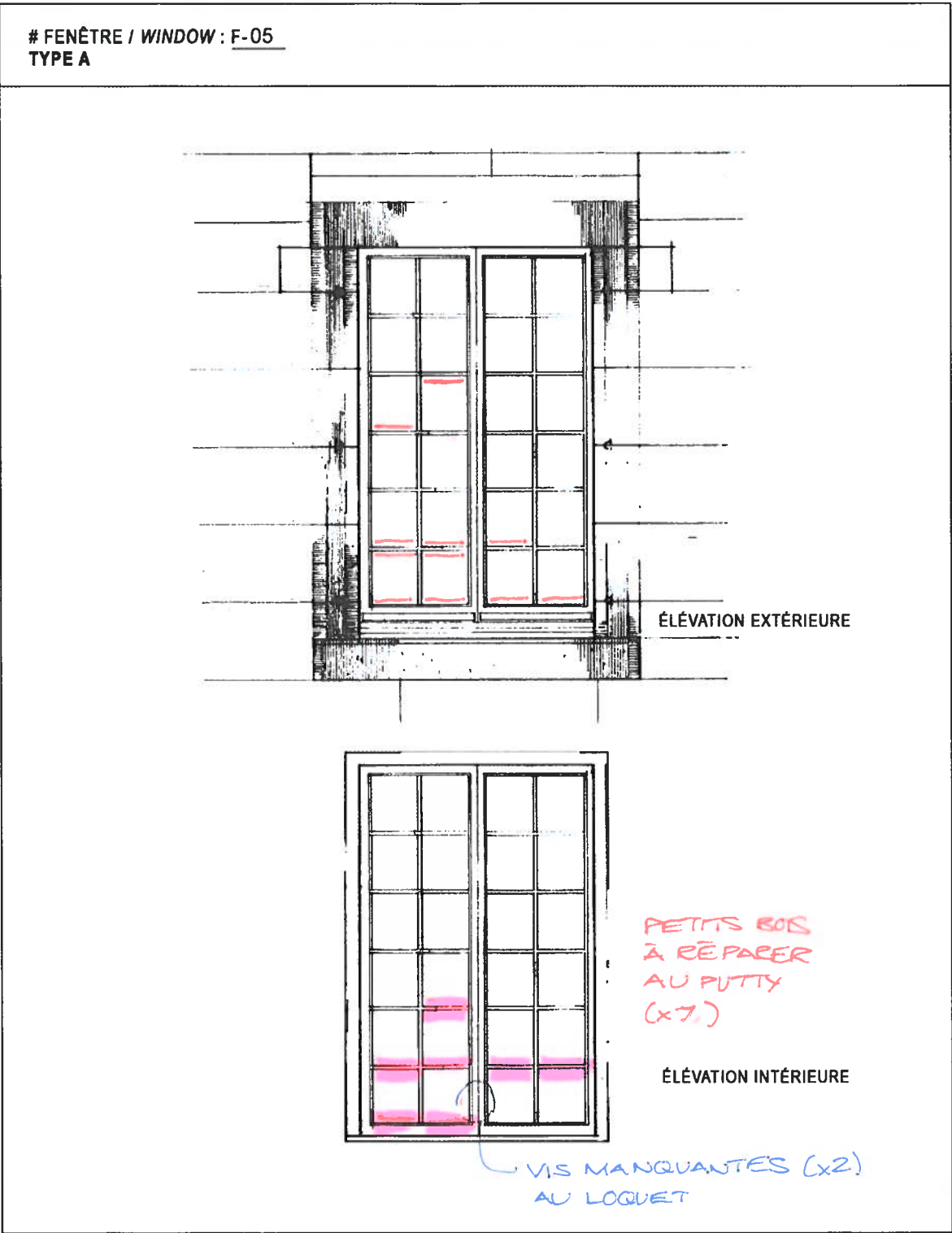


# FENÊTRE / WINDOW : F-04  
TYPE A

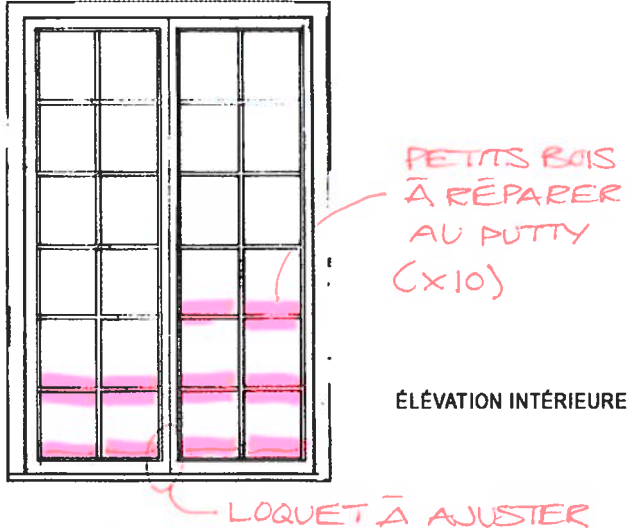
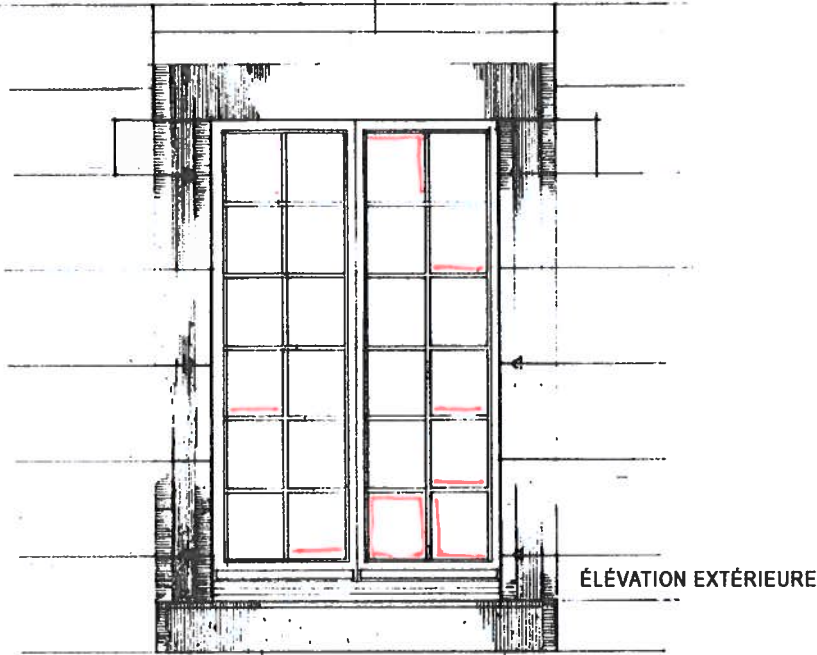


LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

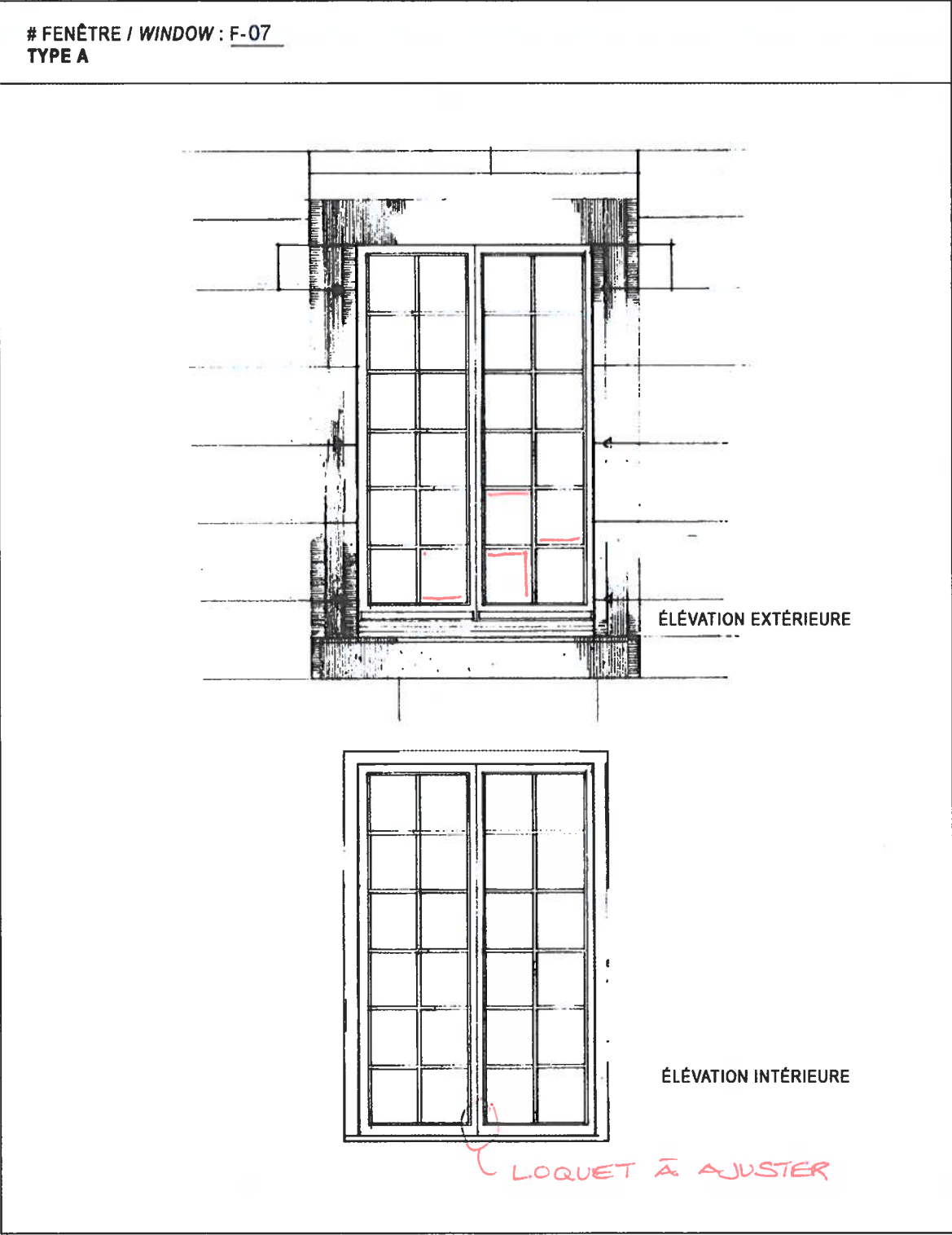


# FENÊTRE / WINDOW : F-06  
TYPE A



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / Project no. PRO-1396

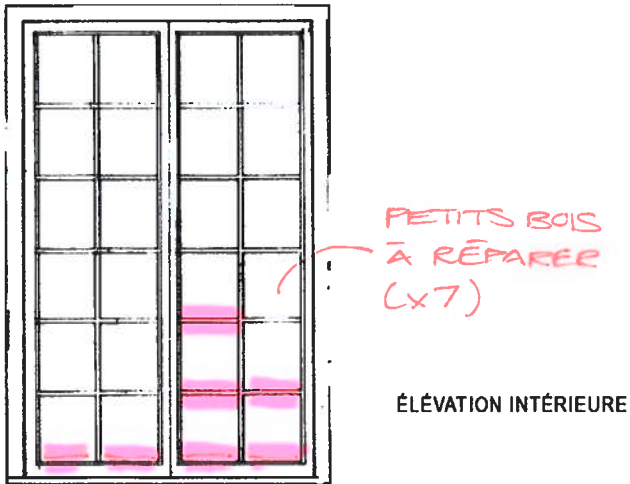
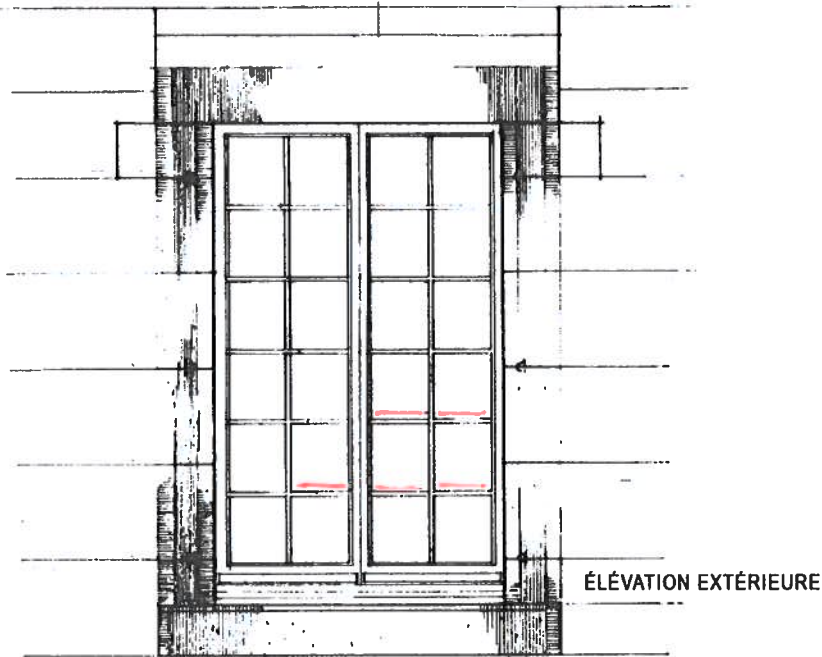




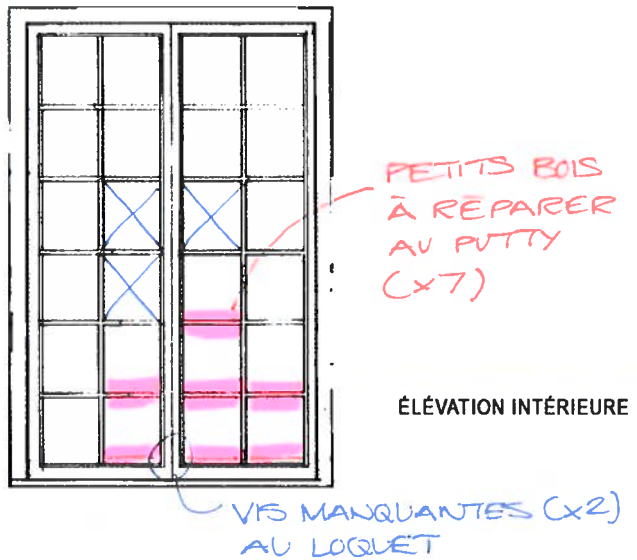
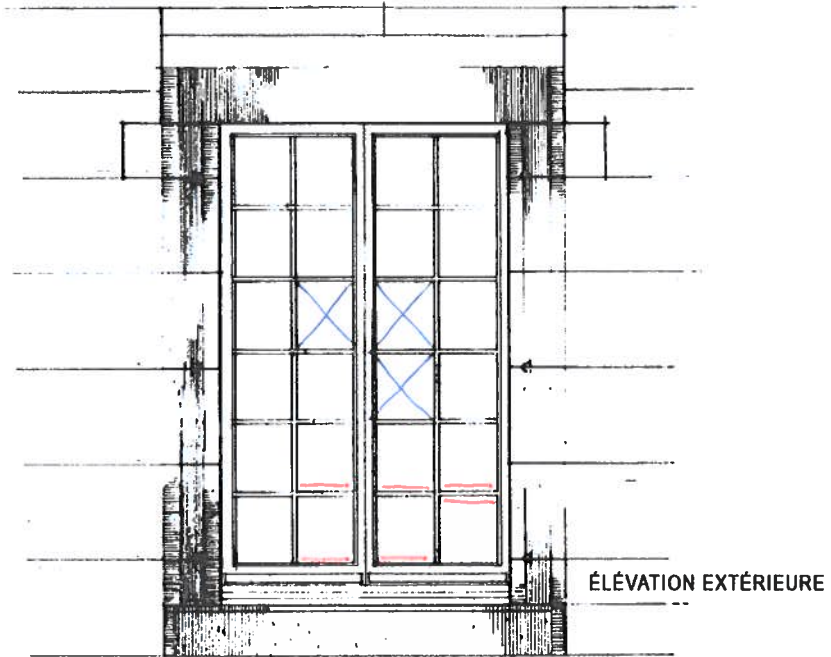
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-08  
TYPE A

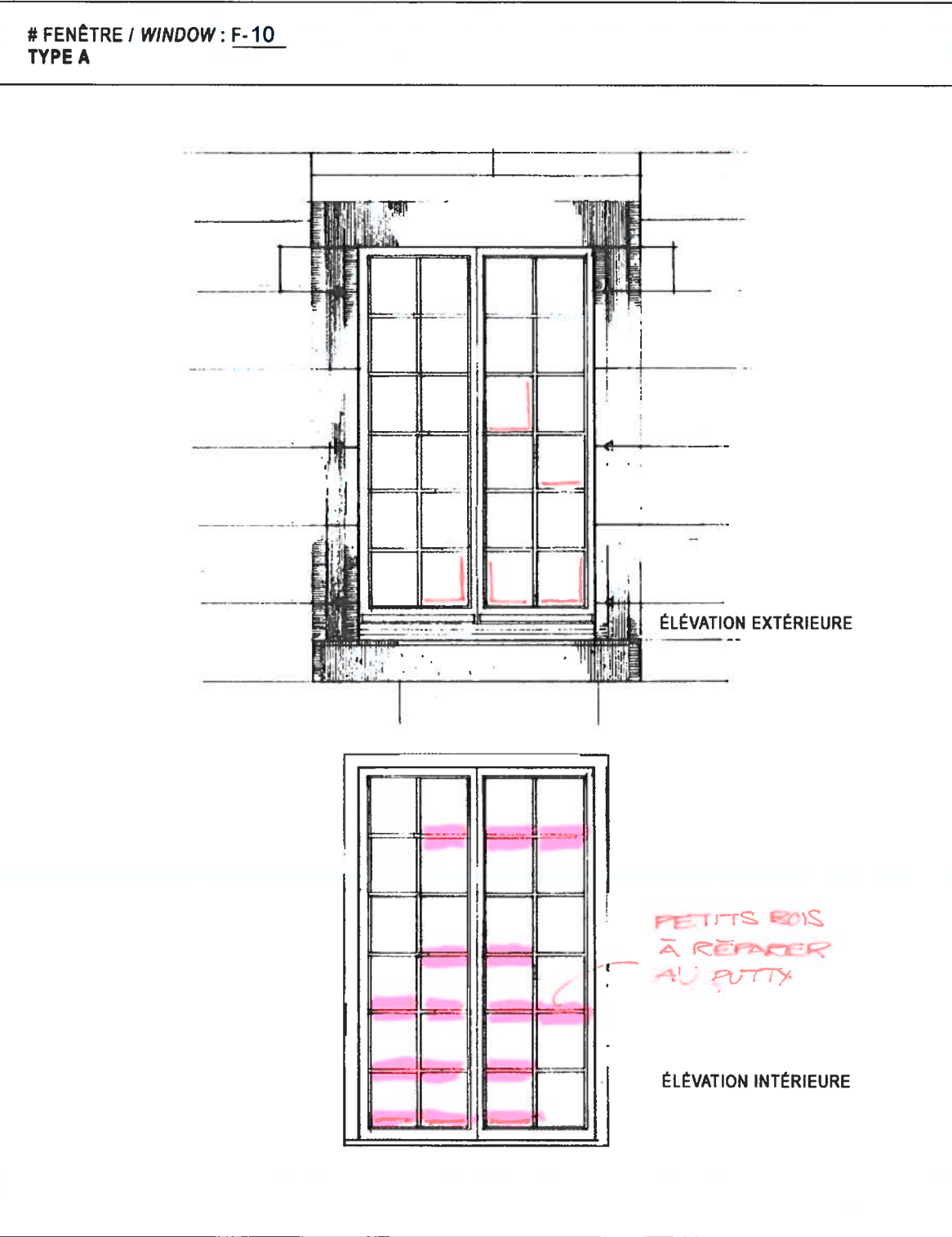


# FENÊTRE / WINDOW : F-09  
TYPE A



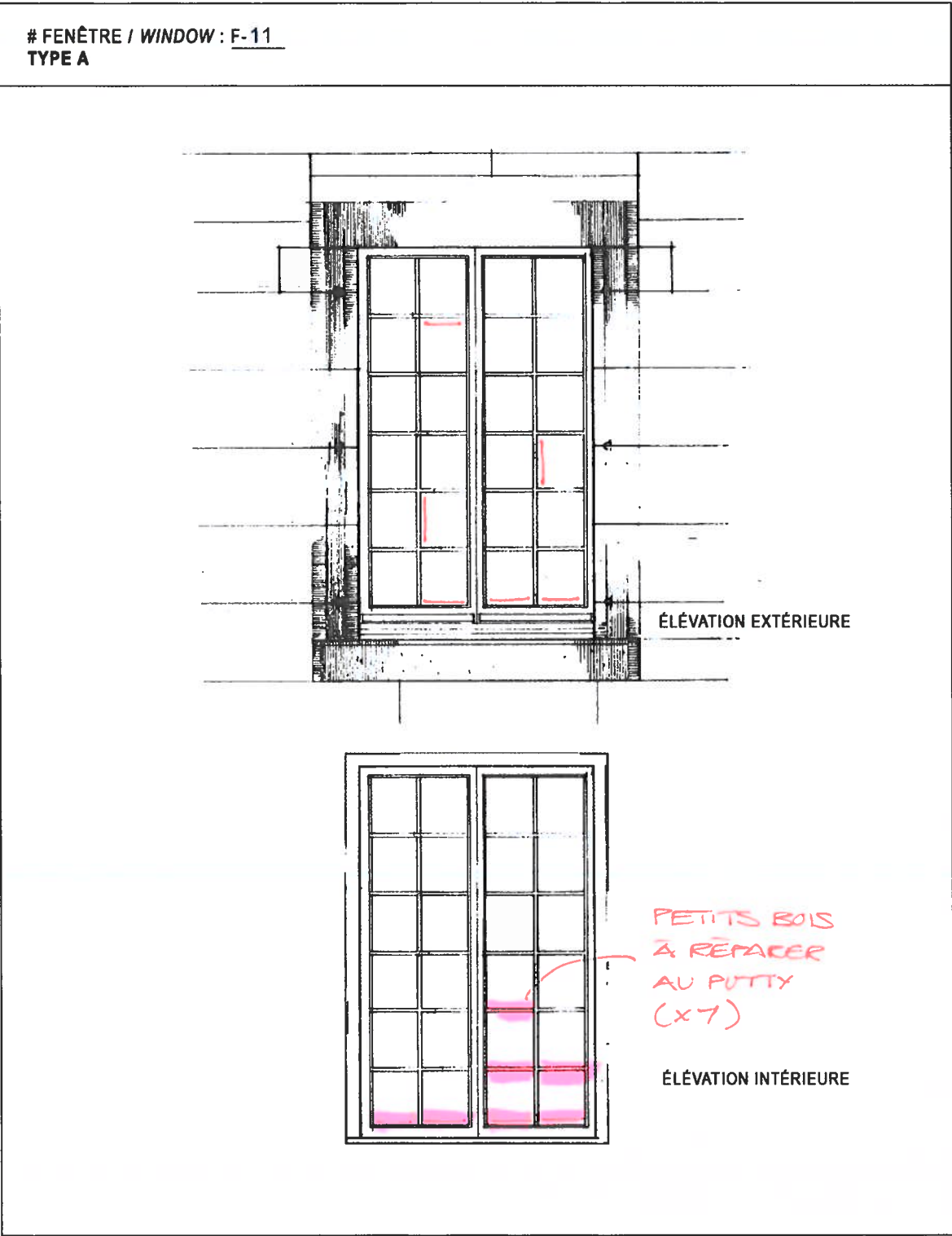
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

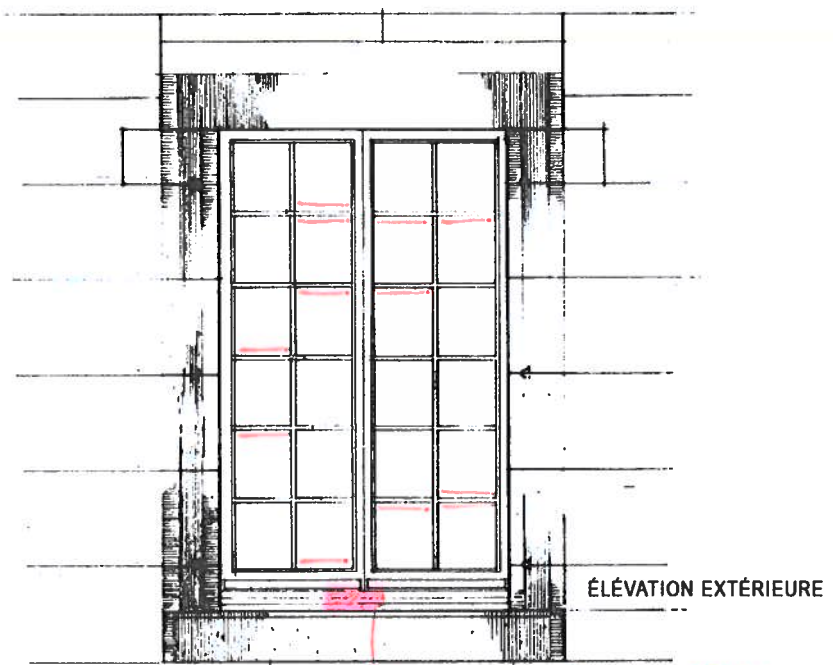


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / Project no. PRO-1396

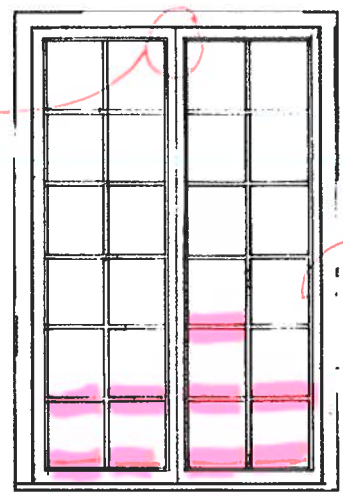


# FENÊTRE / WINDOW : F-12  
TYPE A



ÉLEVATION EXTÉRIEURE

LOQUET DU  
HAUT  
À AJUSTER



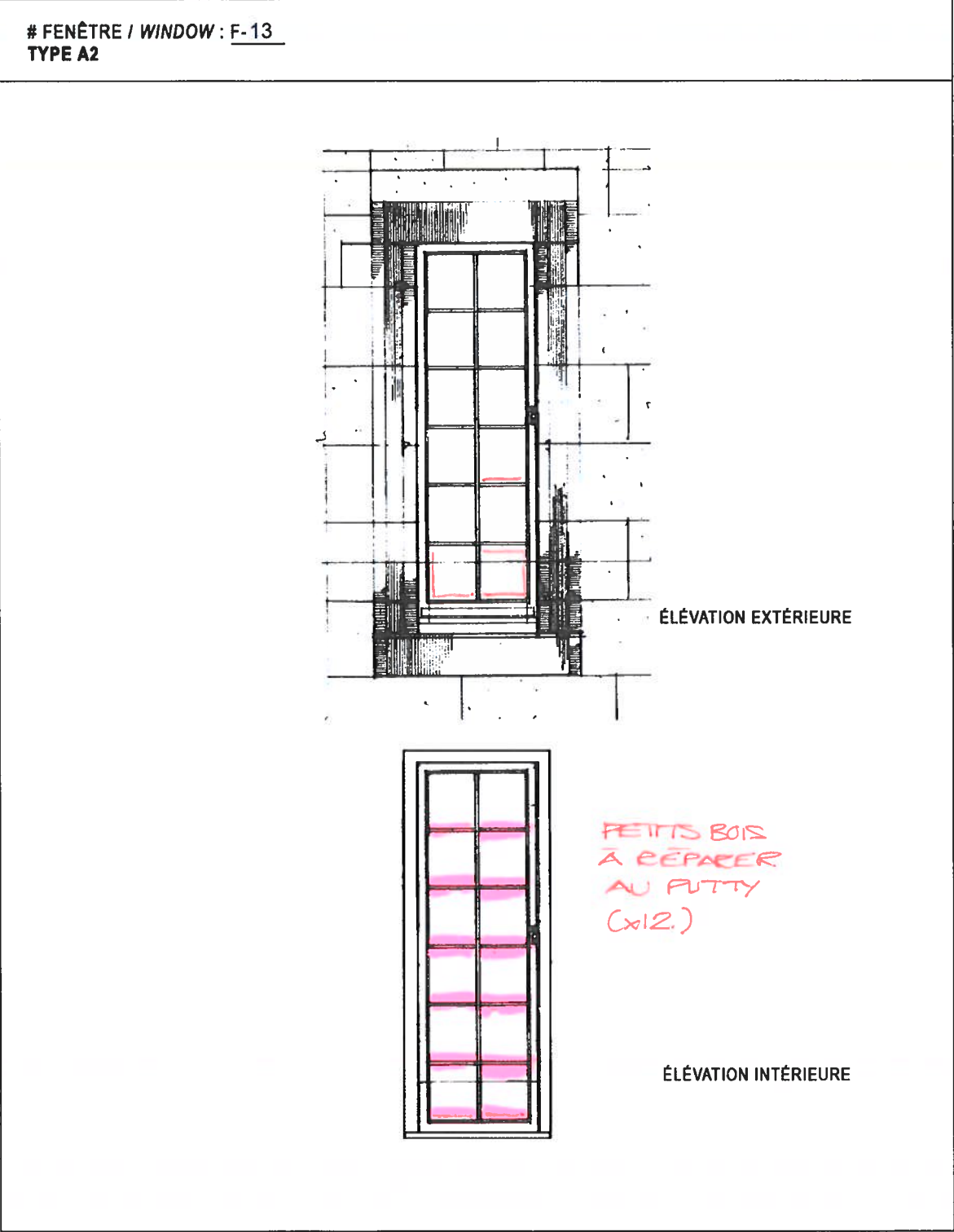
BUTOIR APPUI  
À RÉPARER  
AU PUTTY  
(CÔTÉ INT.)

PETITS BOIS  
À RÉPARER  
AU PUTTY  
(x9)

ÉLEVATION INTÉRIEURE

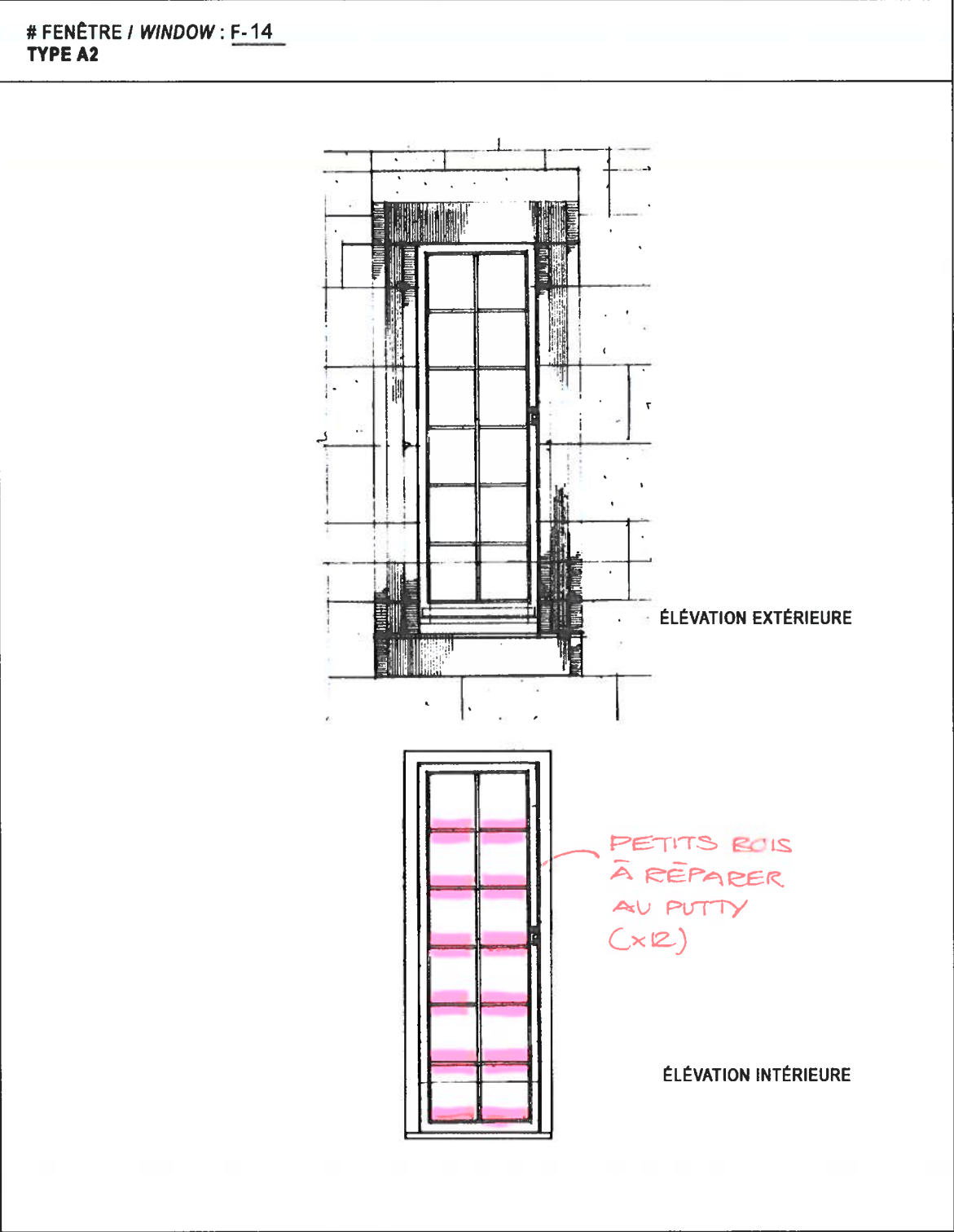
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

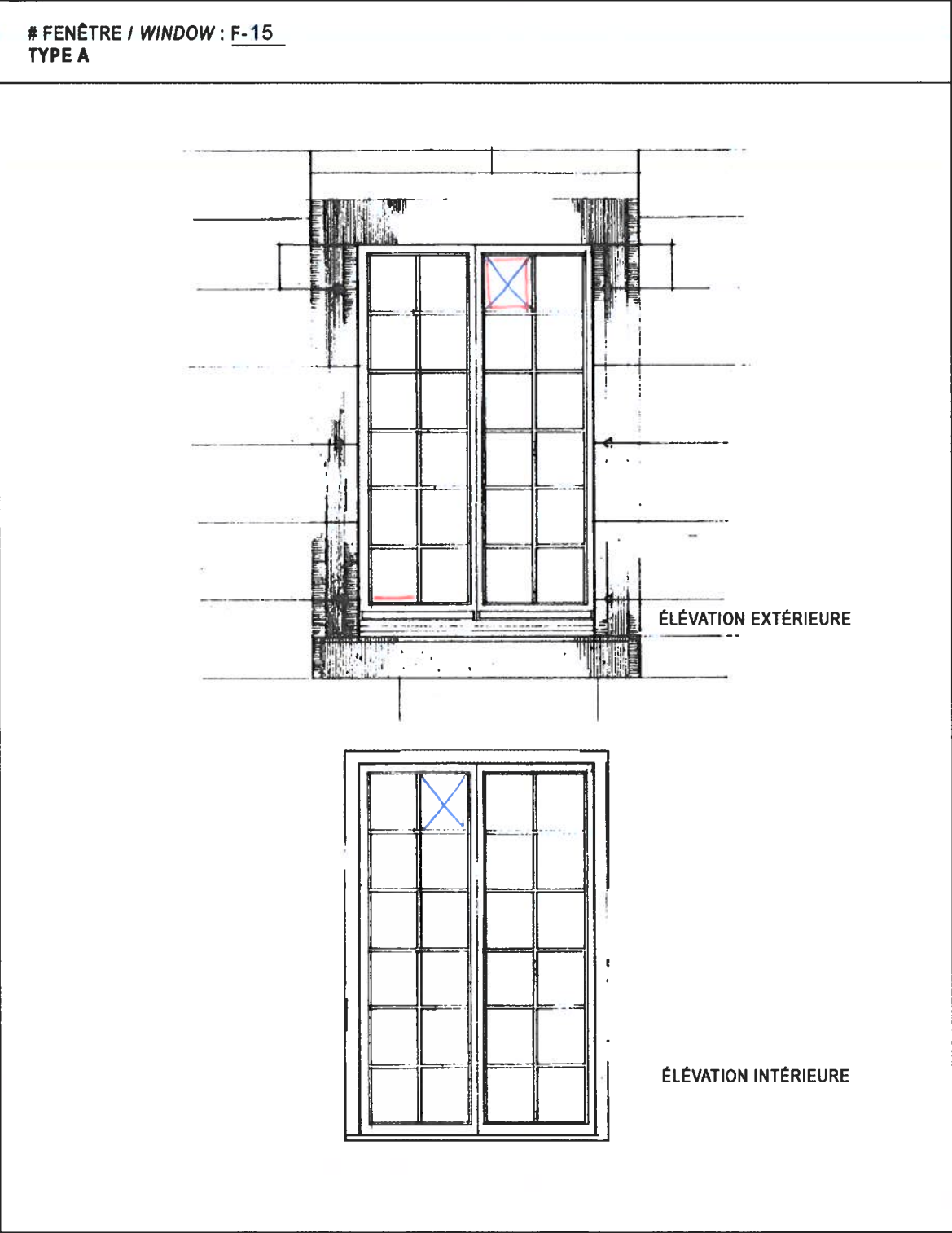
Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



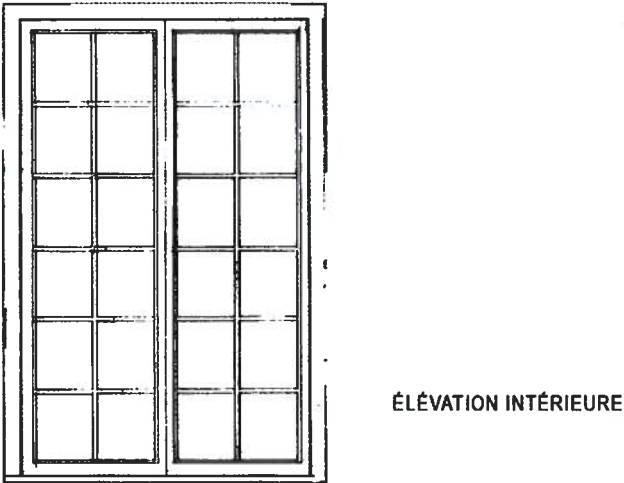
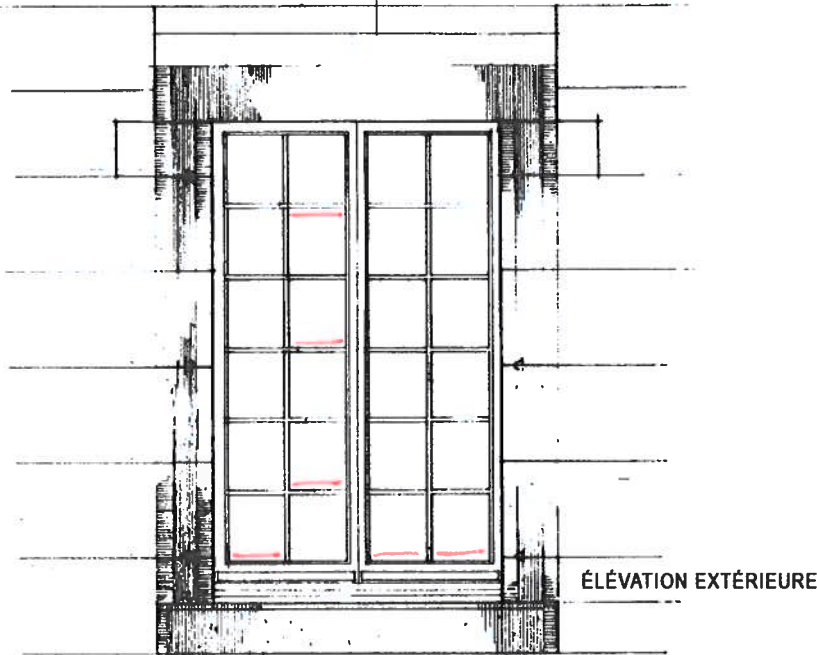


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

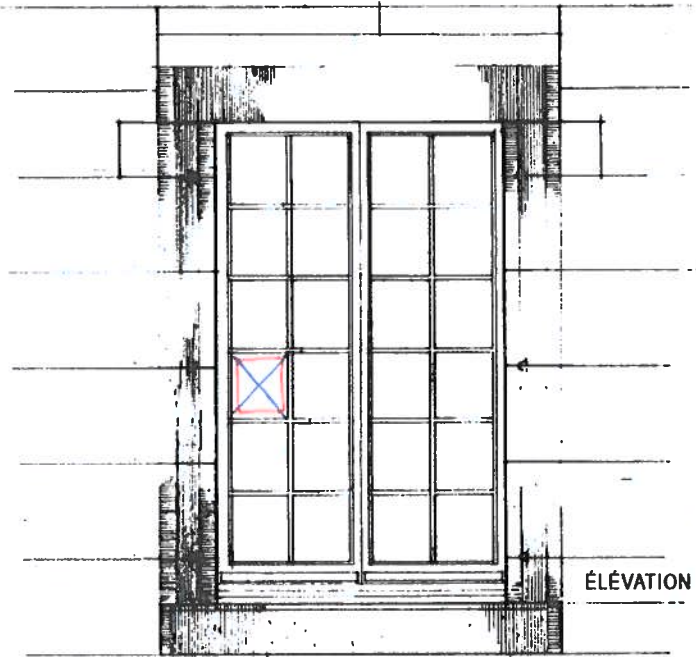
Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396



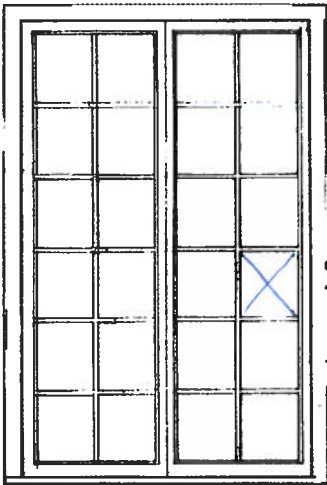
# FENÊTRE / WINDOW : F-16  
TYPE A



# FENÊTRE / WINDOW : F-17  
TYPE A



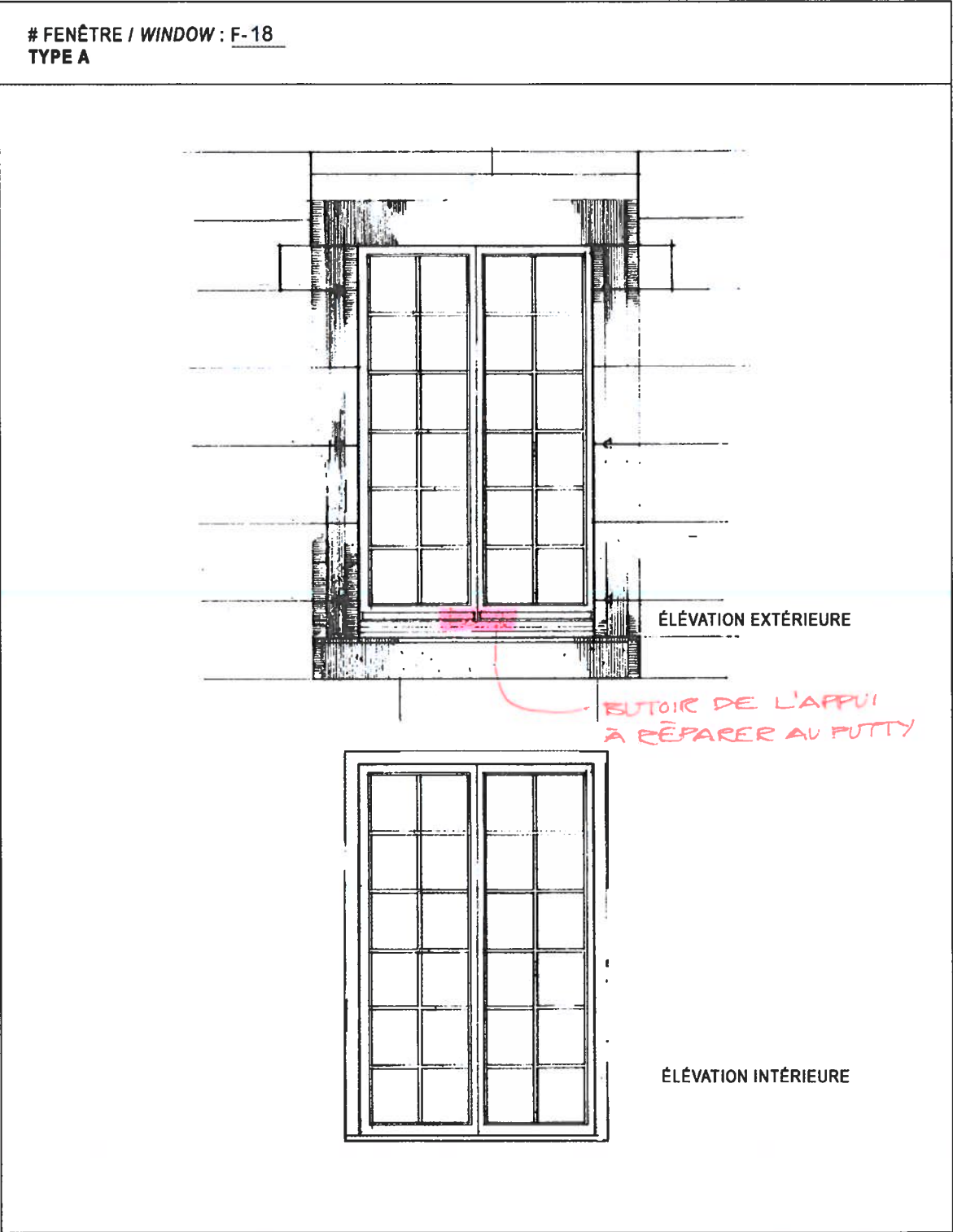
ÉLEVATION EXTÉRIEURE



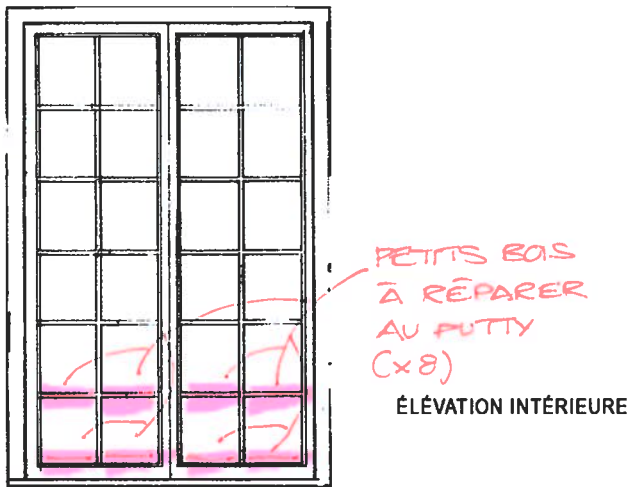
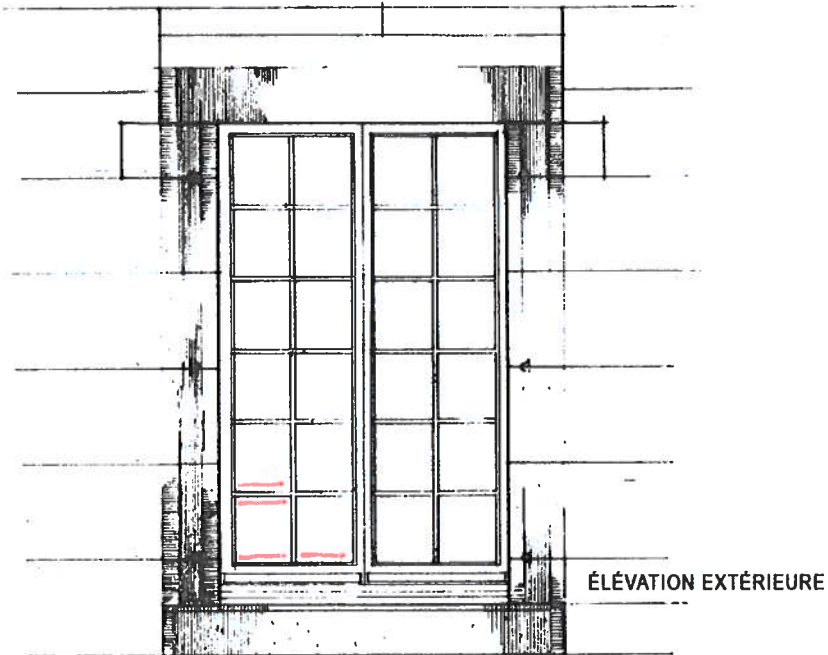
ÉLEVATION INTÉRIEURE

LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

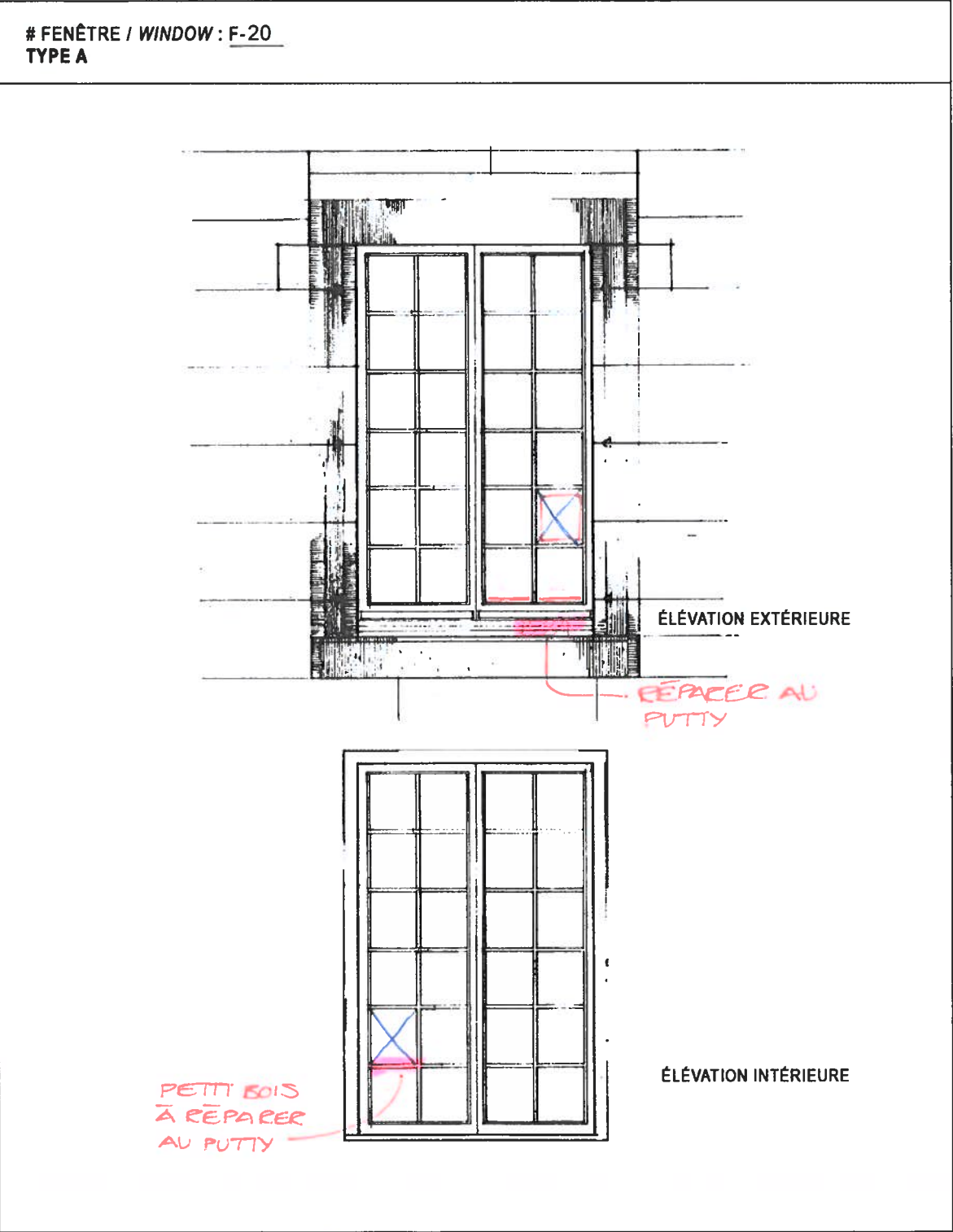


# FENÊTRE / WINDOW : F-19  
TYPE A



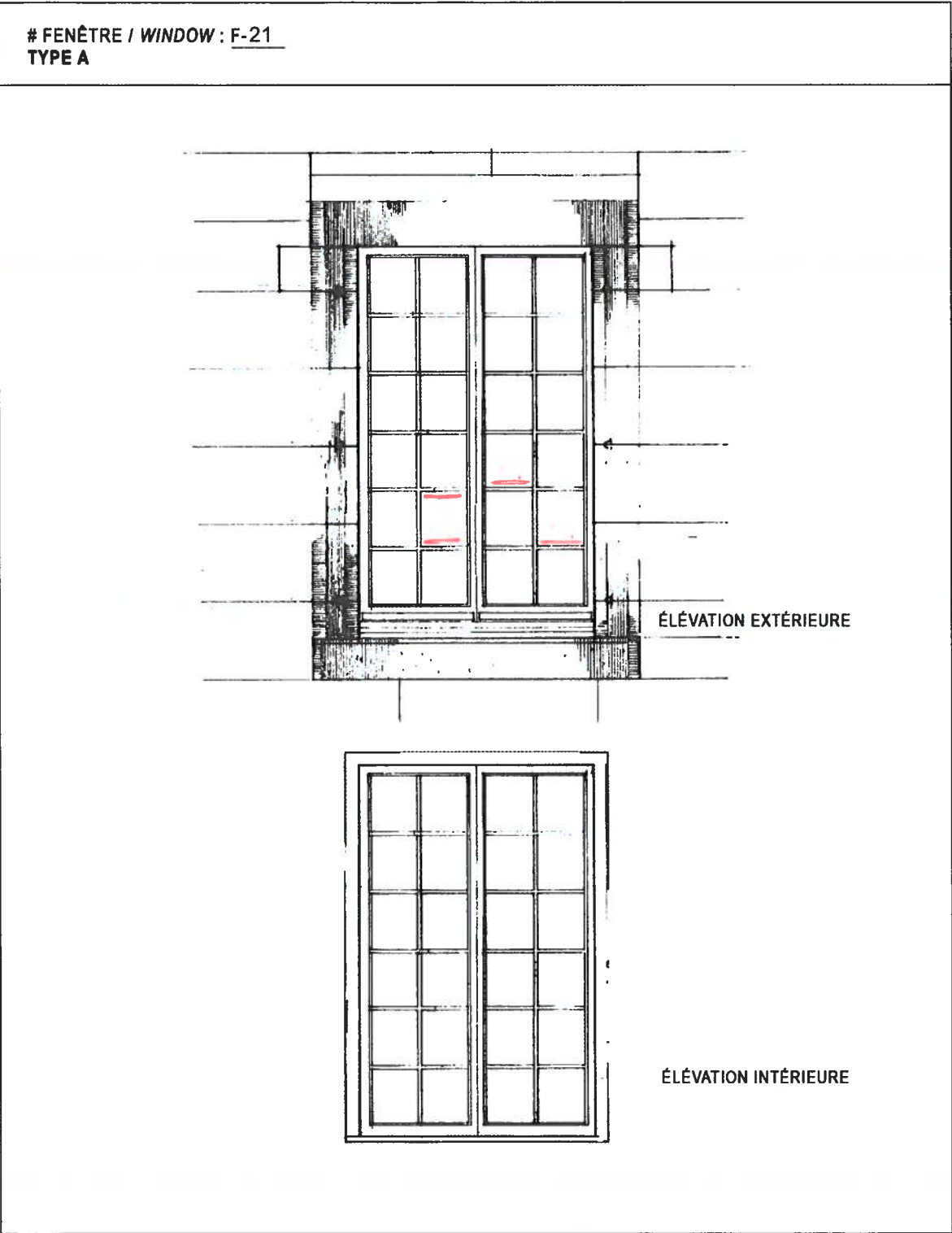
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



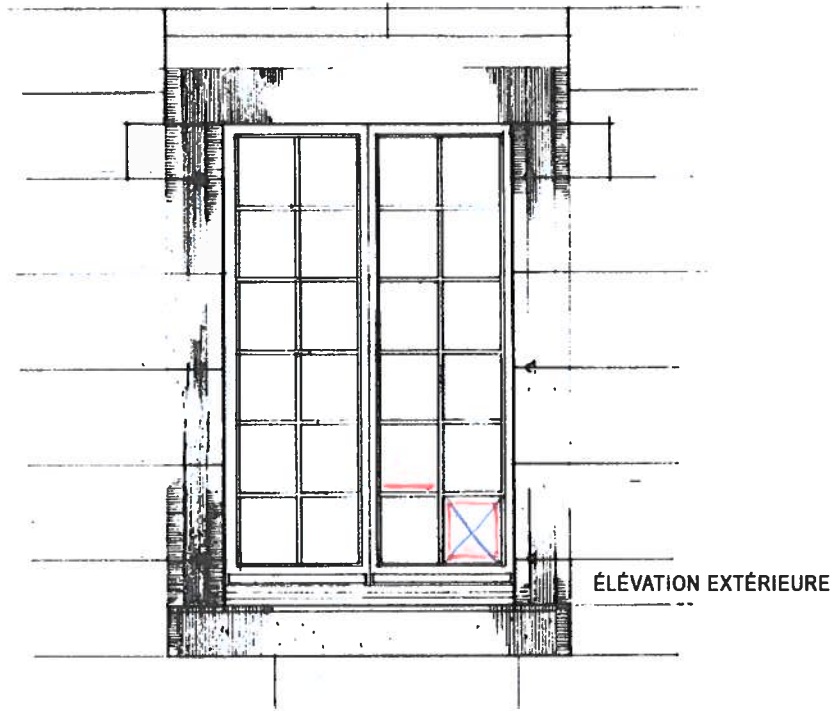
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / Project no. PRO-1396

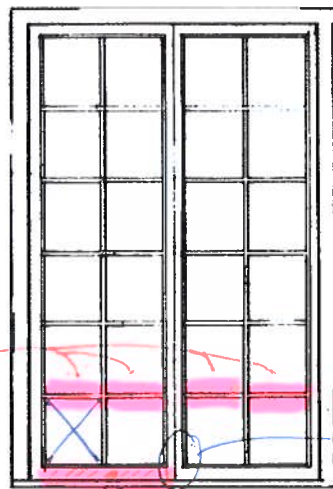




# FENÊTRE / WINDOW : F-22  
TYPE A



PETITS BOIS  
À RÉPARER  
AU PUTTY  
(x4)

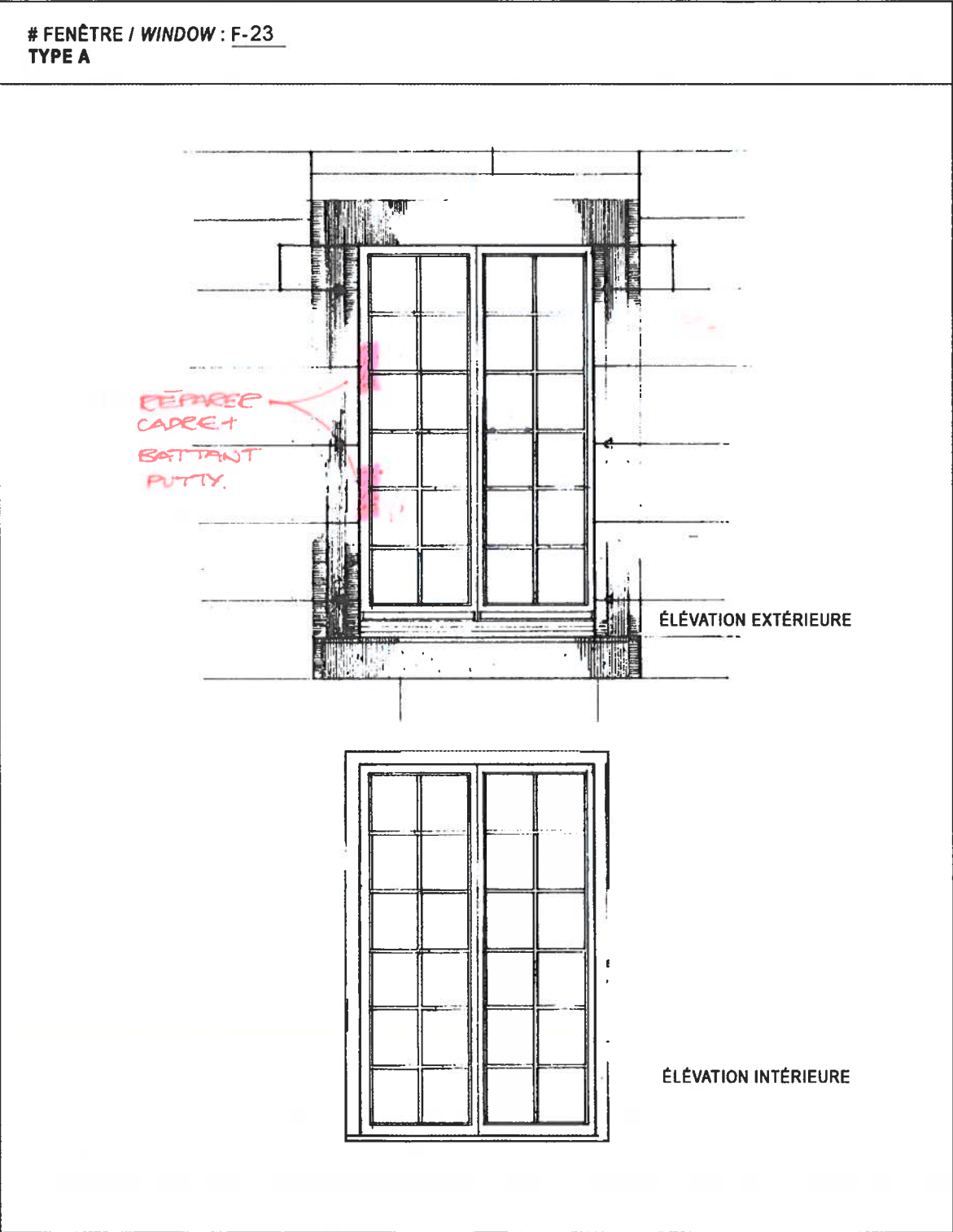


VIS MANQUANTES  
DANS LE BAS

RÉPARER / REMPLACER  
CADRE DU BAS

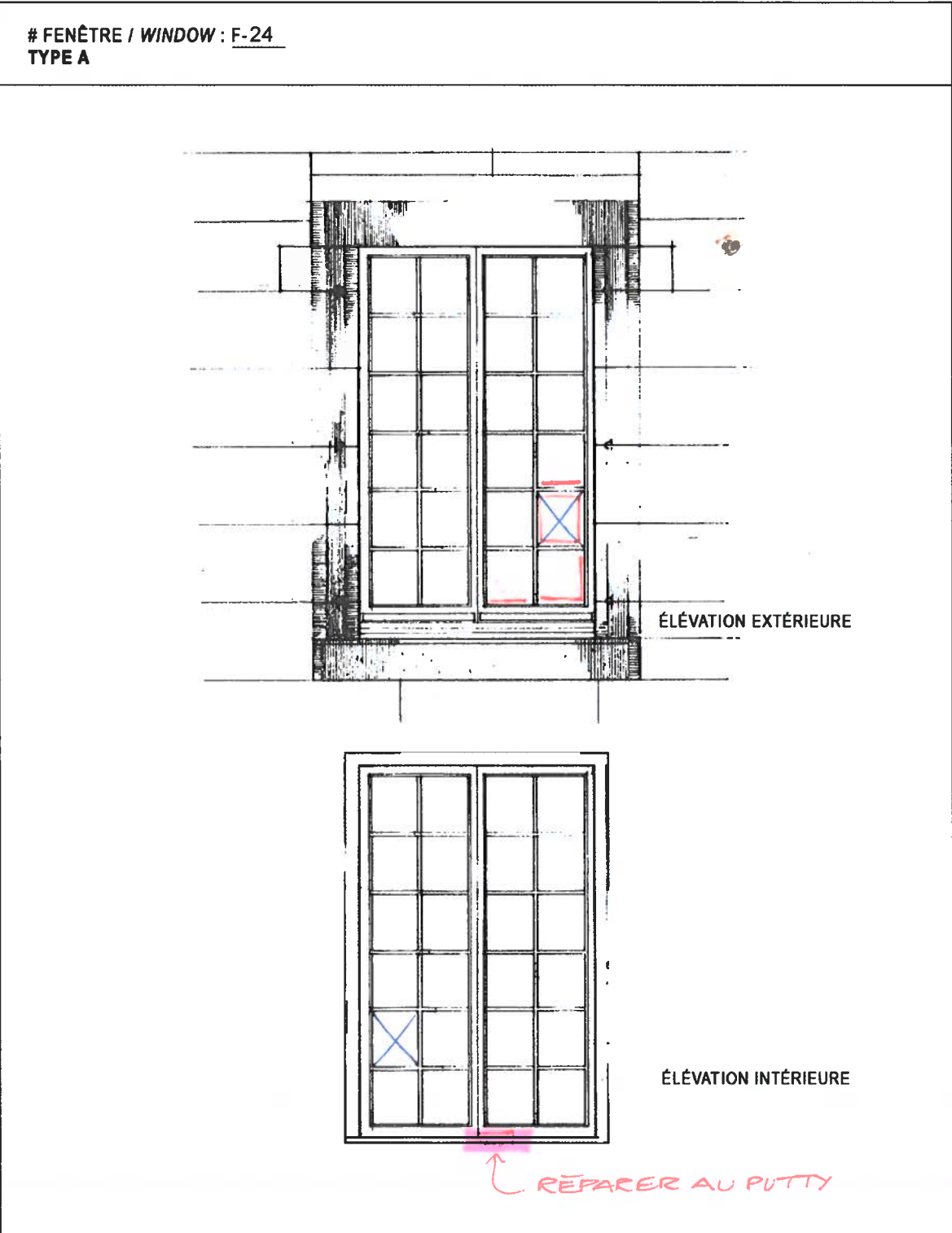
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



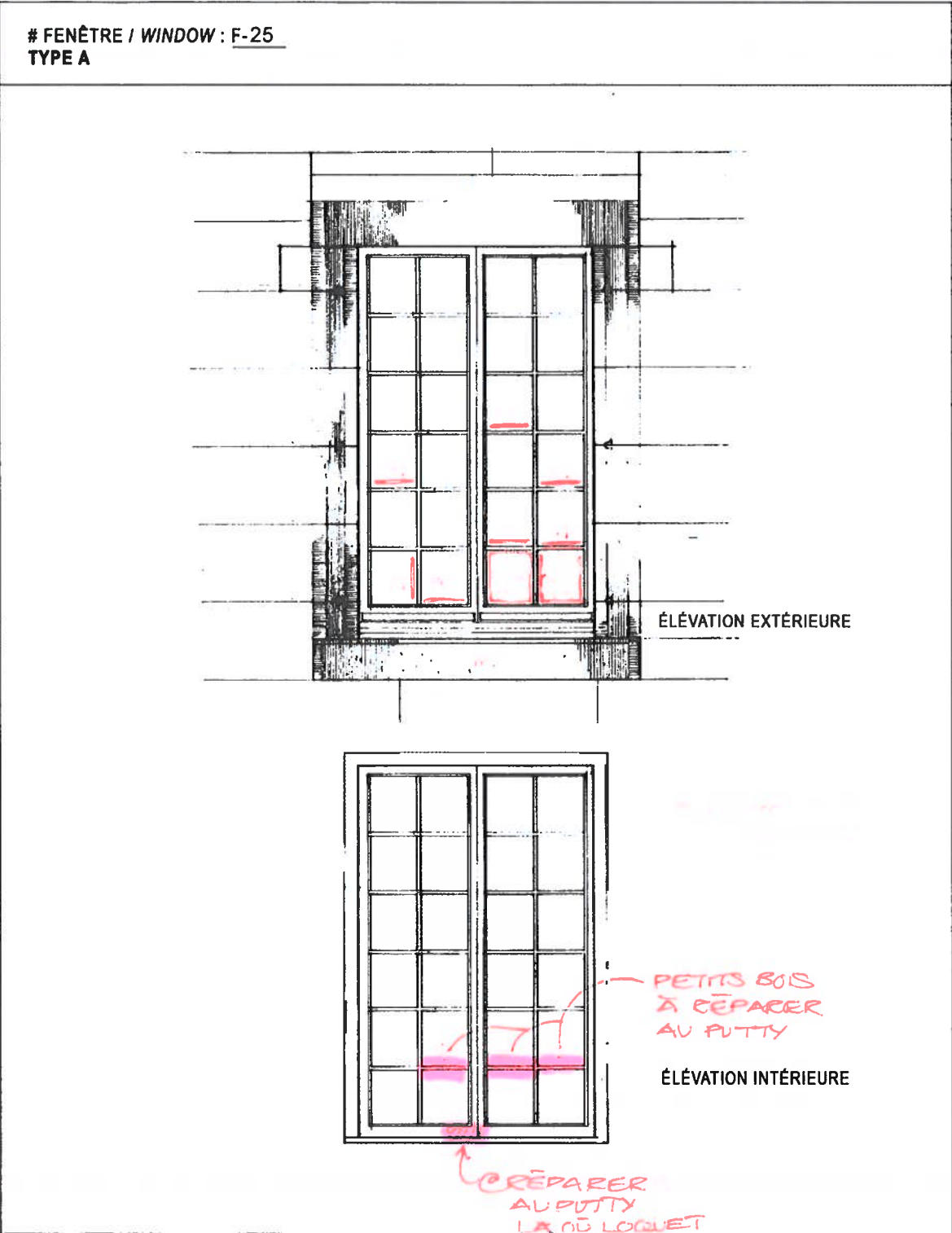
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

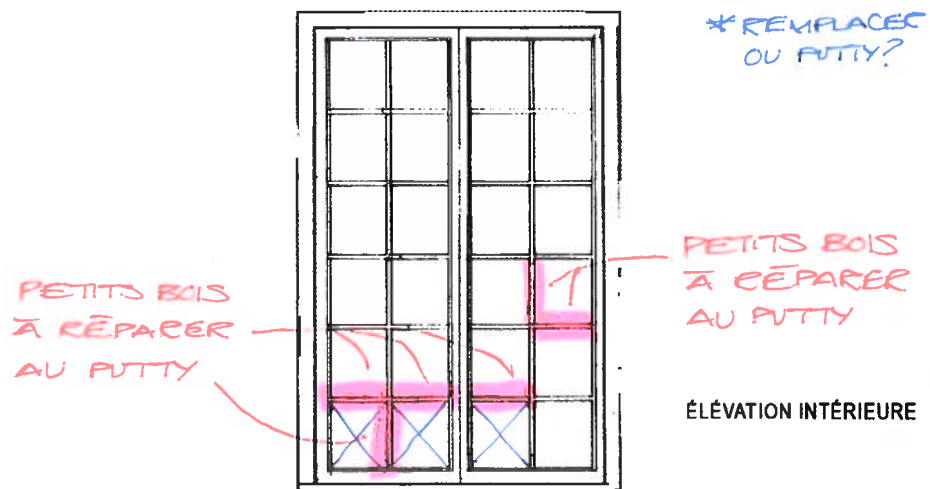
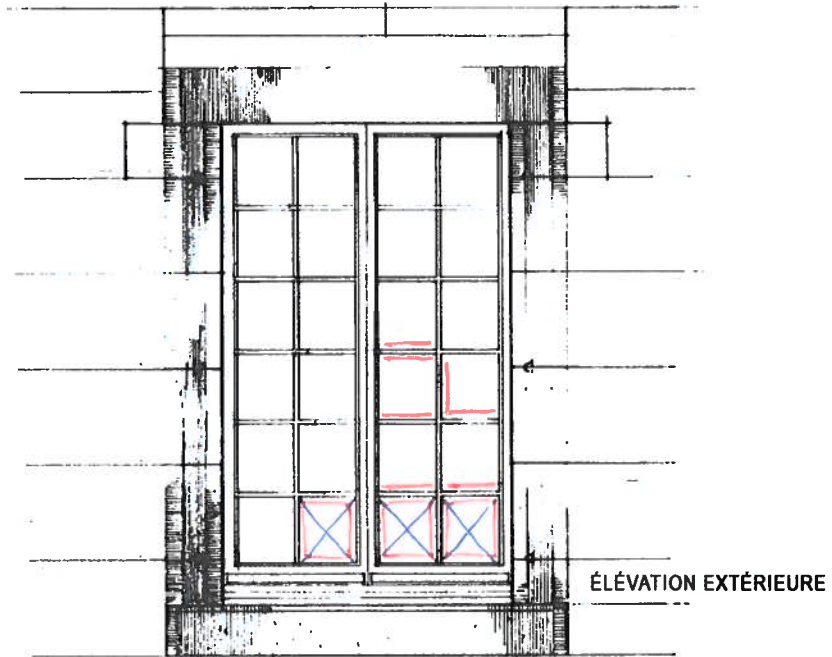


LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

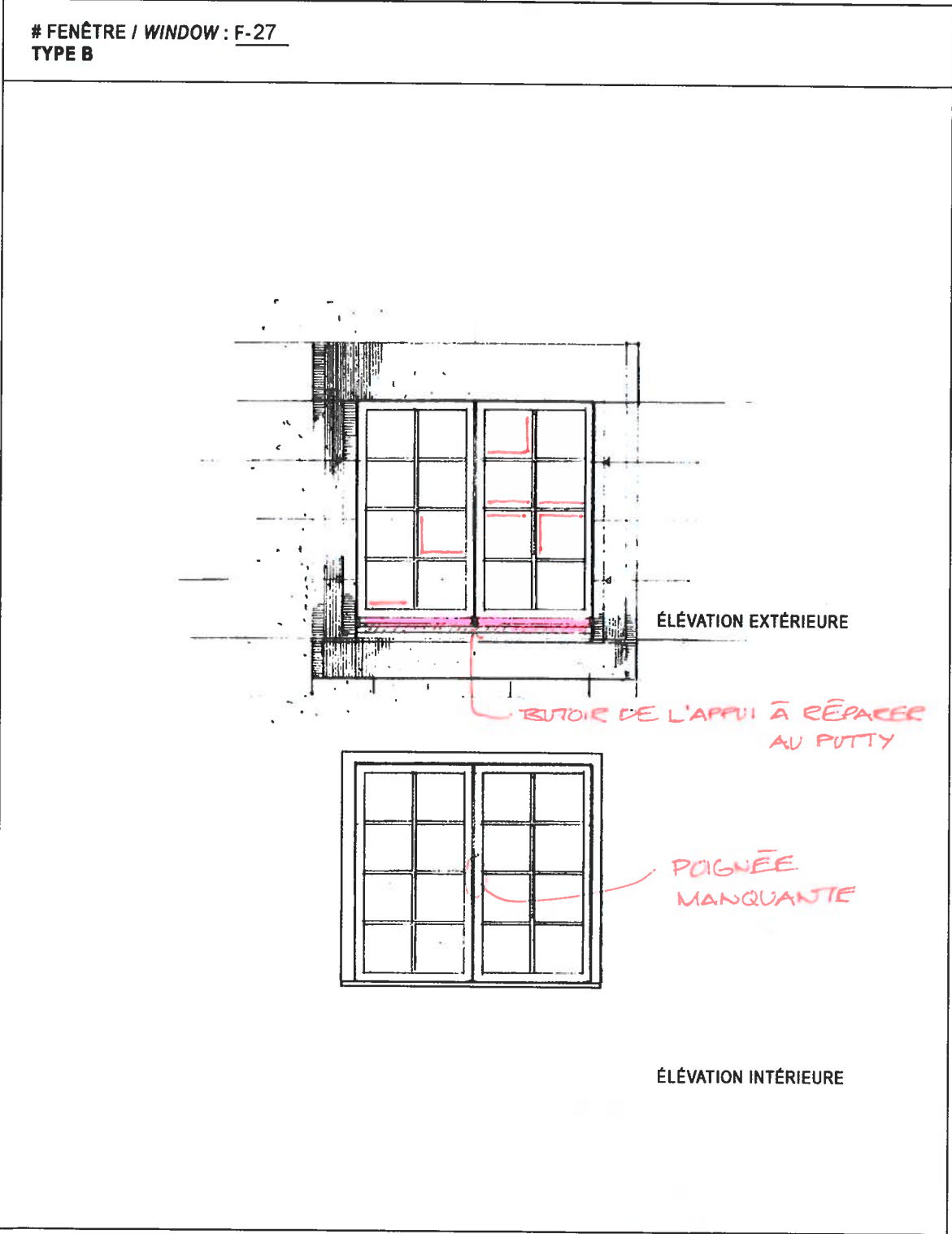


# FENÊTRE / WINDOW : F-26  
TYPE A



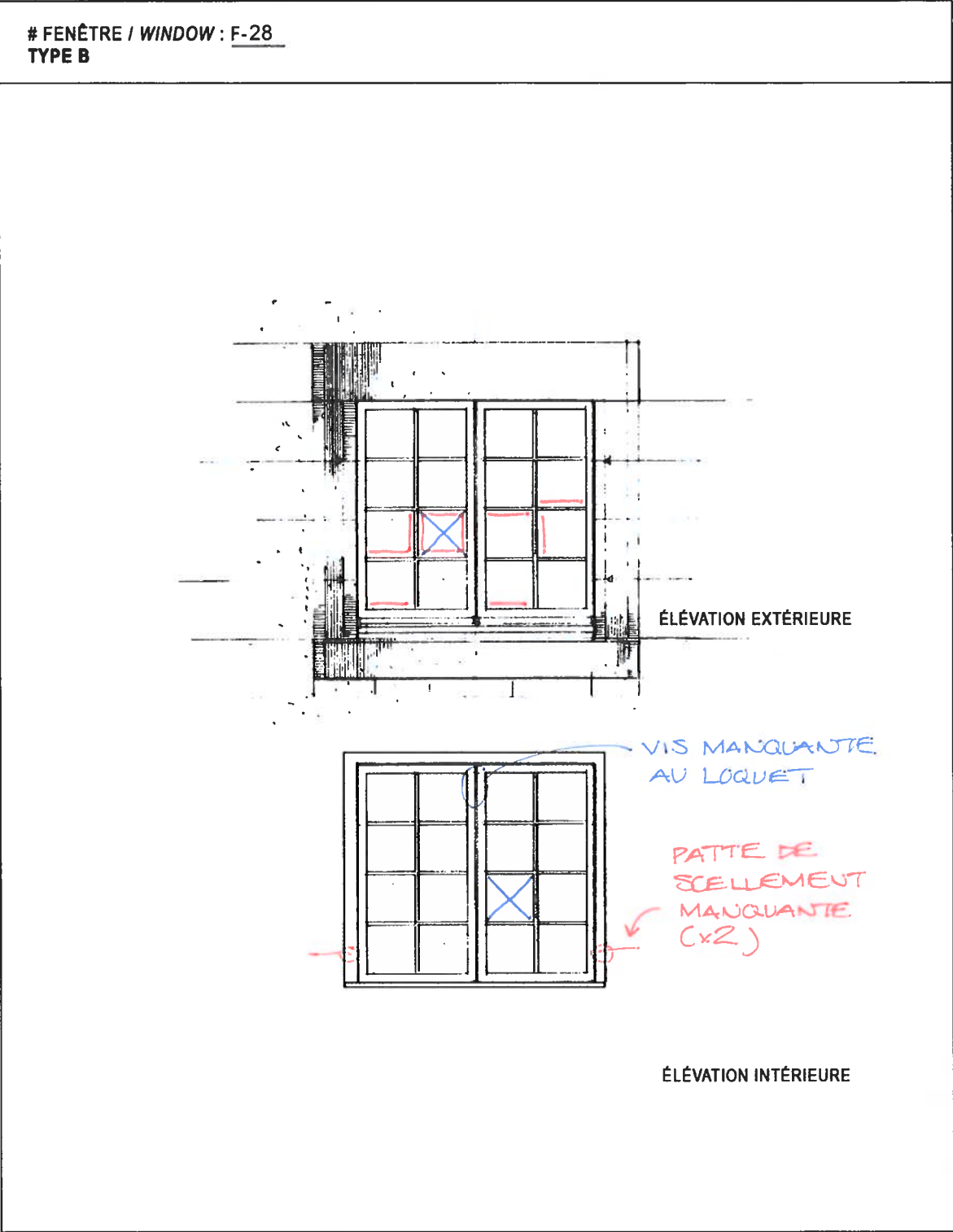
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



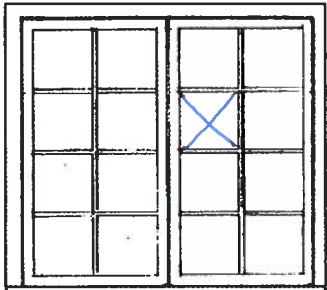
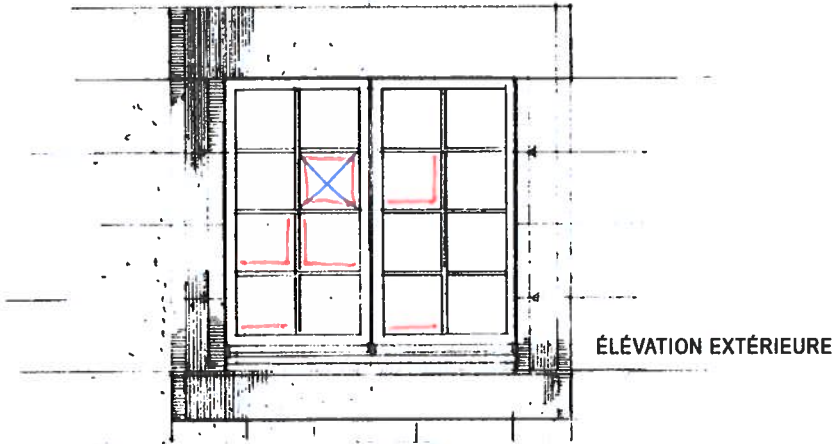
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



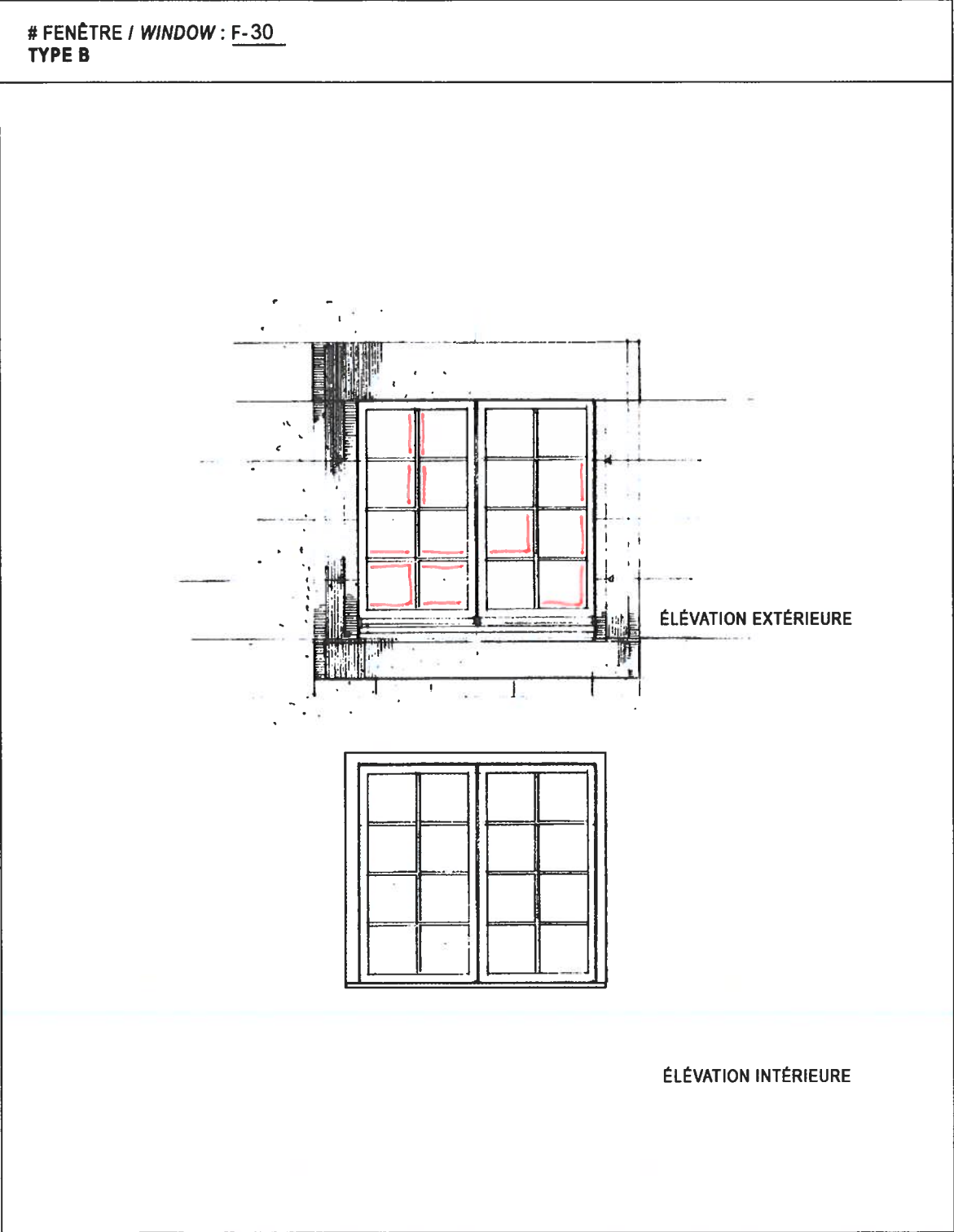


# FENÊTRE / WINDOW : F-29  
TYPE B

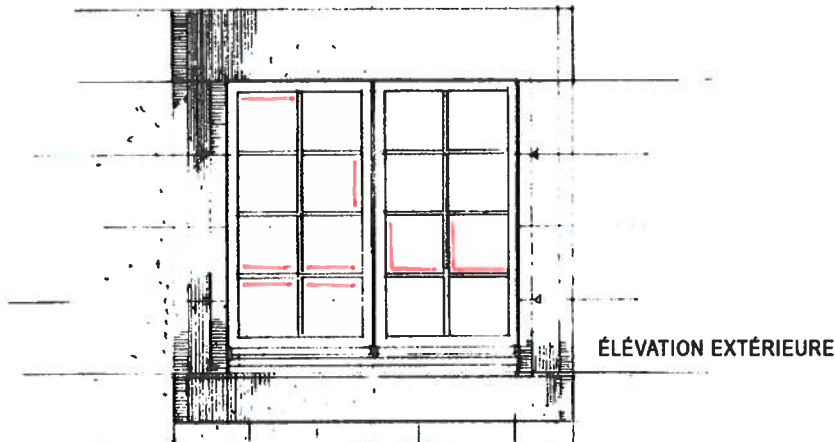


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

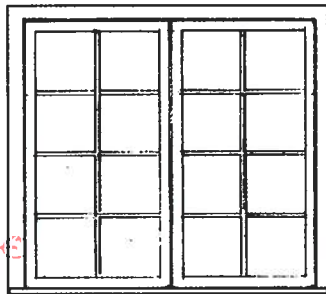
Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396



# FENÊTRE / WINDOW : F-31  
TYPE B



PATTE DE  
SCÈLLEMENT →  
MANQUANTE

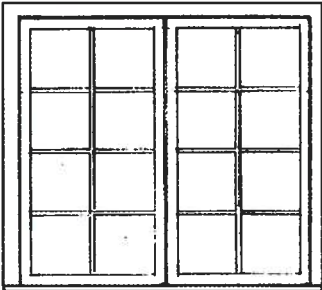


ÉLEVATION INTÉRIEURE

**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

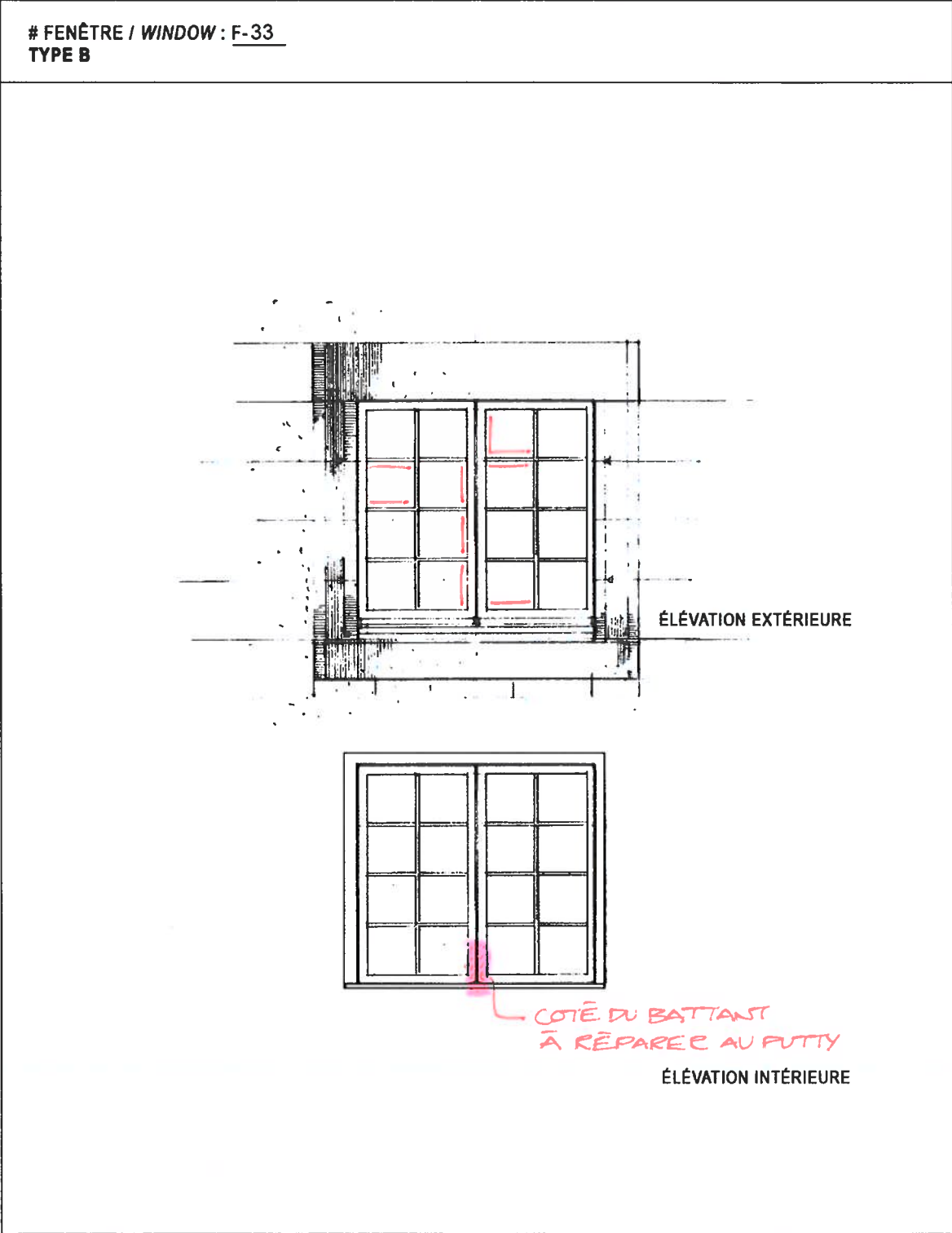
Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-32  
TYPE B



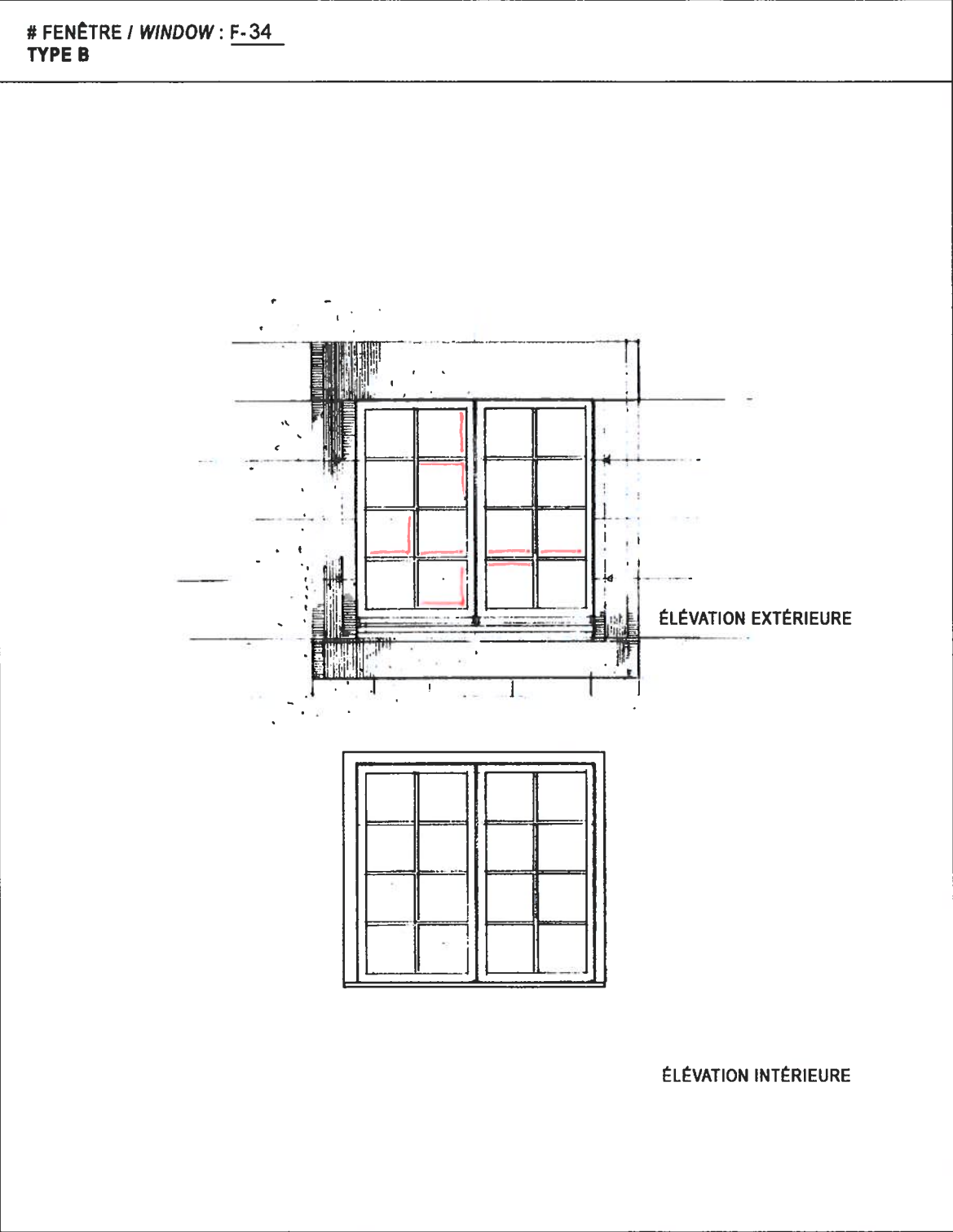
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

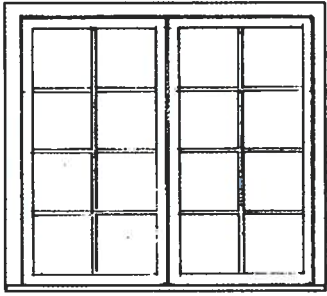
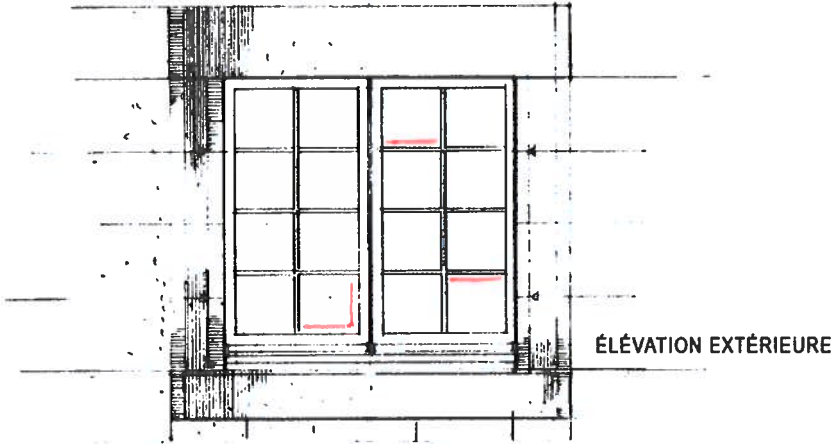
Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-35  
TYPE B

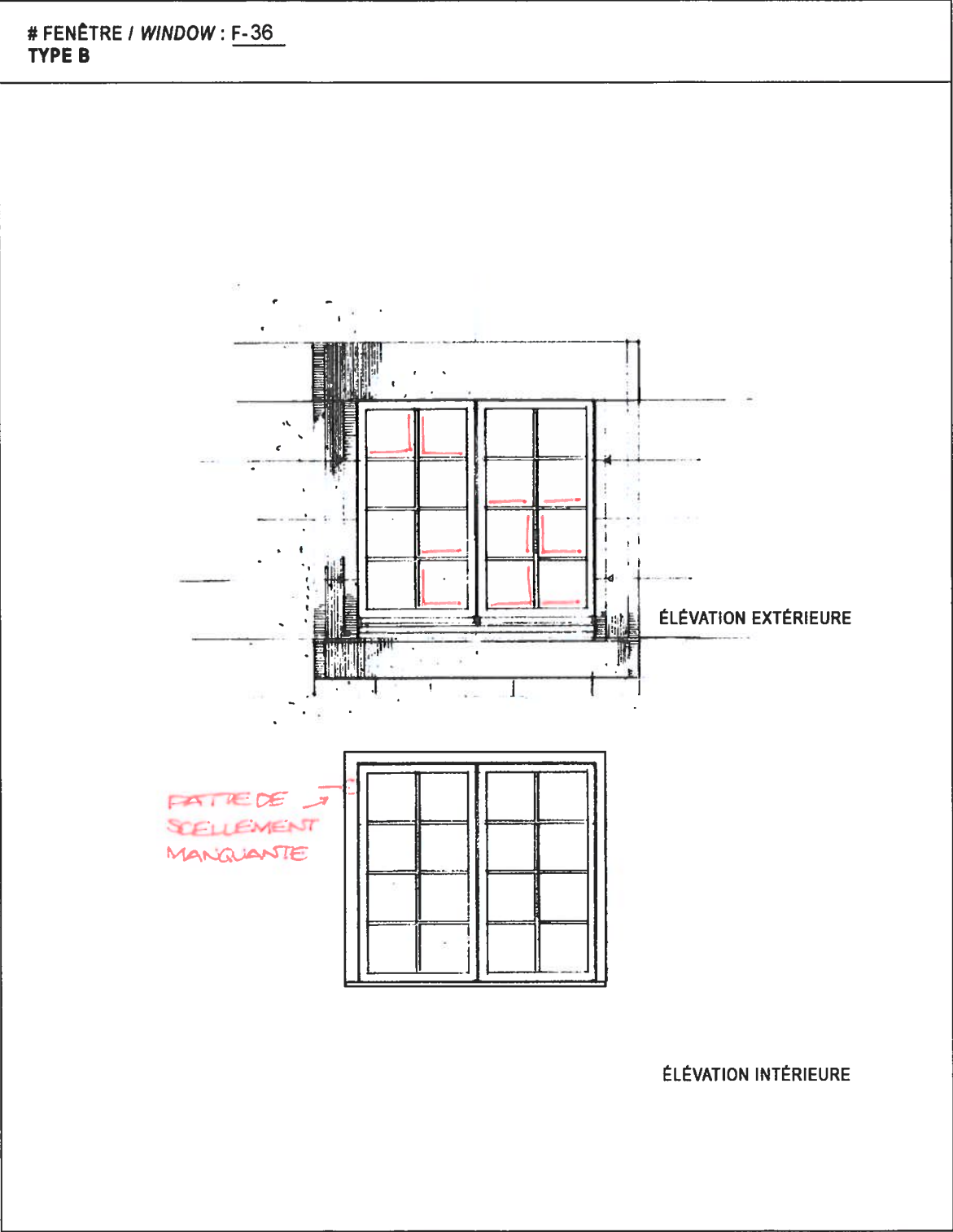


ÉLEVATION INTÉRIEURE



LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

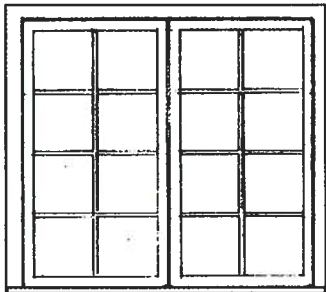
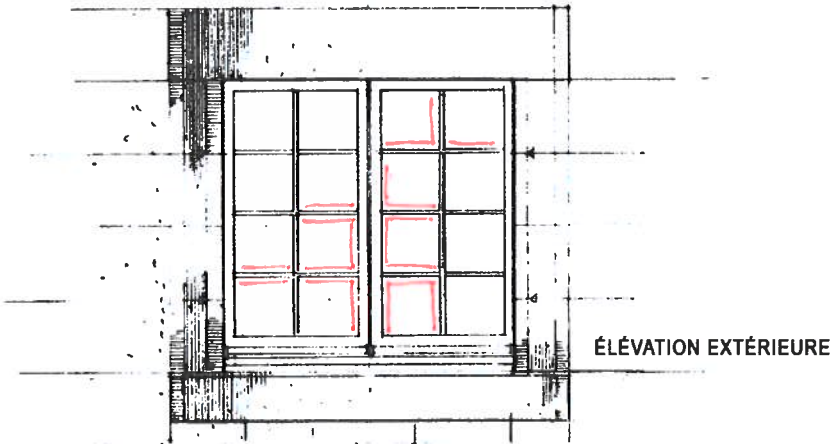
Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

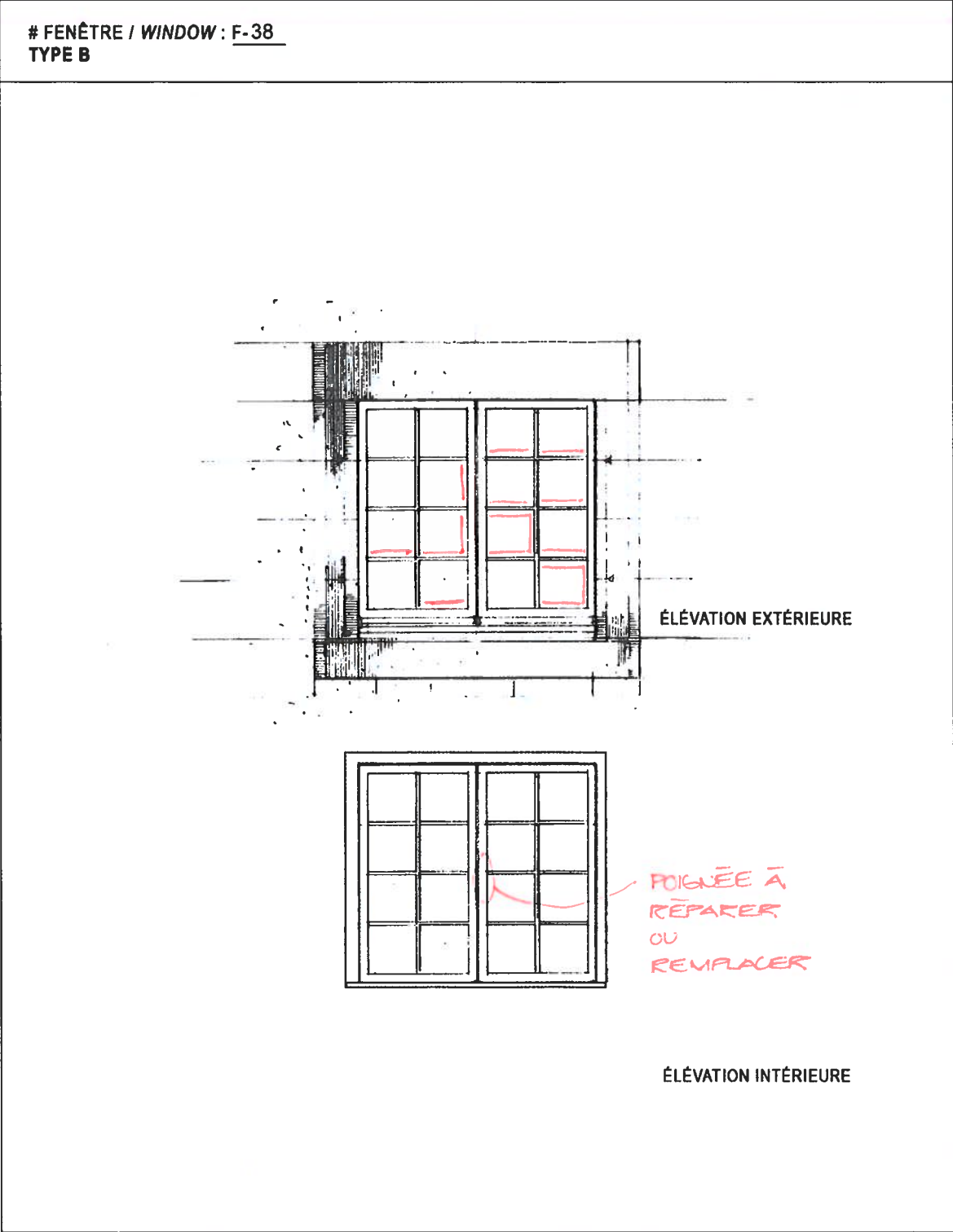
# FENÊTRE / WINDOW : F-37  
TYPE B



ÉLEVATION INTÉRIEURE

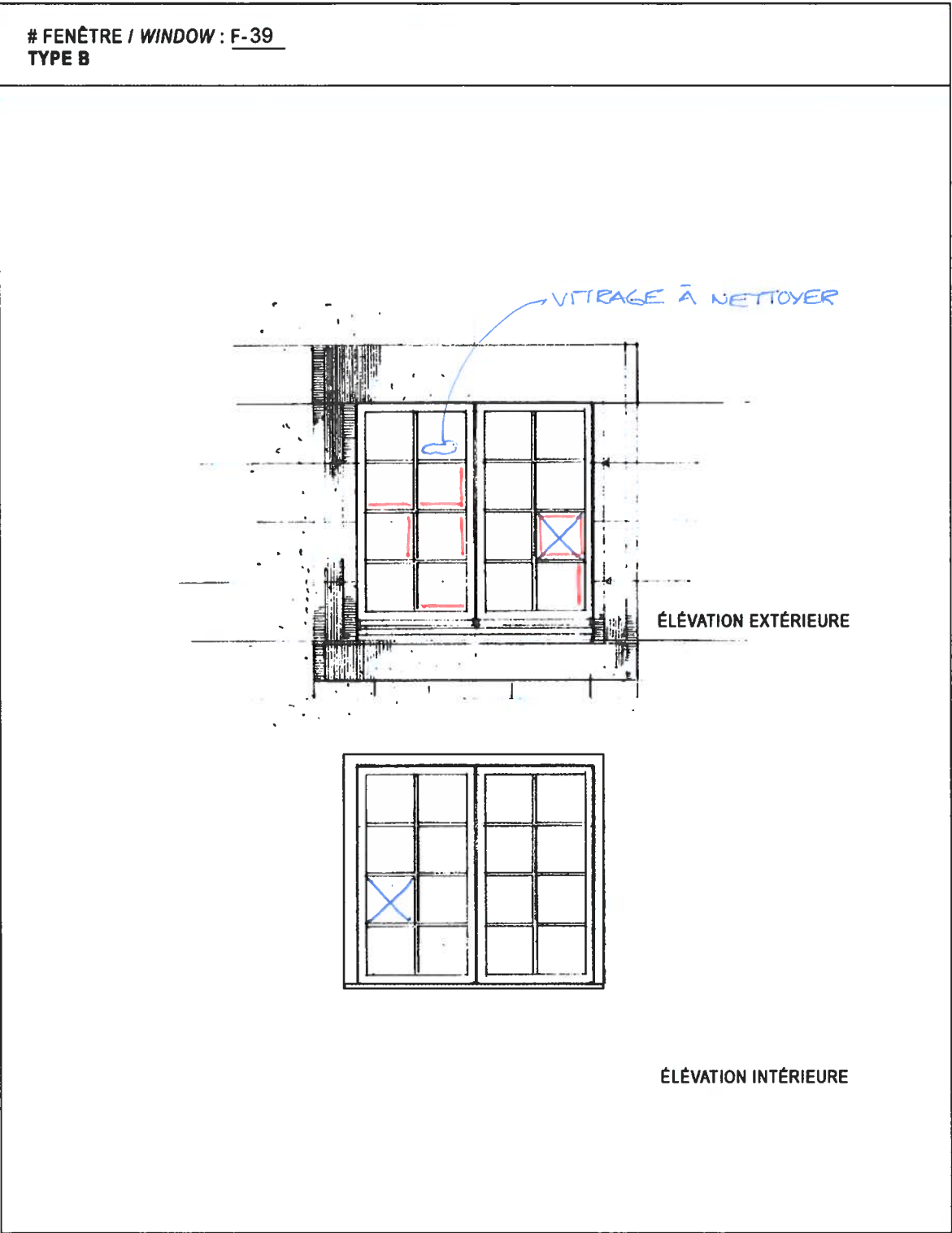
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



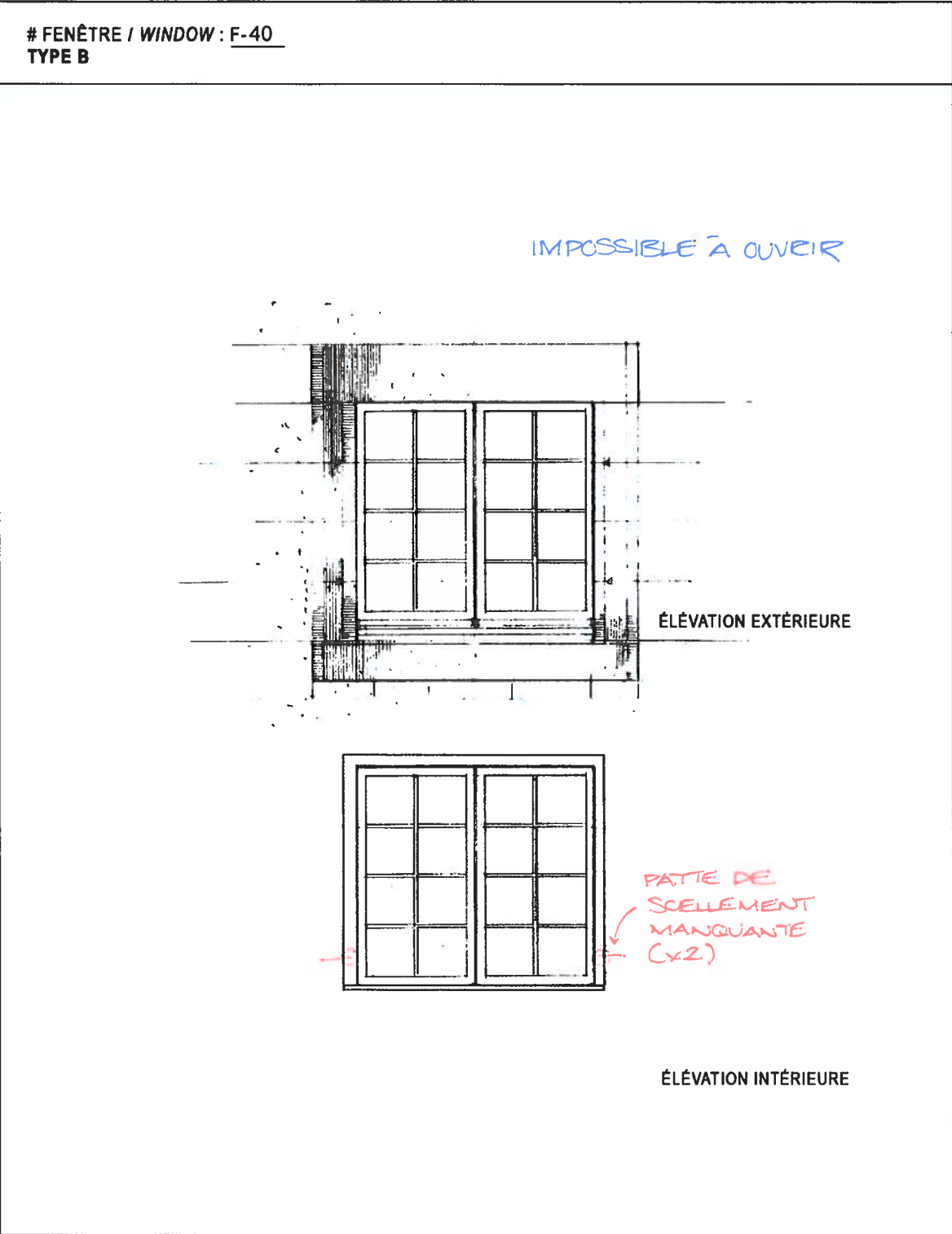
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-41  
TYPE B

IMPOSSIBLE À COUVRIR

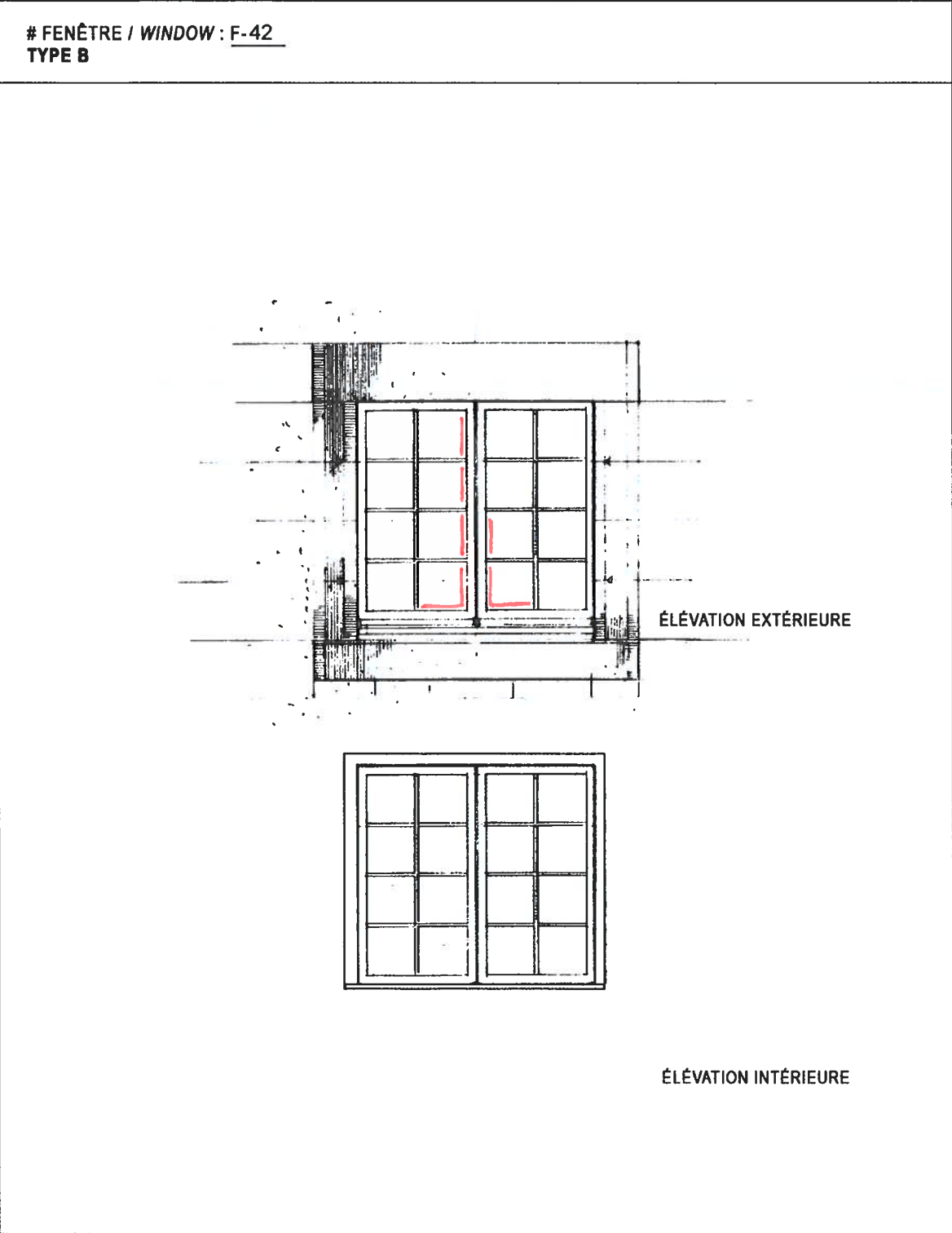
ÉLEVATION EXTÉRIEURE

RATTE DE  
SCELLEMENT  
MANQUANTE

ÉLEVATION INTÉRIEURE

**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

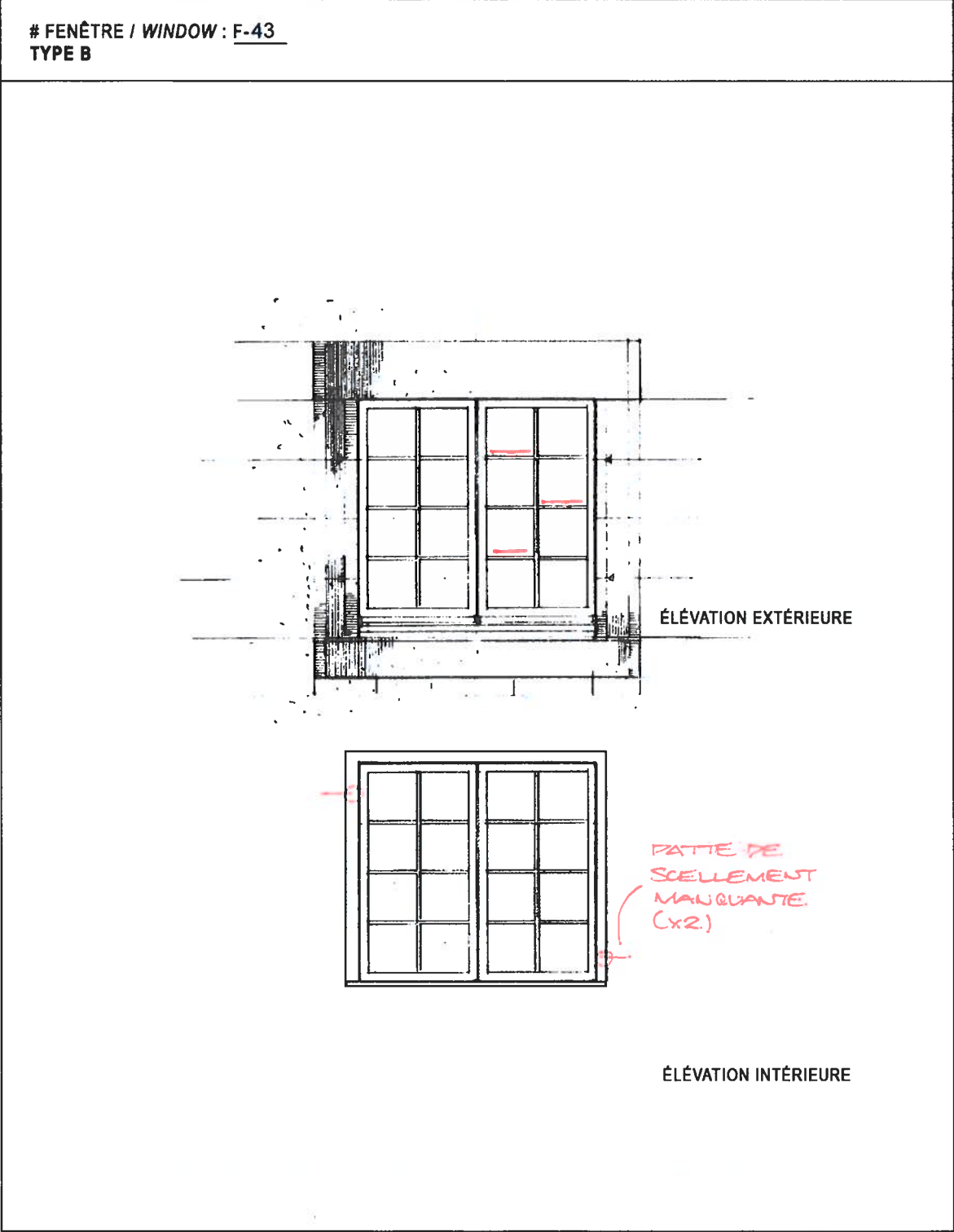
Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396





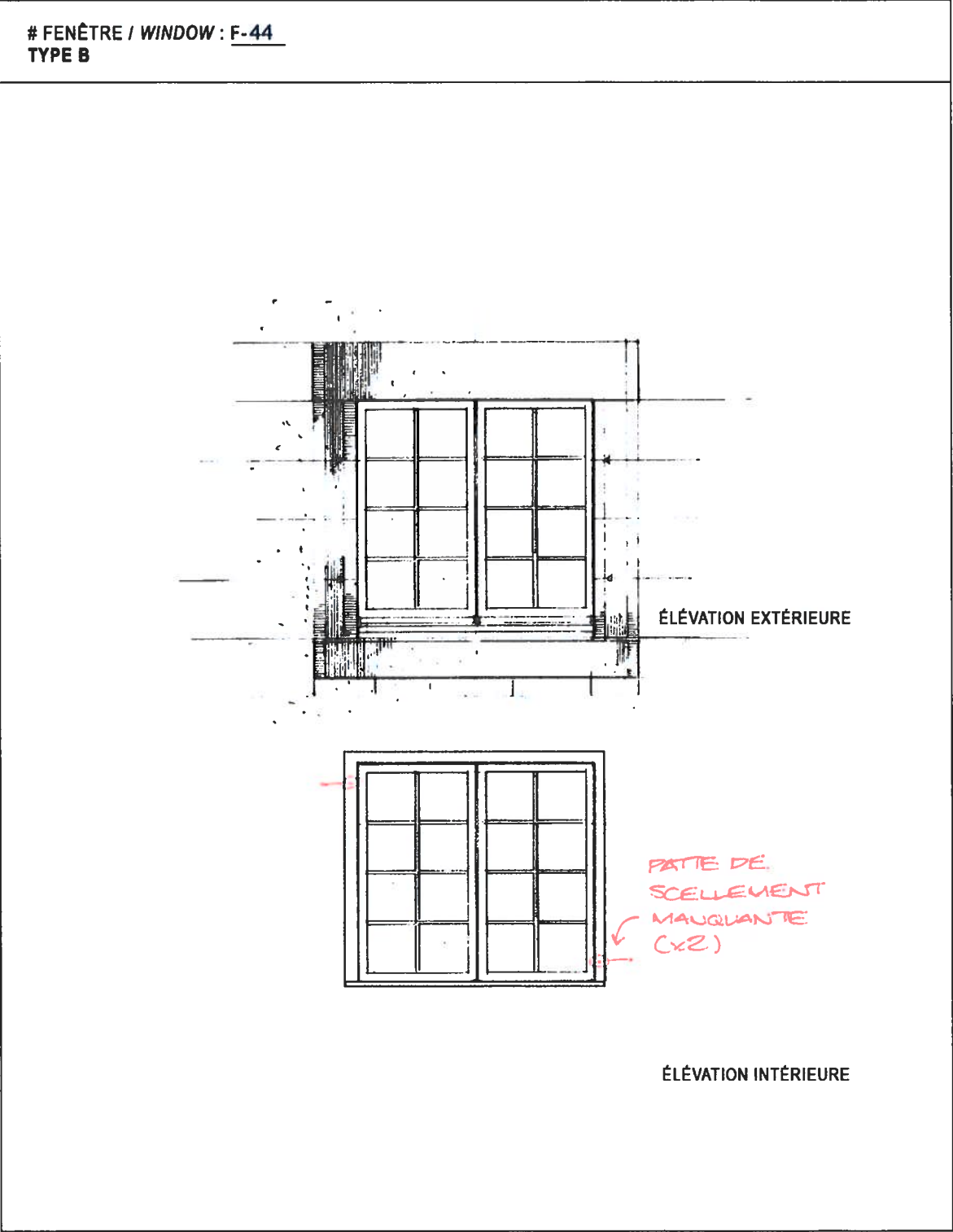
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



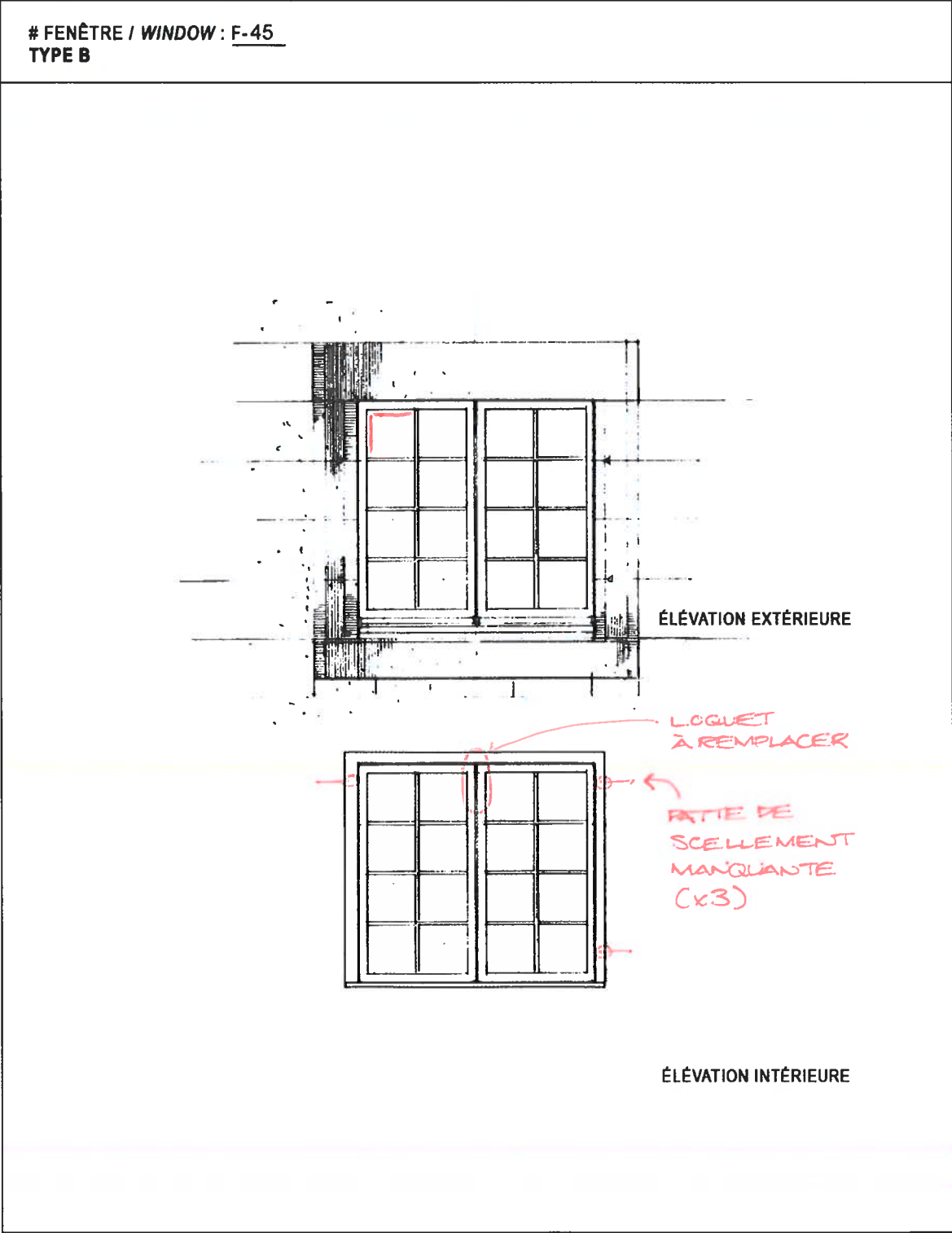
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

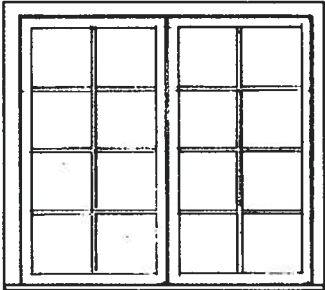
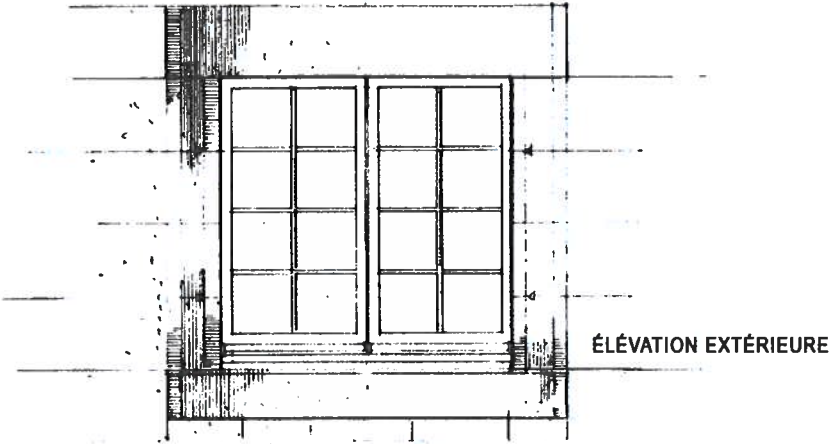


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-46  
TYPE B

AUCUN DÉFAUT APPARENT

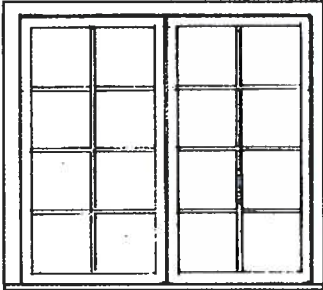
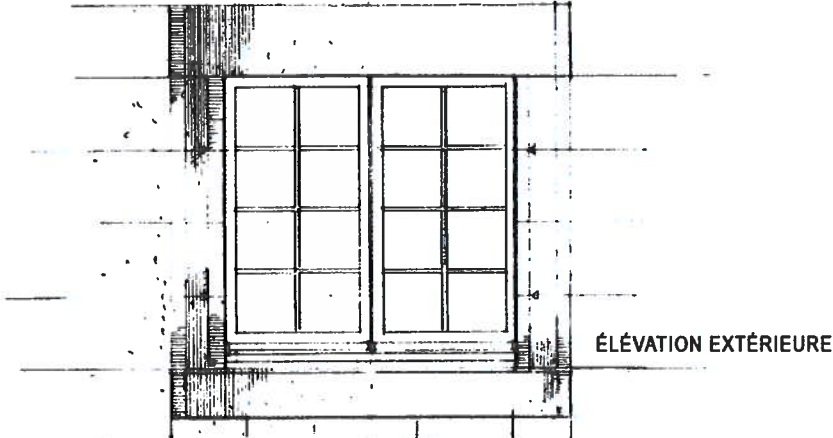


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

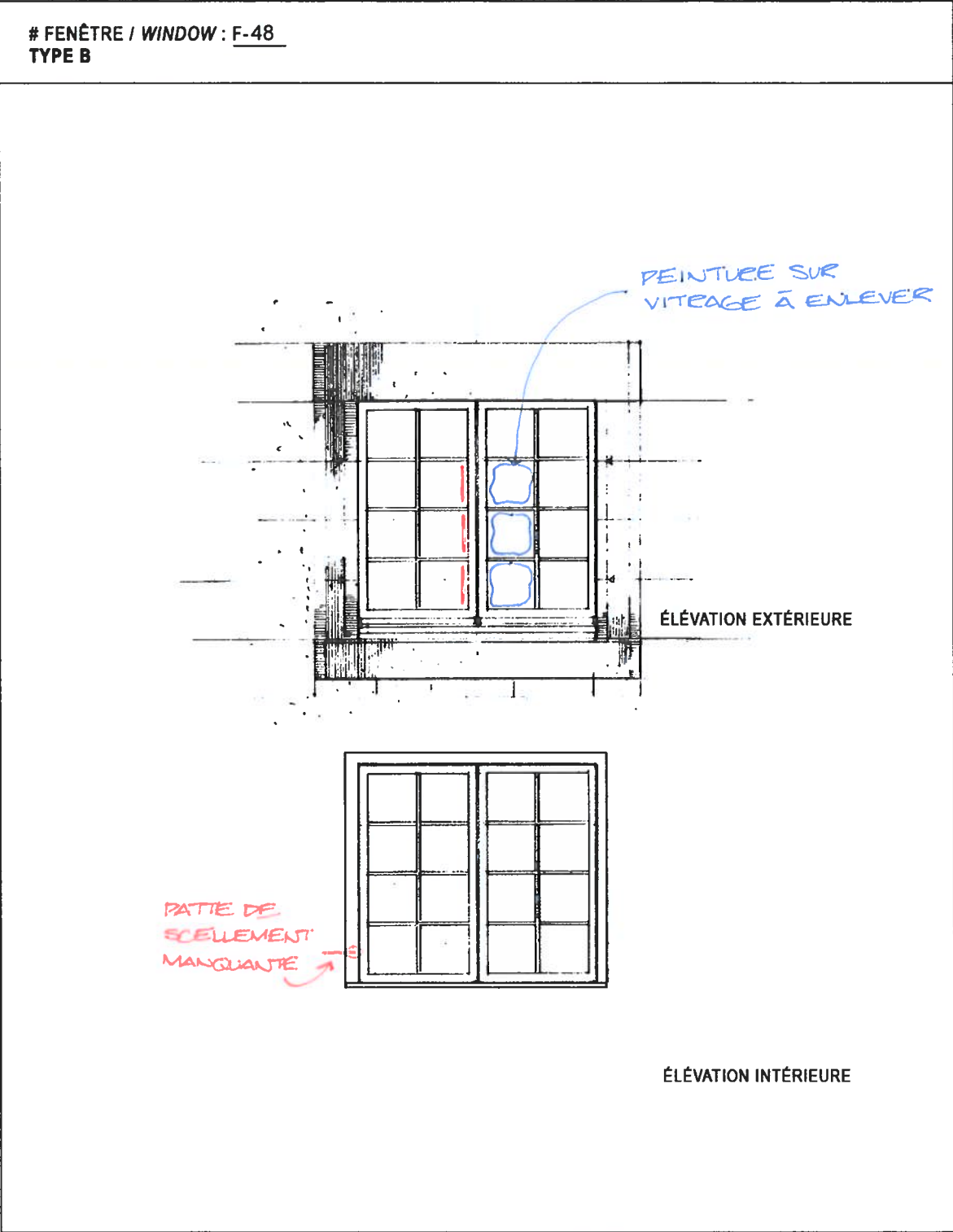
Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-47  
TYPE B

AUCUN DÉFAUT APPARENT



ÉLEVATION INTÉRIEURE



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

**# FENÊTRE / WINDOW : F-49**  
**TYPE B**

The drawing shows two elevations of a window. The top elevation, labeled 'ÉLEVATION EXTÉRIEURE', is a detailed architectural sketch of a double window with a grid pattern. Red lines are drawn on the grid to indicate specific features or measurements. The bottom elevation, labeled 'ÉLEVATION INTÉRIEURE', is a simplified line drawing of the same window, showing the grid pattern without the surrounding frame details.

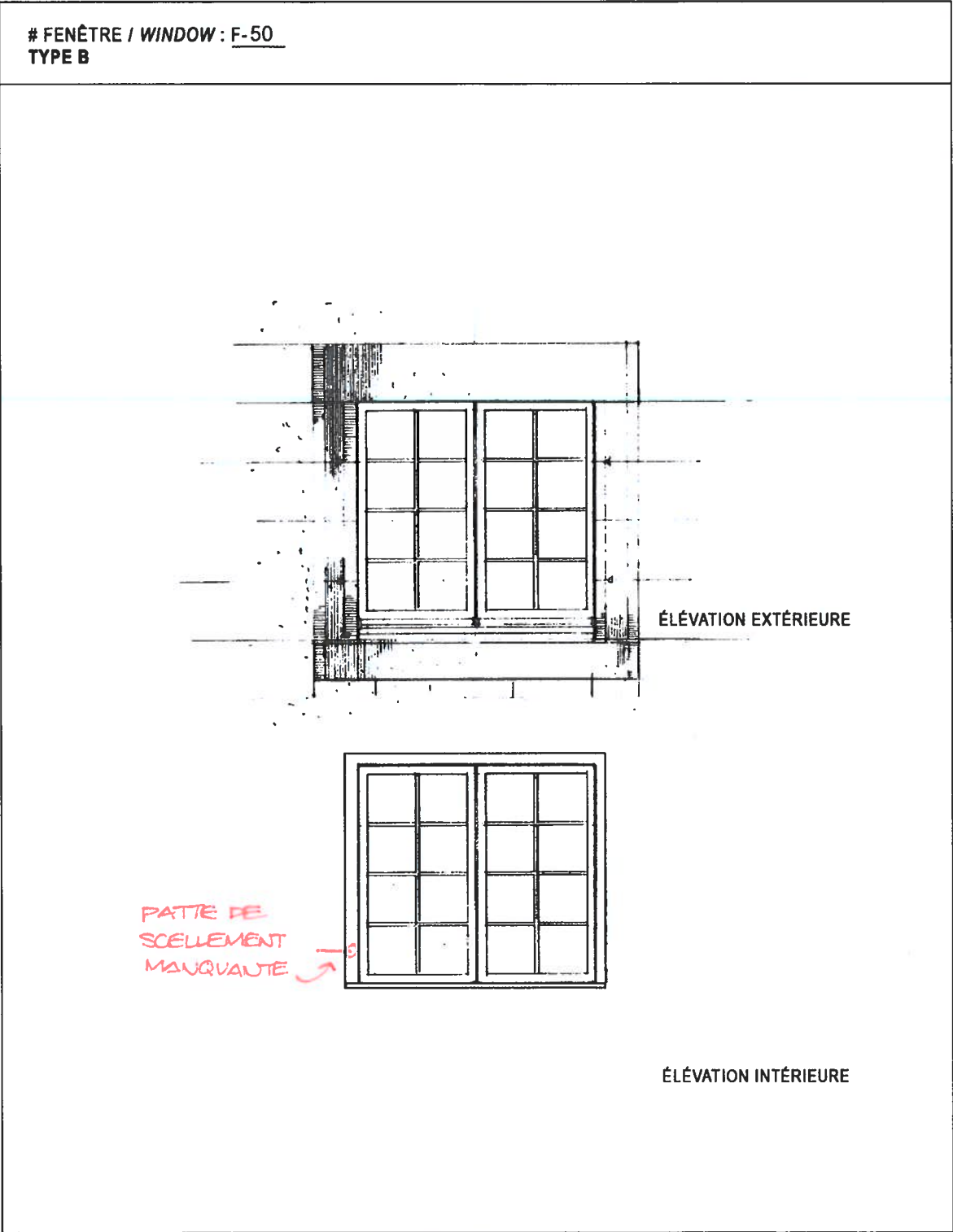
ÉLEVATION EXTÉRIEURE

ÉLEVATION INTÉRIEURE



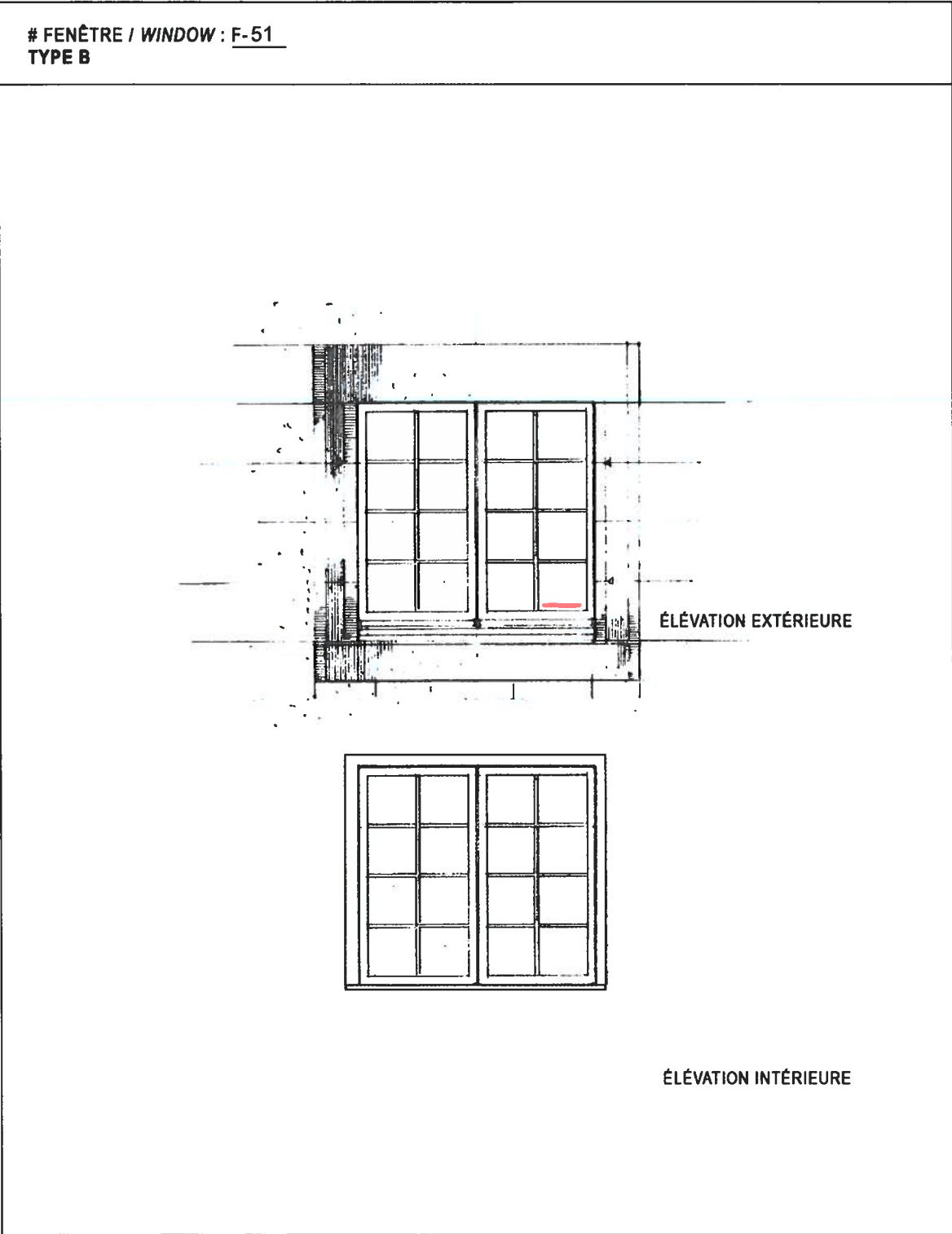
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



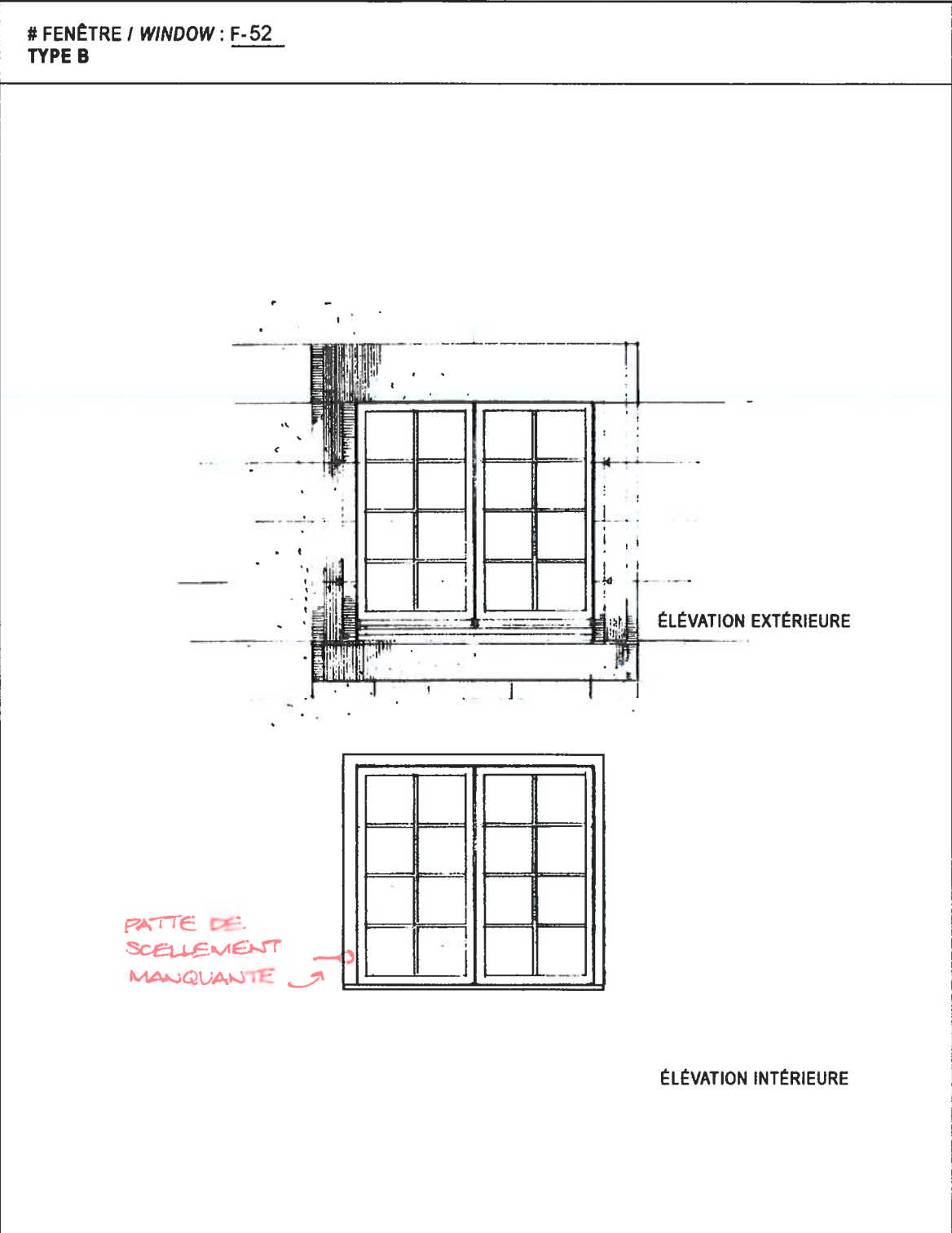
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

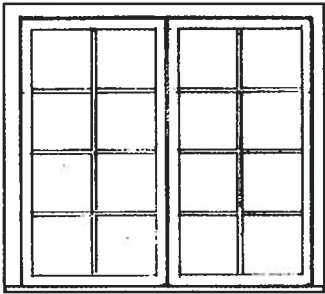
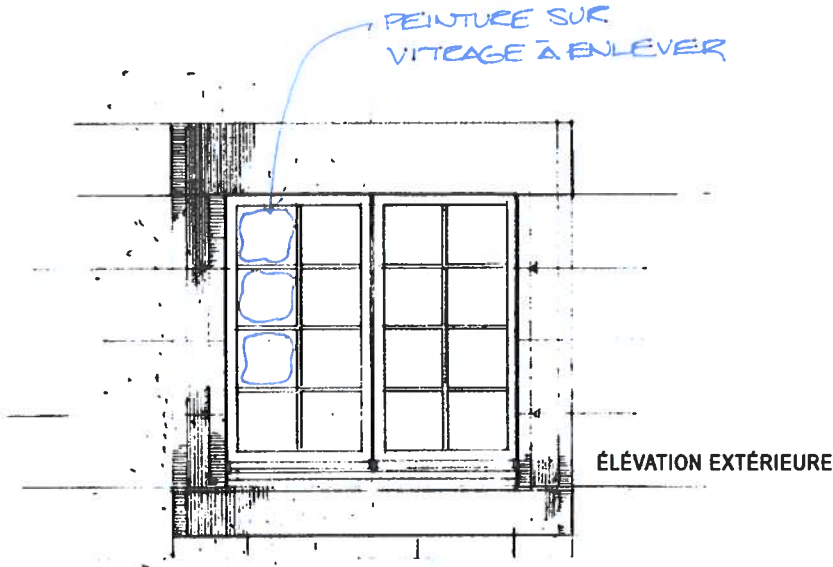


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

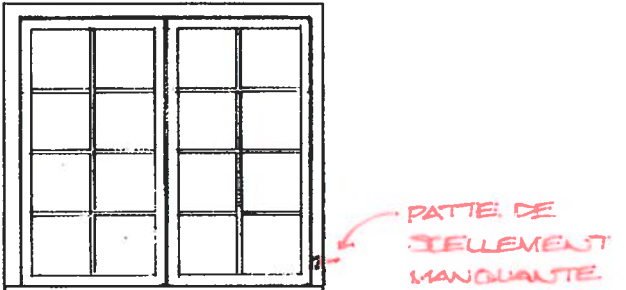
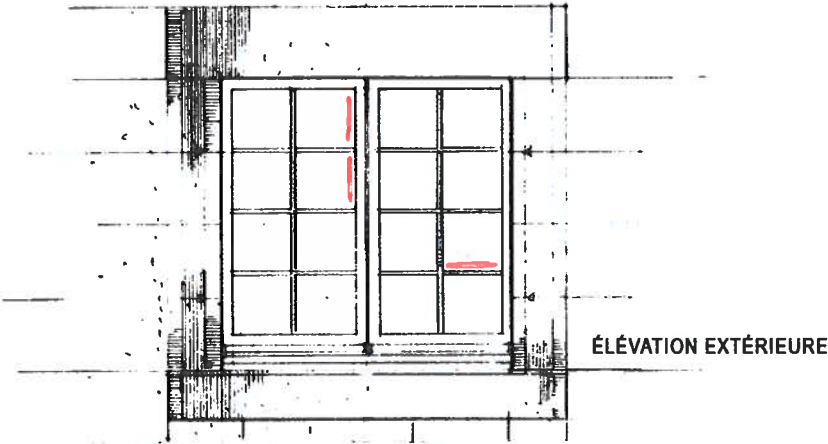
Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



# FENÊTRE / WINDOW : F-53  
TYPE B



# FENÊTRE / WINDOW : F-54  
TYPE B

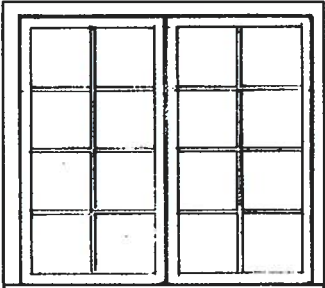
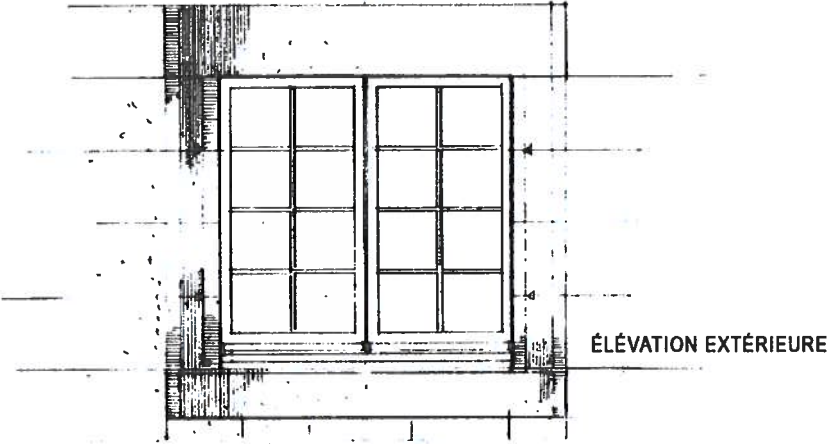


LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-55  
TYPE B

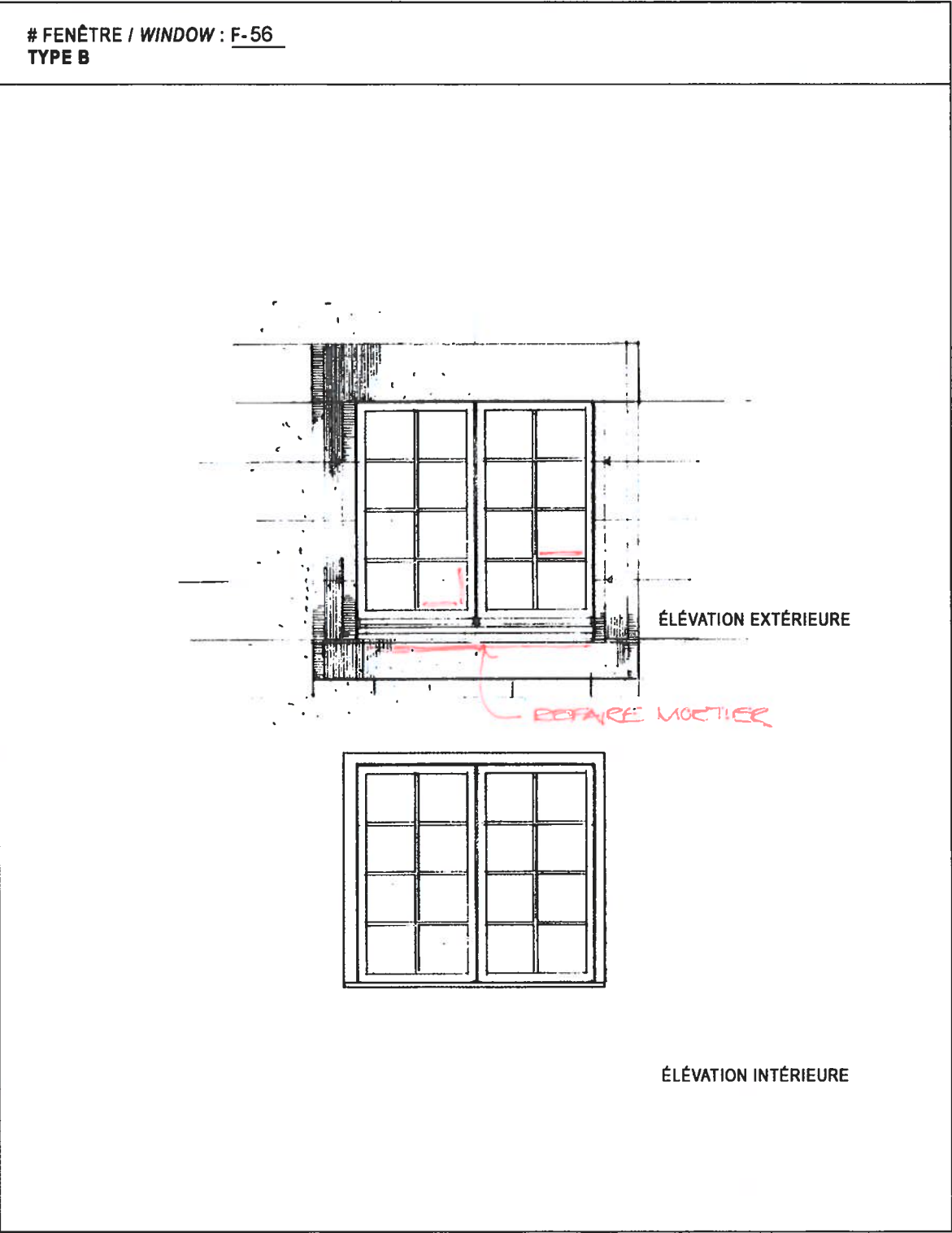
AUCUN DÉFAUT APPARENT



ÉLEVATION INTÉRIEURE

**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

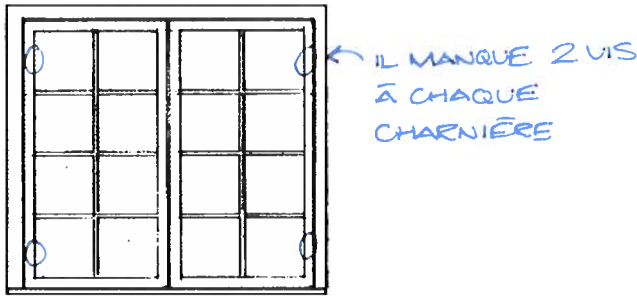
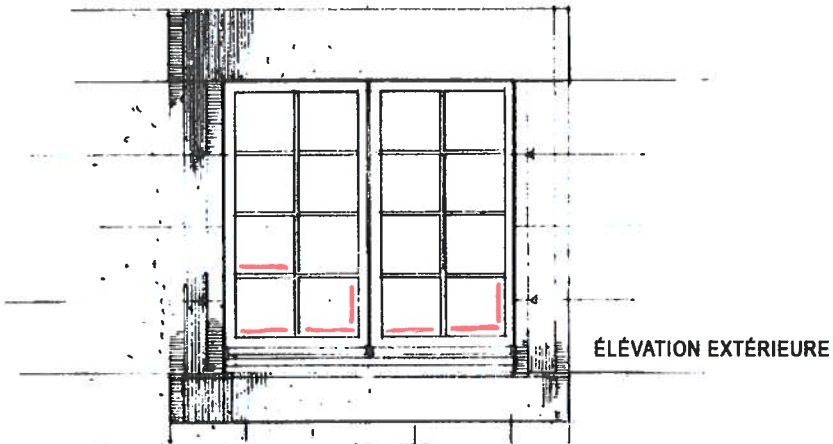




**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-57  
TYPE B



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-58  
TYPE B

The drawing shows two elevations of a window. The top elevation, labeled 'ÉLEVATION EXTÉRIEURE', shows a double window with six panes each. Red lines highlight the window frame and panes. The bottom elevation, labeled 'ÉLEVATION INTÉRIEURE', shows the same window from the inside, with blue circles indicating hinge locations. A red arrow points to the top of the window frame with the text 'CADRE À RÉPARER AU PUTTY'. Blue text next to the interior elevation states 'IL MANQUE 2 VIS À CHAQUE CHARNIERE.'.

ÉLEVATION EXTÉRIEURE

CADRE À RÉPARER AU PUTTY

IL MANQUE 2 VIS À CHAQUE CHARNIERE.

ÉLEVATION INTÉRIEURE

**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-59  
TYPE B

The drawing shows two elevations of a window. The top elevation, labeled 'ÉLEVATION EXTÉRIEURE', is a detailed sketch of a double window with a grid pattern. Red lines are drawn on the window panes. The bottom elevation, labeled 'ÉLEVATION INTÉRIEURE', is a simpler line drawing of the same window. Blue circles are drawn on the four corners of the window frame in the interior view, with a line pointing to them from the handwritten text.

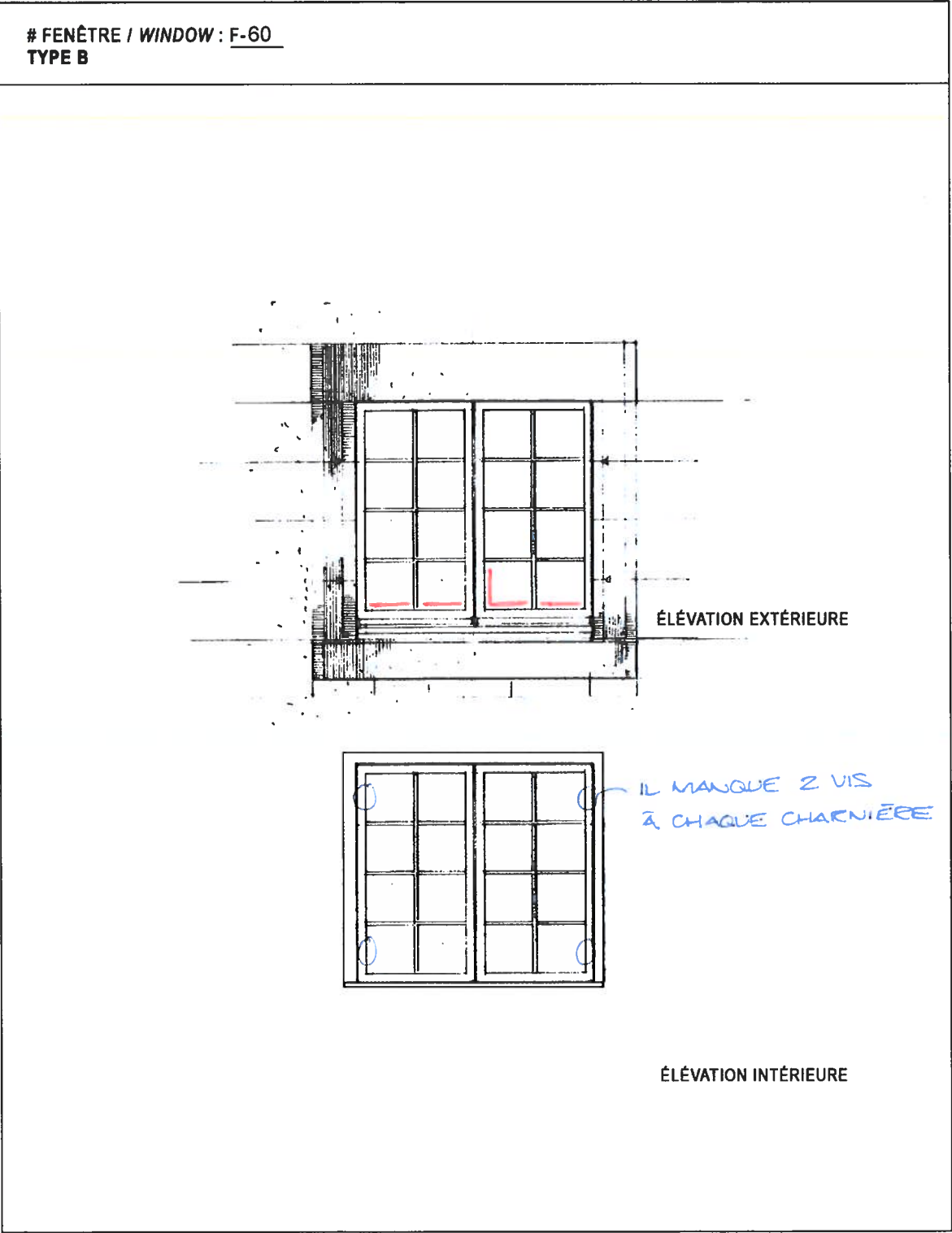
ÉLEVATION EXTÉRIEURE

IL MANQUE 2 VIS  
À CHAQUE CHARNIÈRE

ÉLEVATION INTÉRIEURE

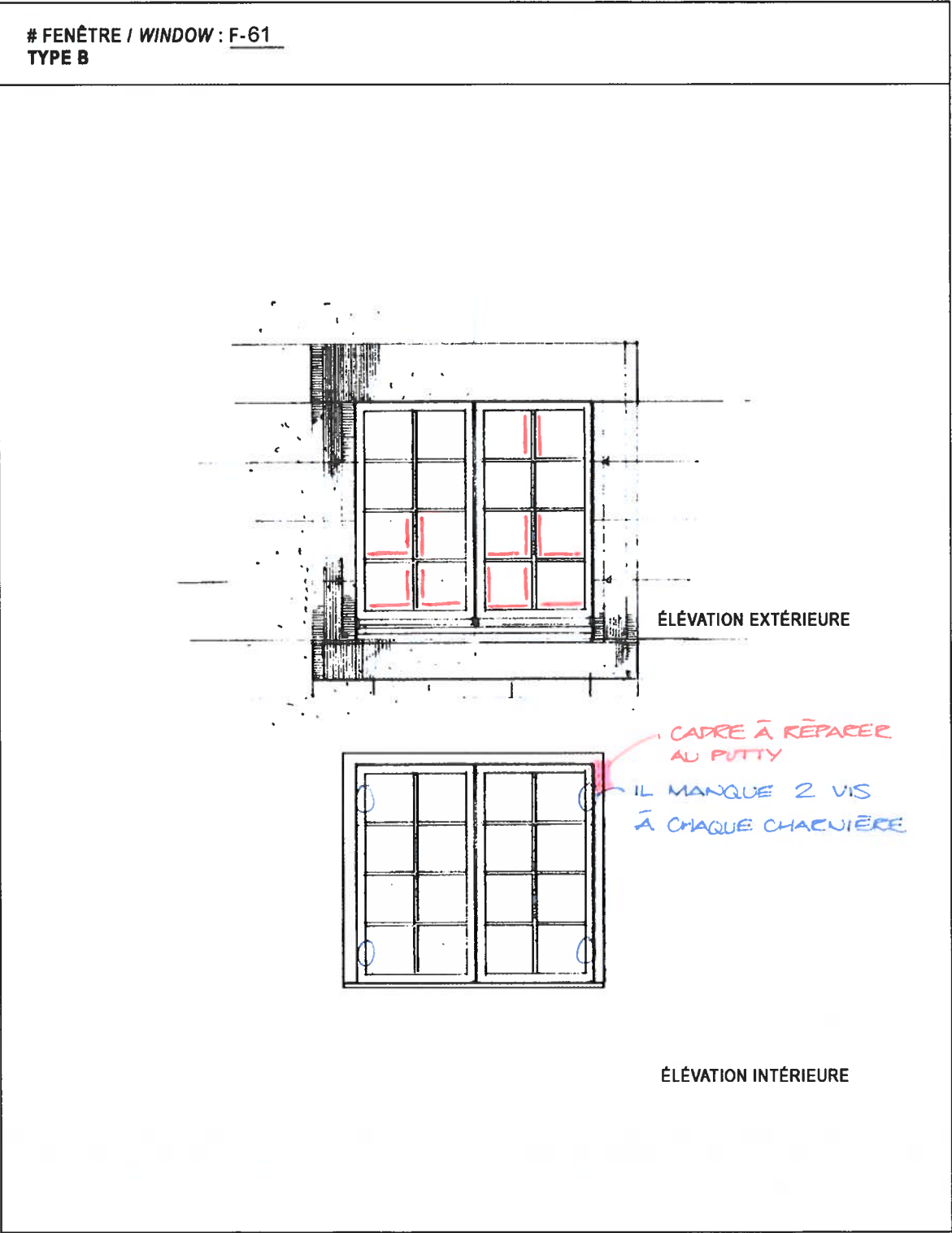
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



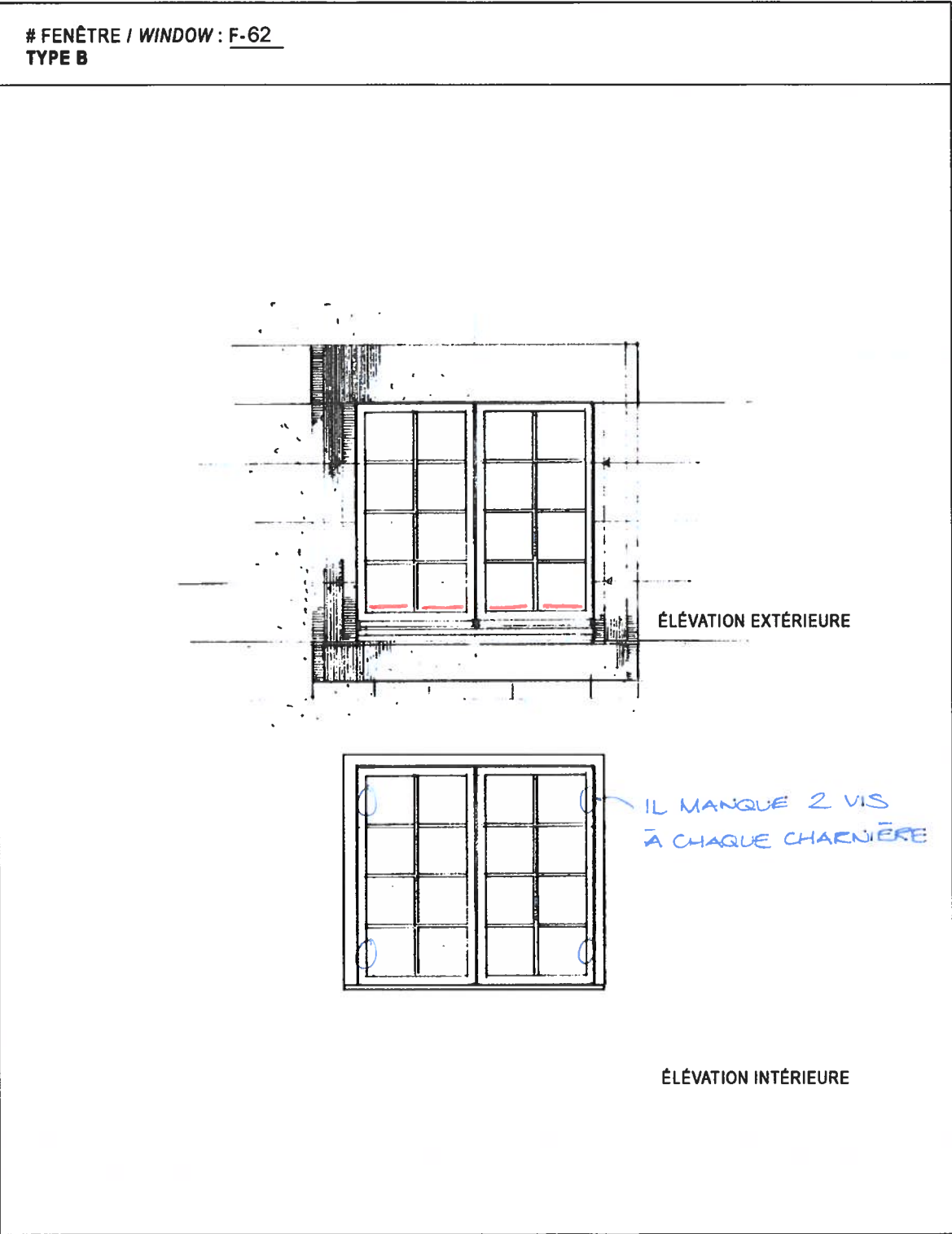
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



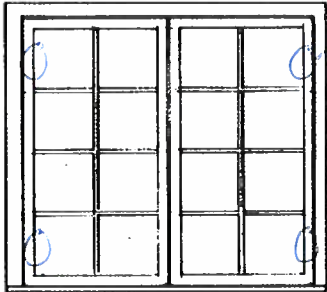
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

**# FENÊTRE / WINDOW : F-63**  
**TYPE B**



ÉLEVATION EXTÉRIEURE



IL MANQUE 2 VIS  
À CHAQUE CHARNIÈRE

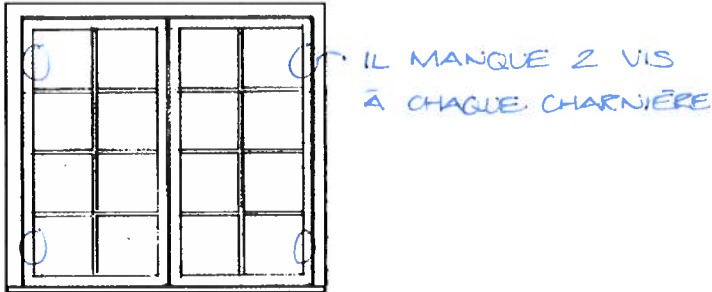
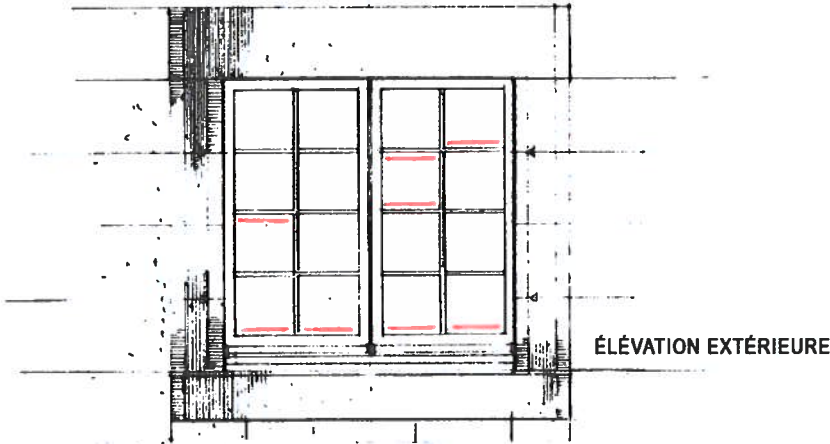
ÉLEVATION INTÉRIEURE



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

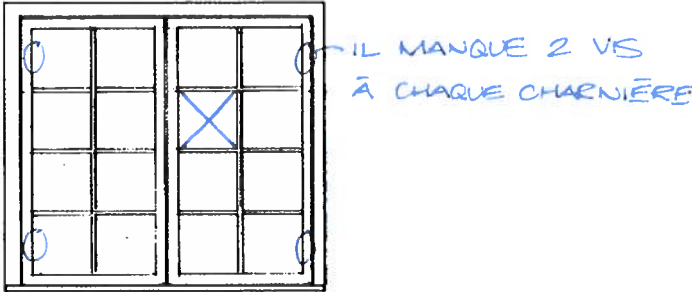
**# FENÊTRE / WINDOW : F-64**  
**TYPE B**



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

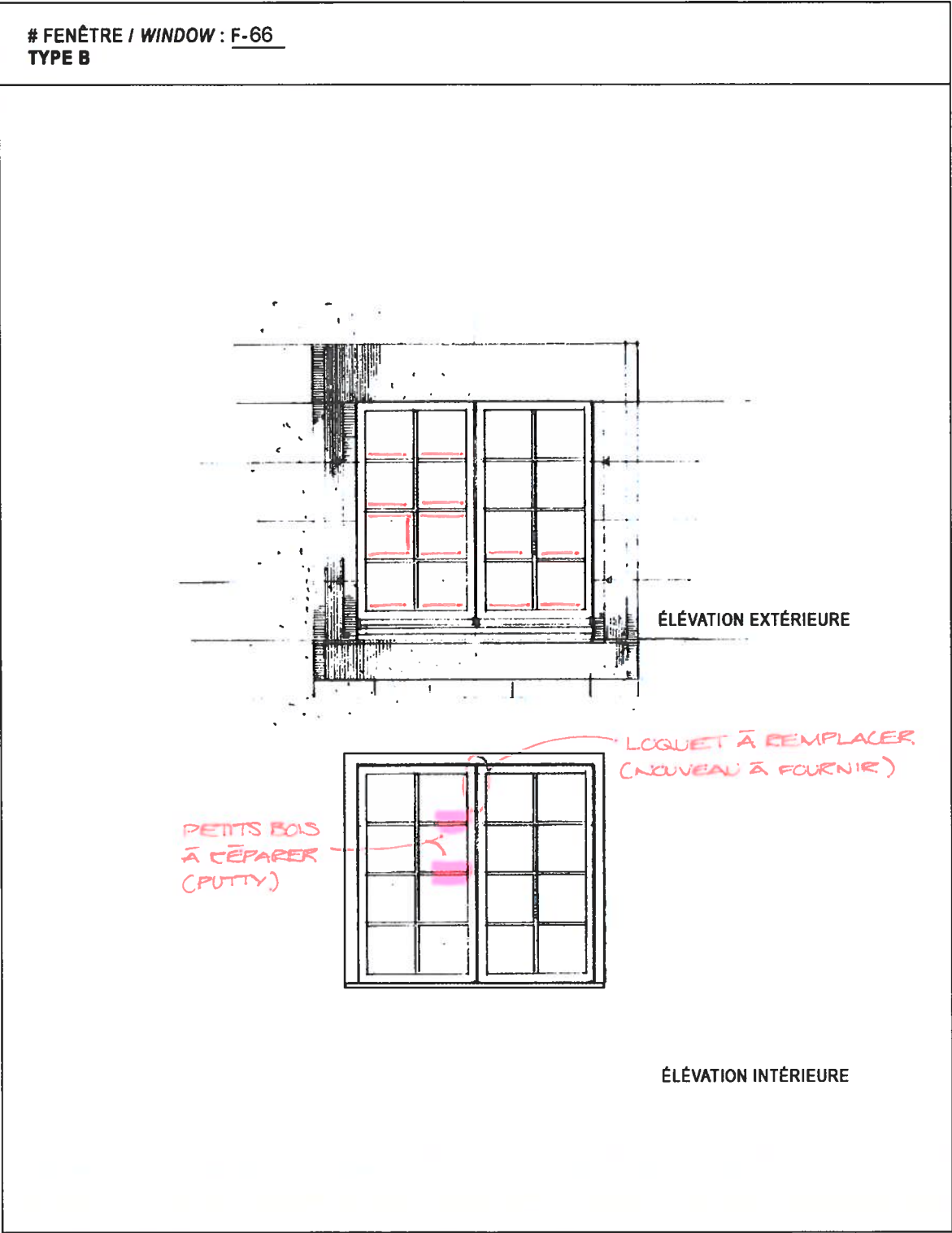
# FENÊTRE / WINDOW : F-65  
TYPE B



ÉLEVATION INTÉRIEURE

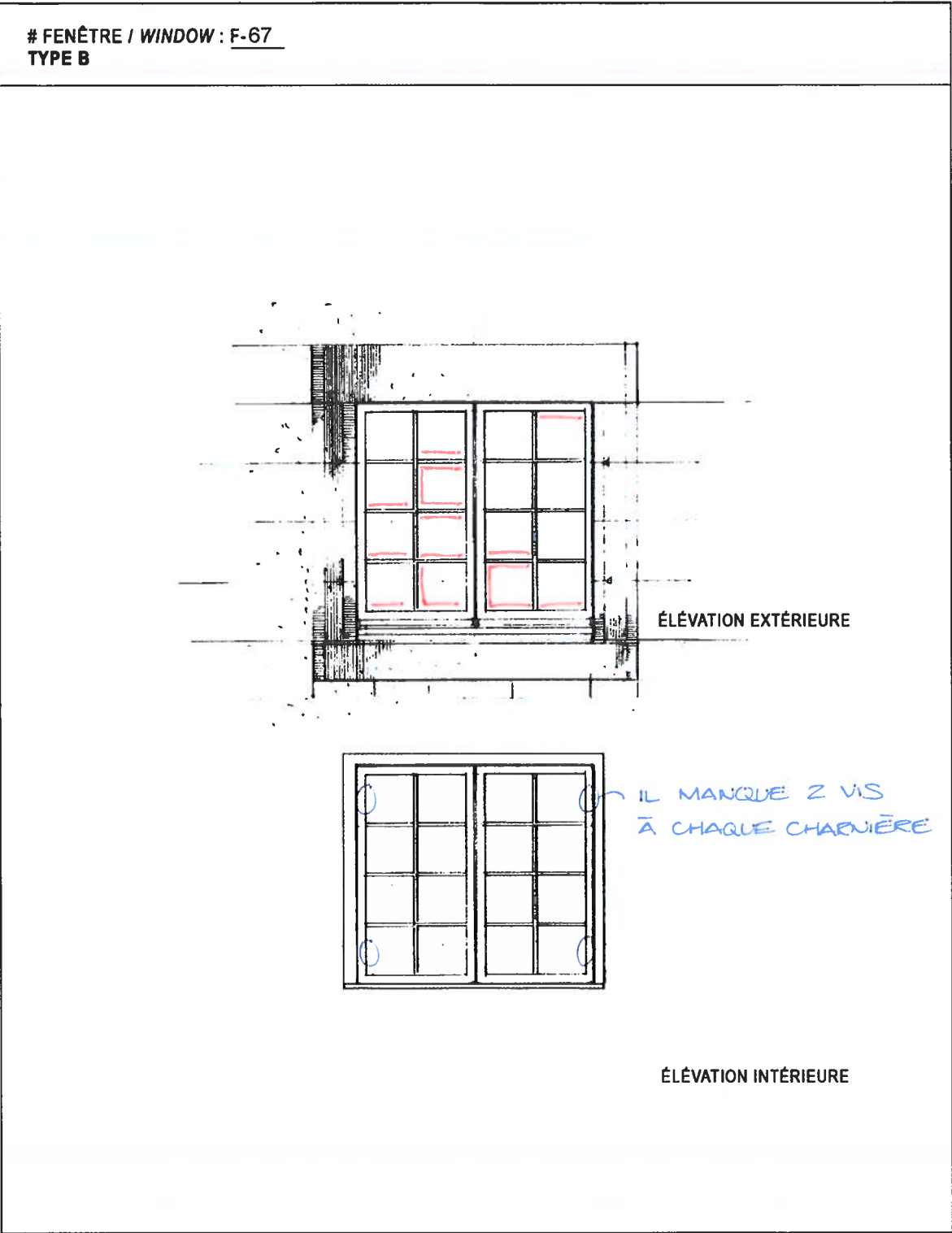
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

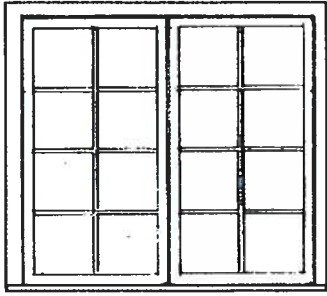
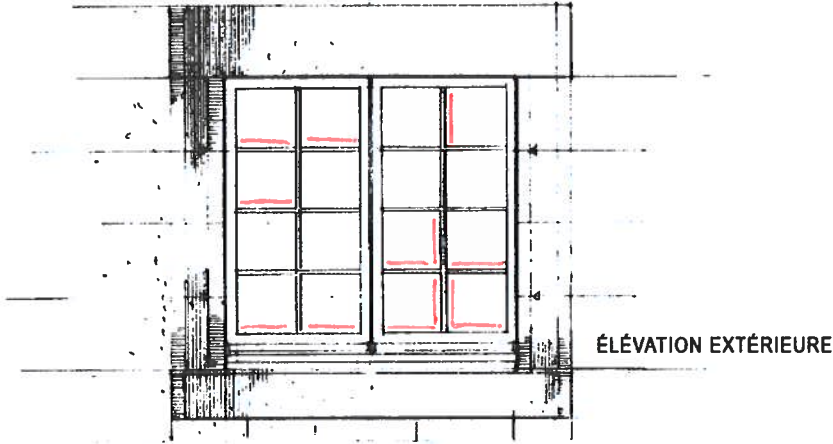
Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

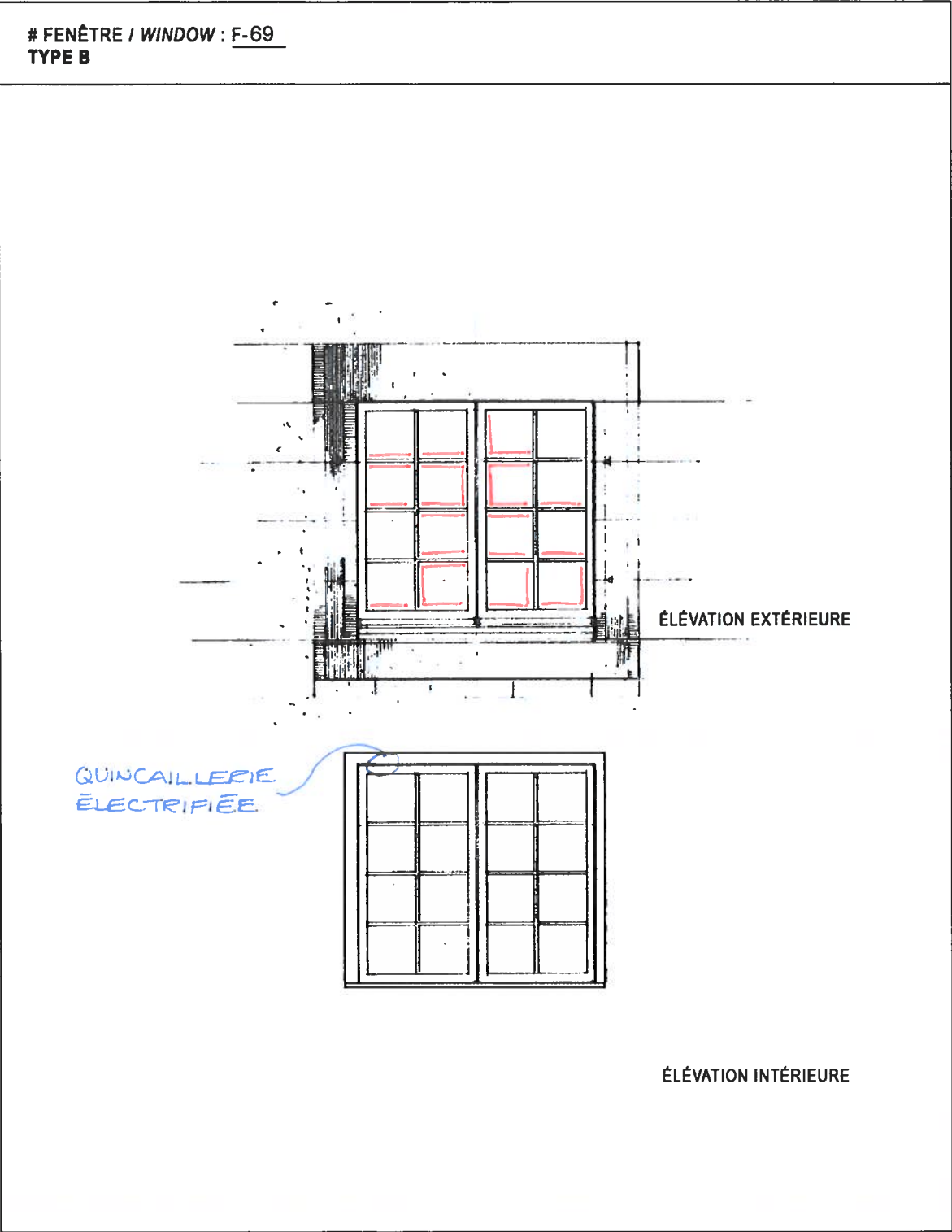
**# FENÊTRE / WINDOW : F-68**  
**TYPE B**



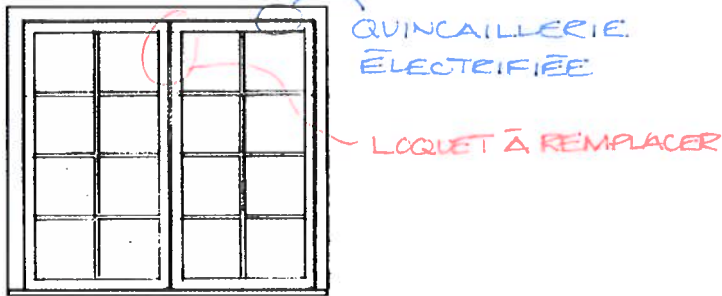
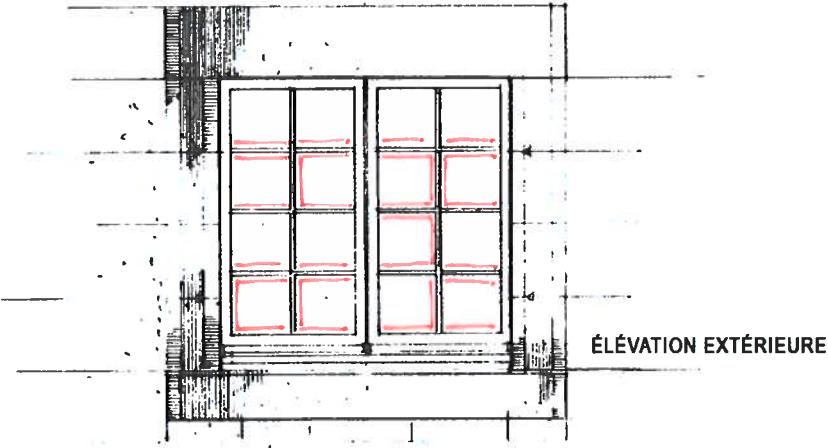
**ÉLEVATION INTÉRIEURE**

**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / Project no. PRO-1396



# FENÊTRE / WINDOW : F-70  
TYPE B



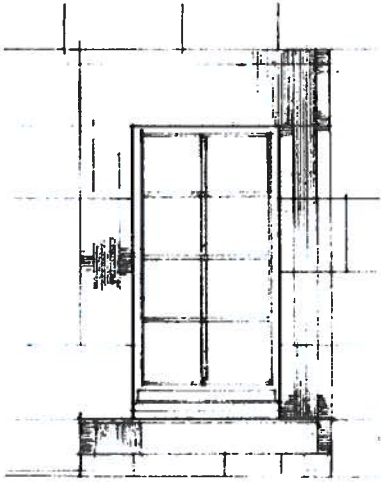


LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

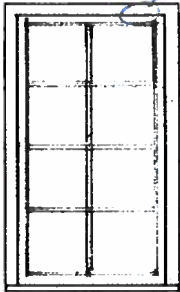
Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-71  
TYPE C

AUCUN DÉFAUT APPARENT



ÉLEVATION EXTÉRIEURE



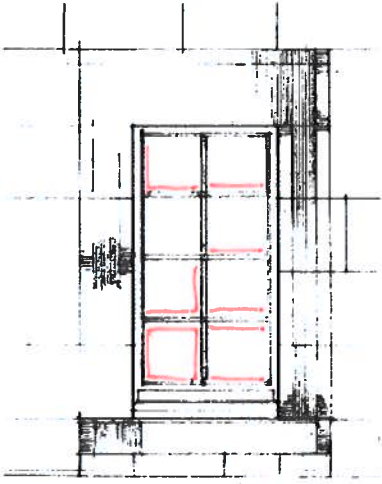
QUINCAILLERIE  
ÉLECTRIFIÉE

ÉLEVATION INTÉRIEURE

FIN DE LA SECTION

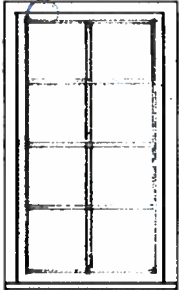
# FENÊTRE / WINDOW : F-72  
TYPE C

NE FERME PLUS



ÉLEVATION EXTÉRIEURE

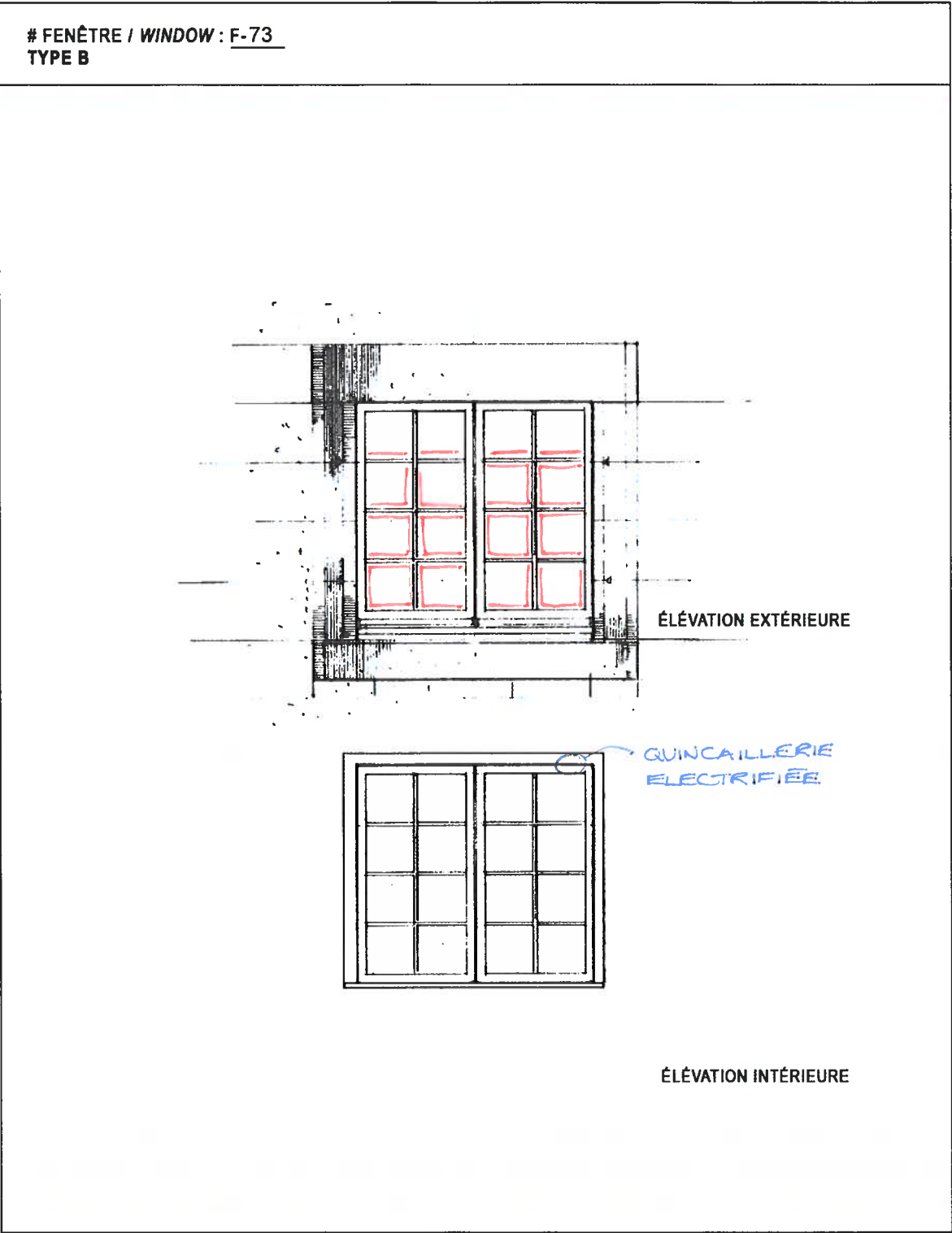
QUINCAILLERIE  
ÉLECTRIFIÉE



ÉLEVATION INTÉRIEURE

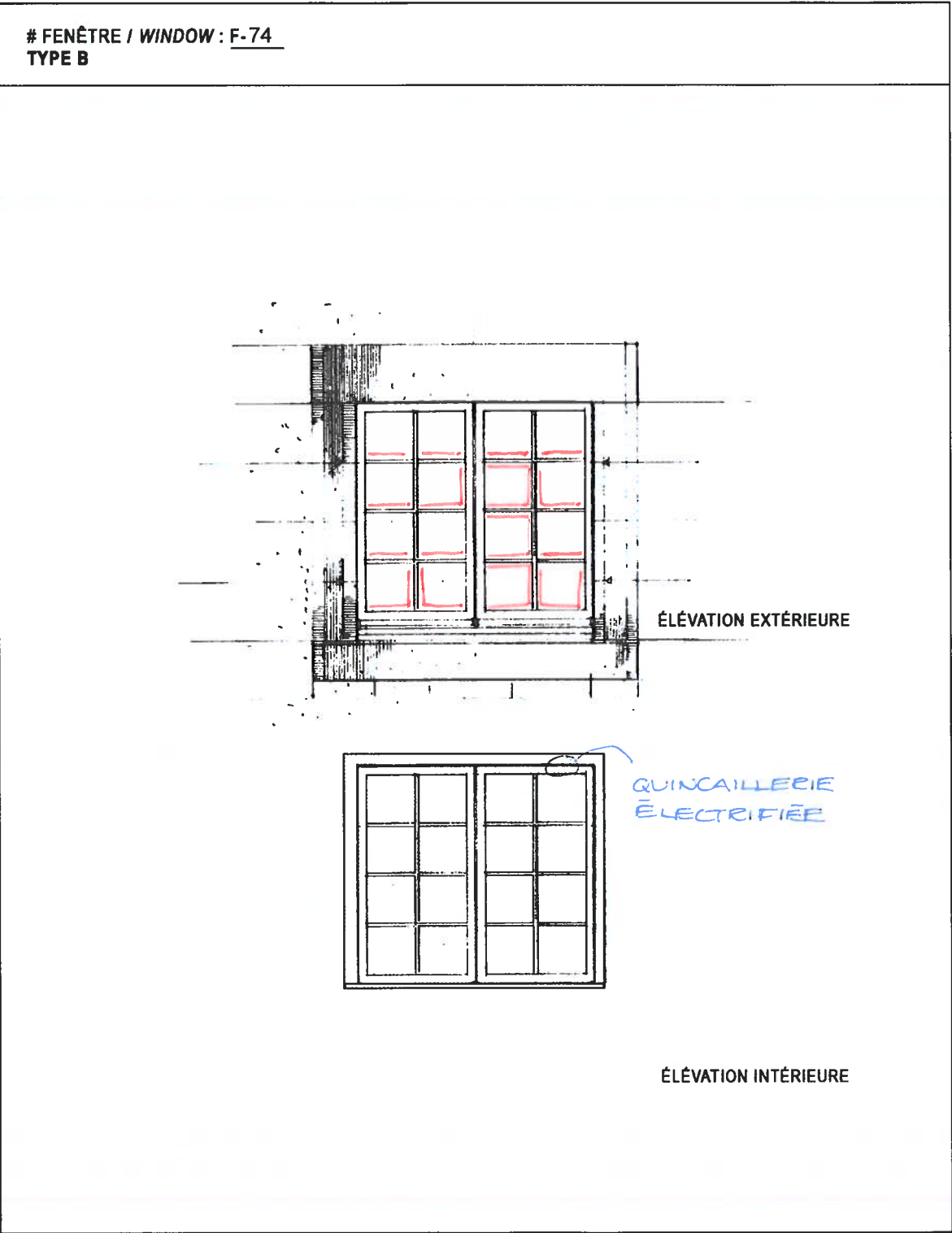
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

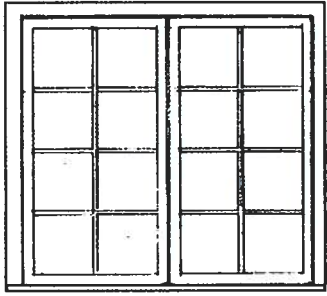


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / Project no. PRO-1396

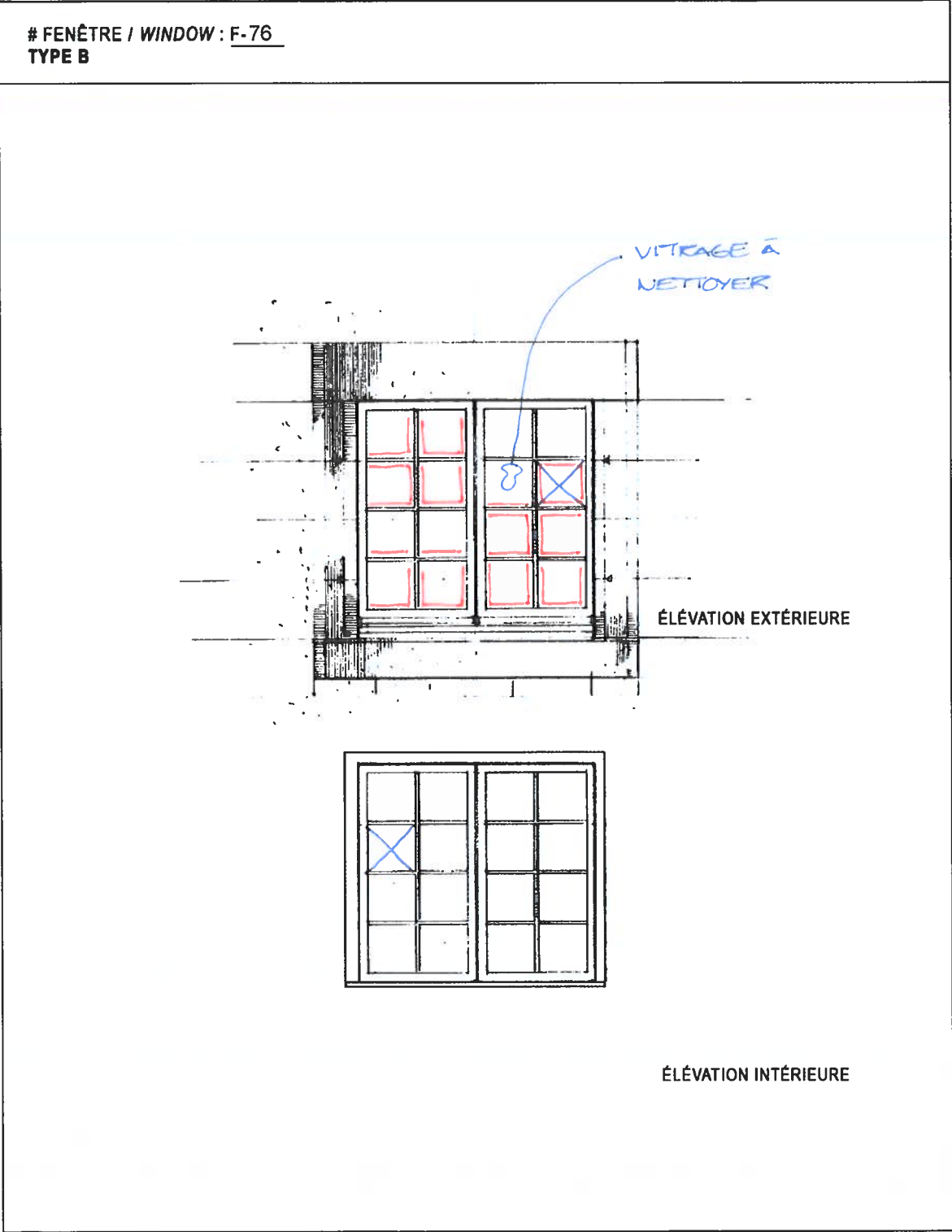


# FENÊTRE / WINDOW : F-75  
TYPE B



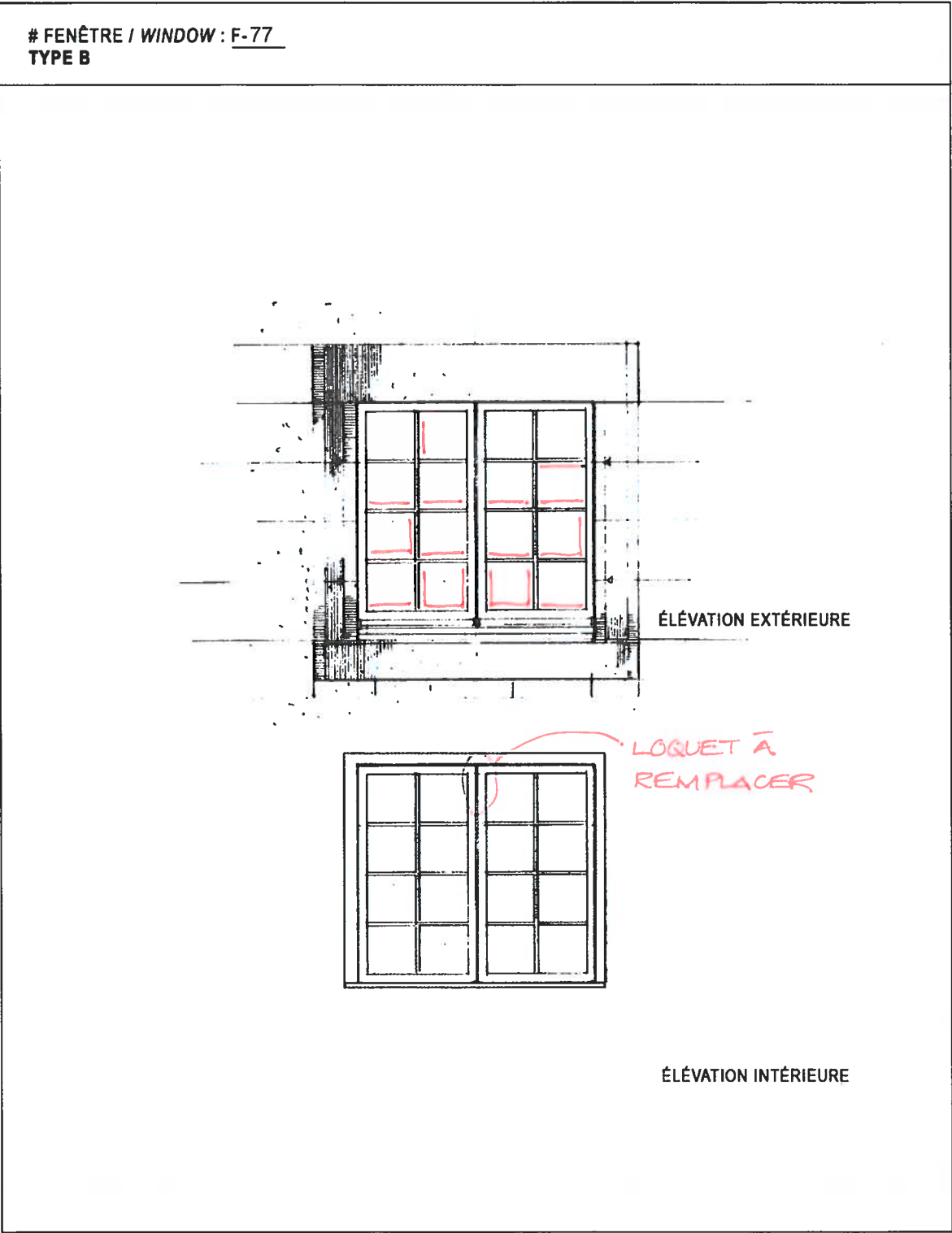
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



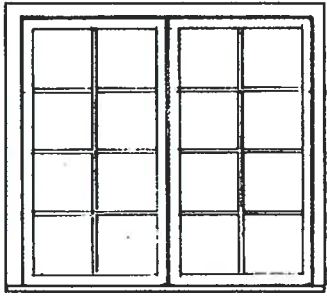
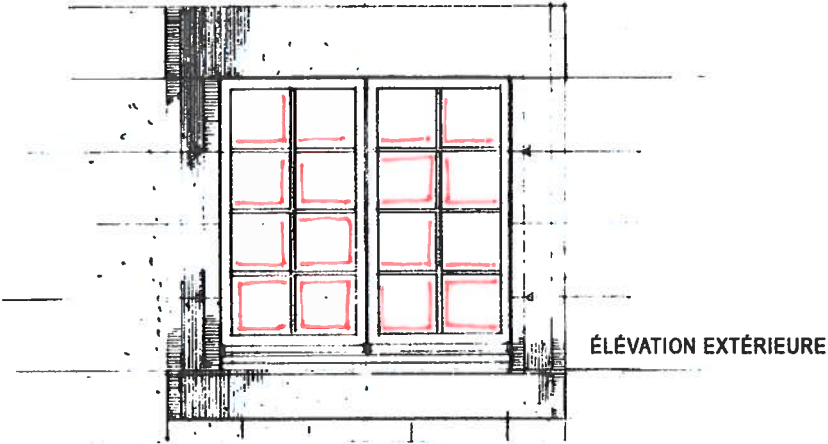
**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396





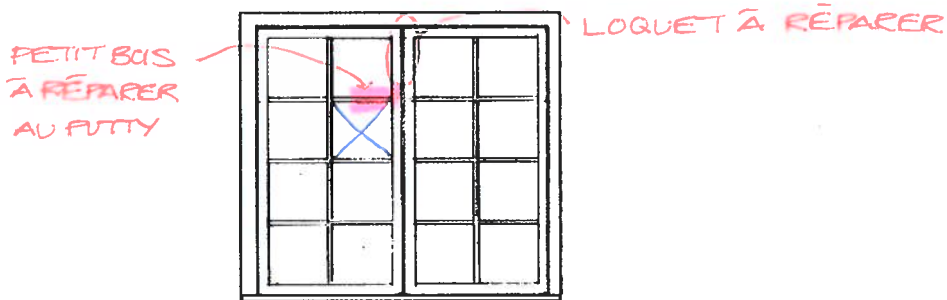
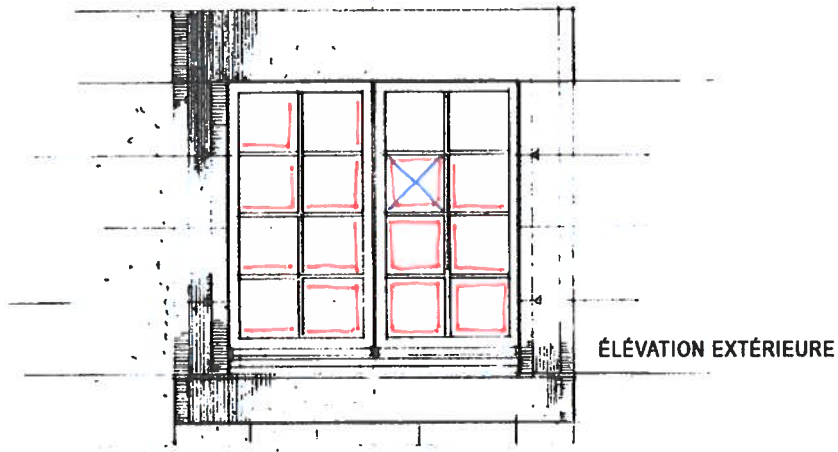
# FENÊTRE / WINDOW : F-78  
TYPE B



LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

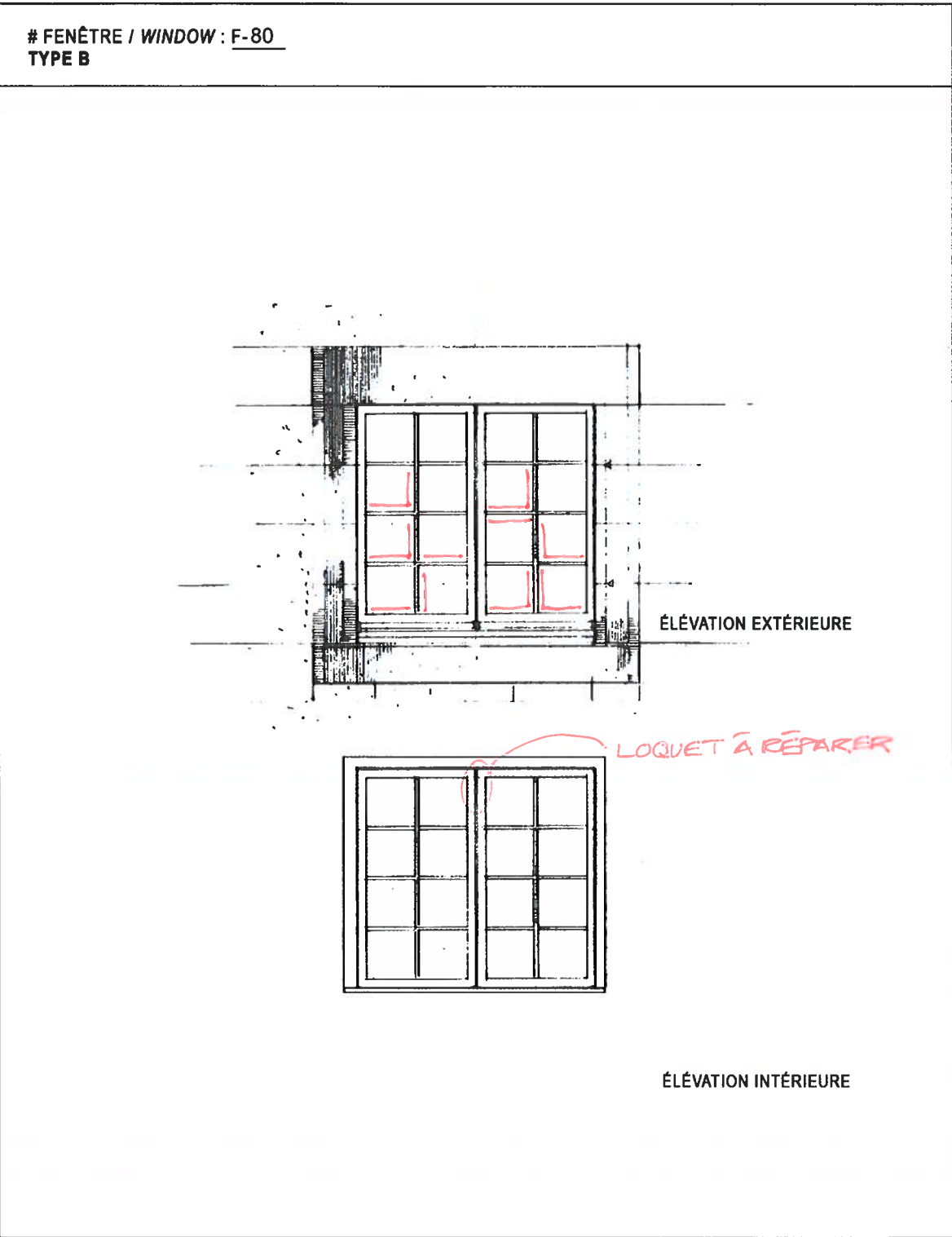
# FENÊTRE / WINDOW : F-79  
TYPE B



ÉLEVATION INTÉRIEURE

**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

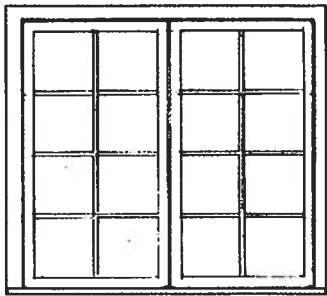
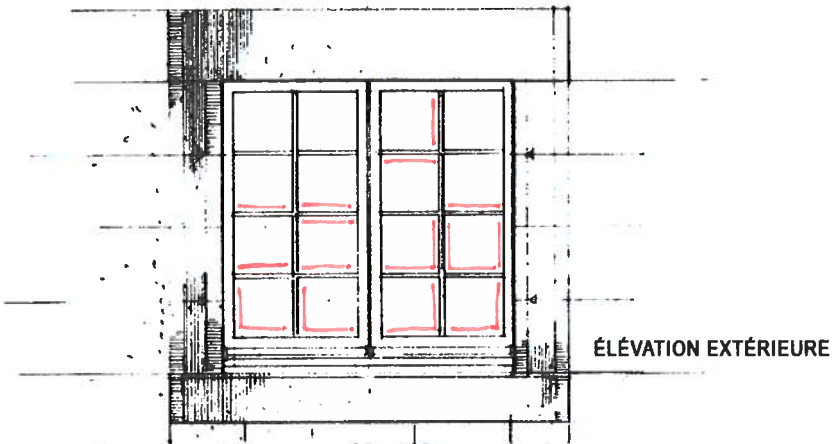
Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

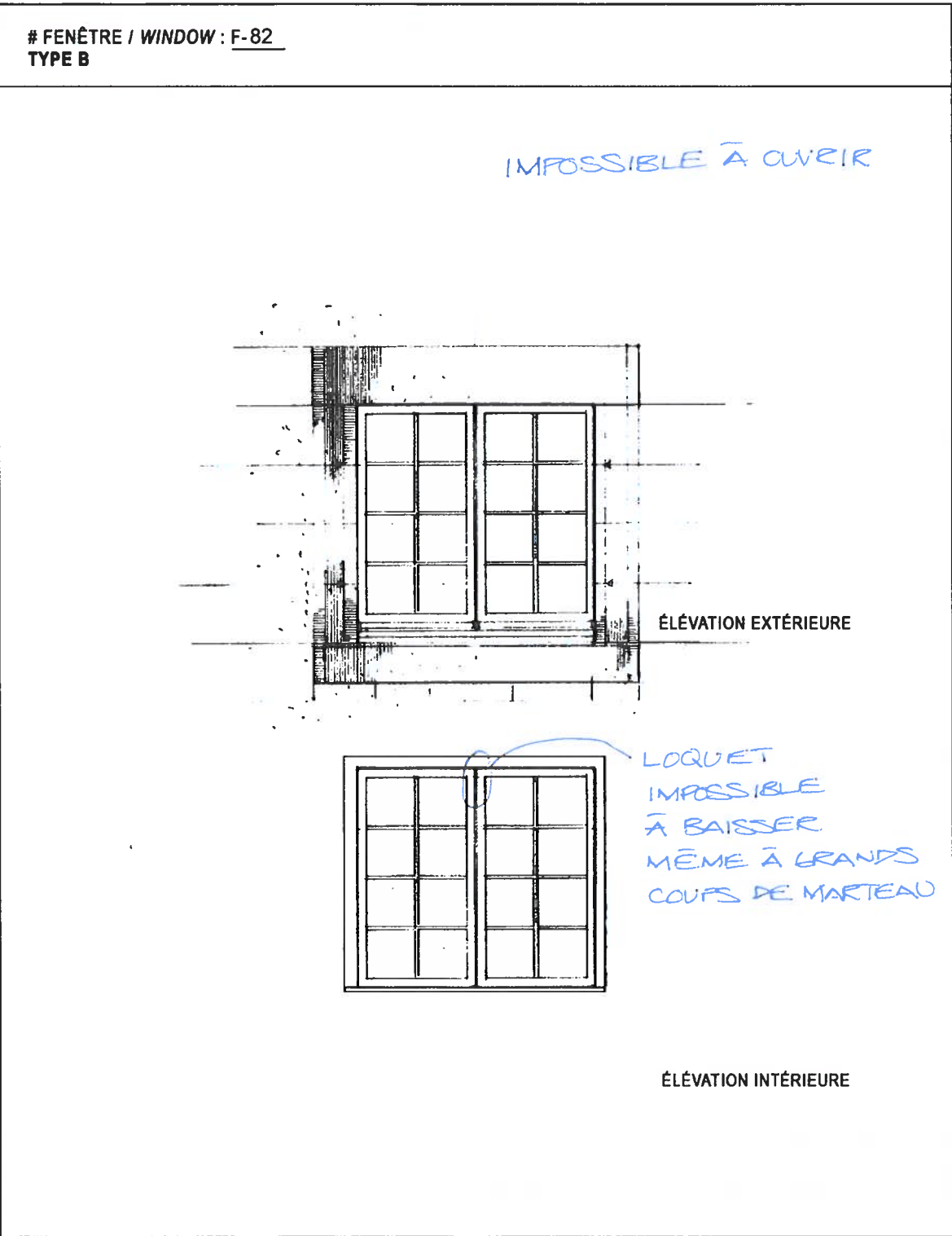
Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-81  
TYPE B



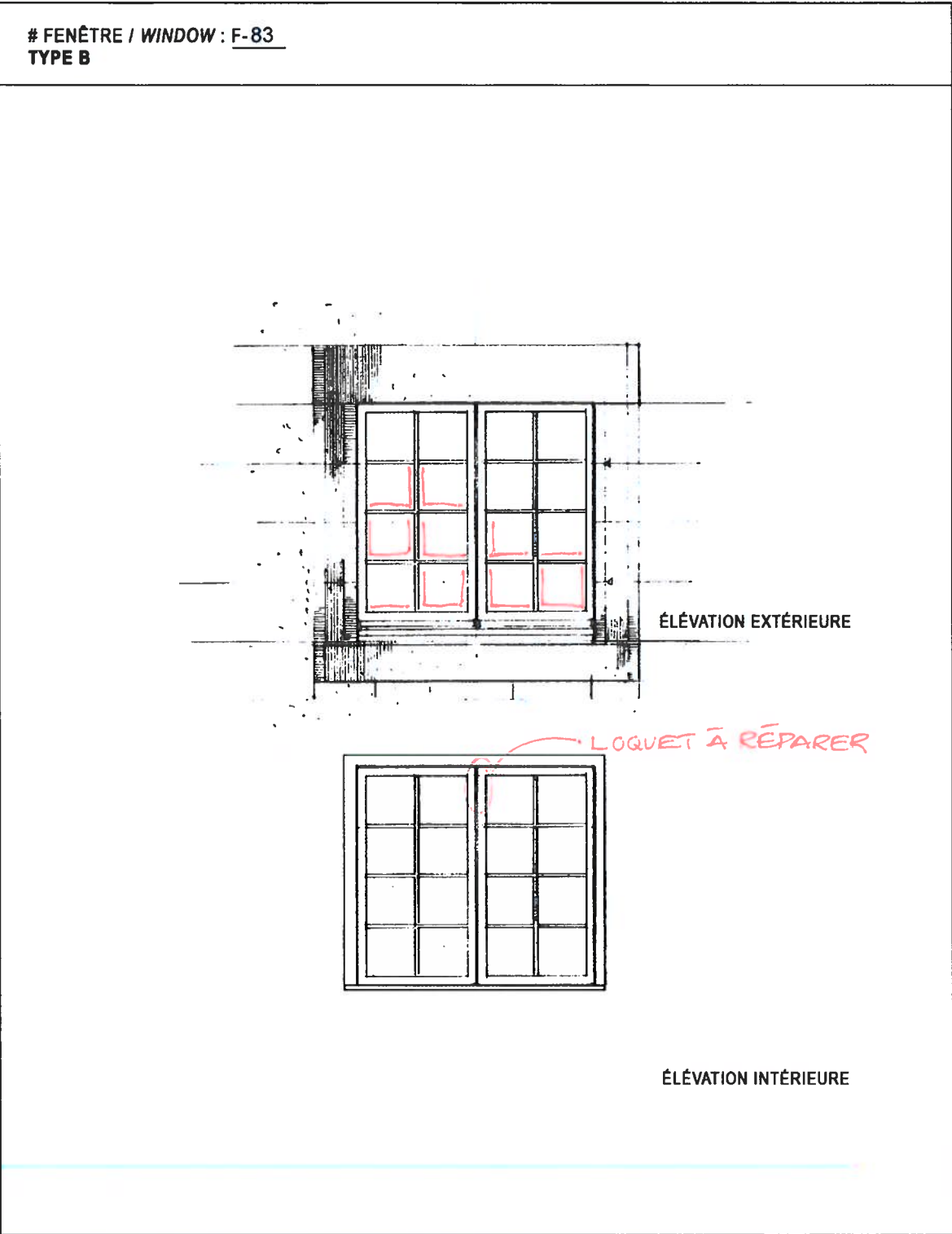
LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

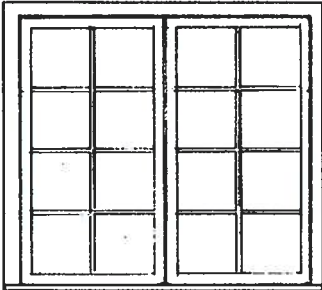
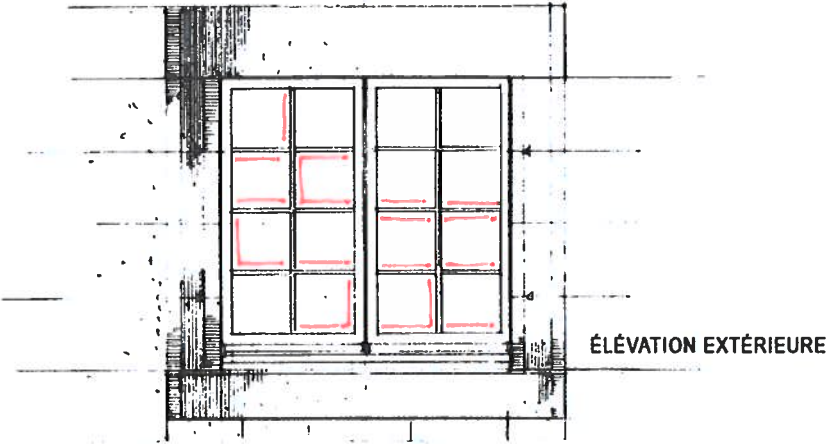


**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396



# FENÊTRE / WINDOW : F-84  
TYPE B

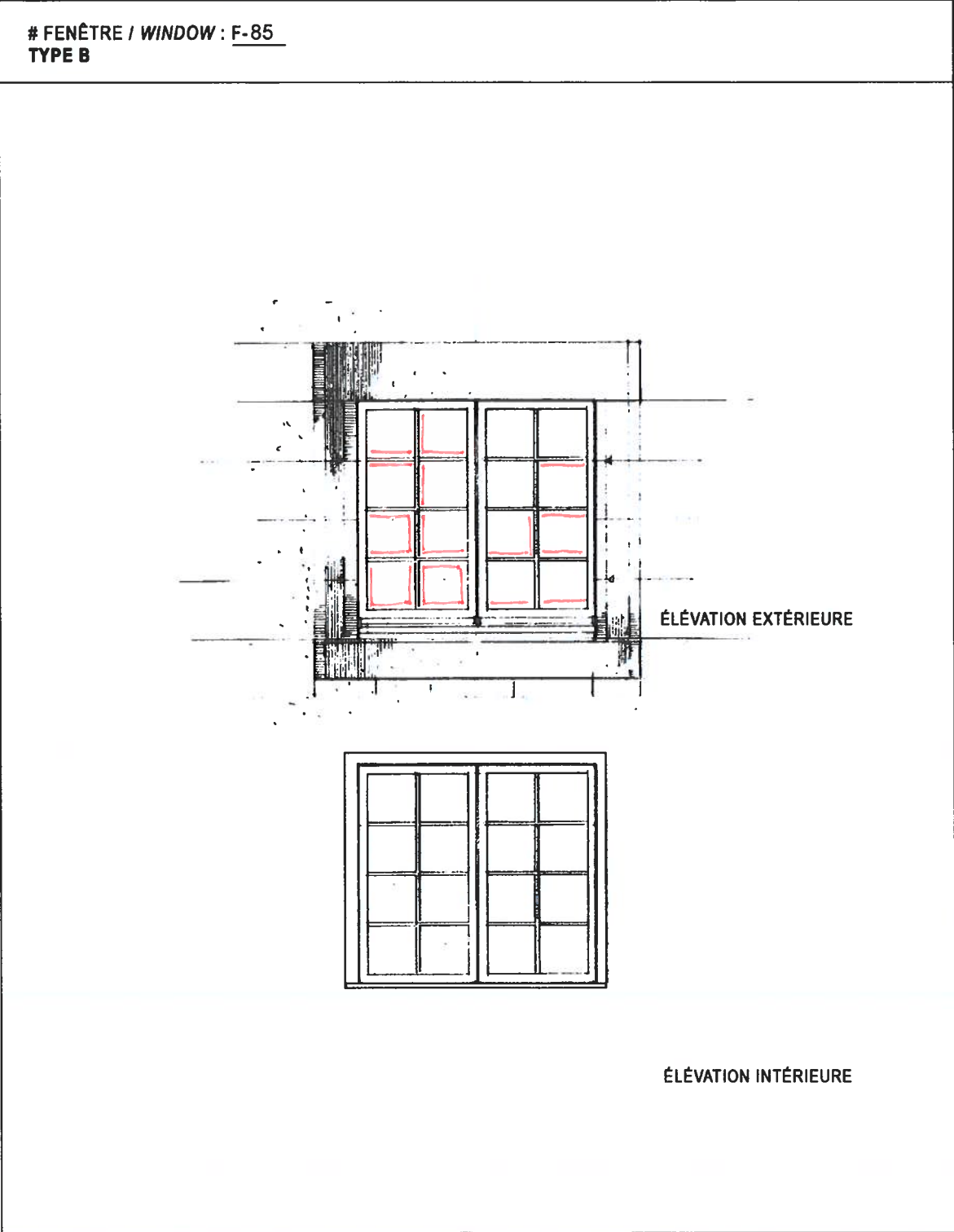


ÉLEVATION INTÉRIEURE



**LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS**

Conservation de la Caserne / *Men's Barrack Conservation Project*  
Projet / *Project* no. PRO-1396



LHN DU FORT LENNOX / FORT LENNOX NHS

Conservation de la Caserne / Men's Barrack Conservation Project  
Projet / Project no. PRO-1396

# FENÊTRE / WINDOW : F-86  
TYPE B

N'A PU ÊTRE OUVERTE  
AU MOMENT DU RELEVÉ

