

---

**Lower Fort Garry**  
**Furloft Roof Replacement**  
STATEMENT OF WORK

---

**Appendix A: Furloft Roof and Chimney Detail Photos**































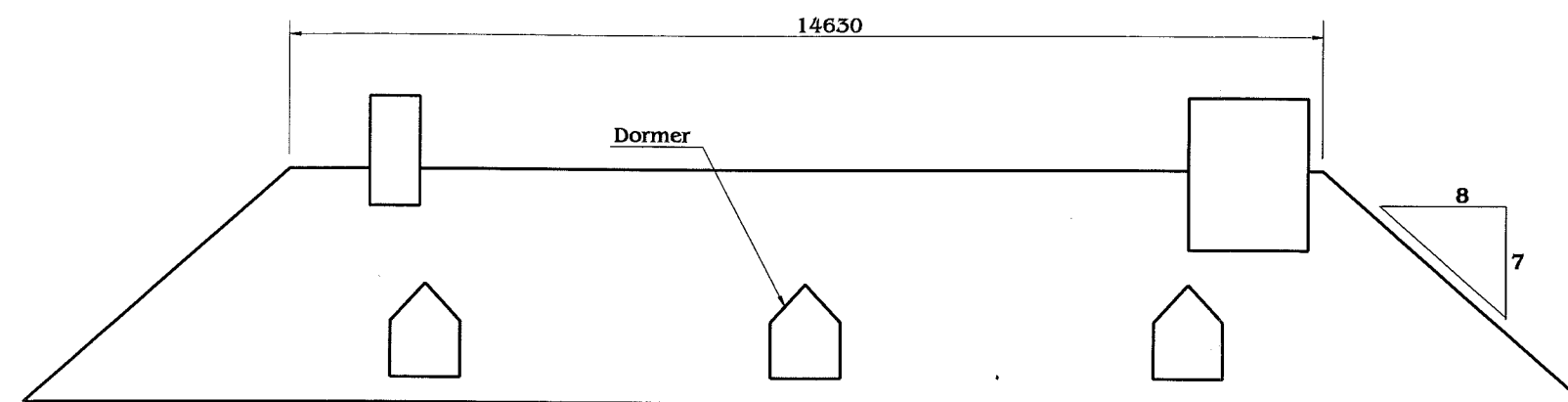


---

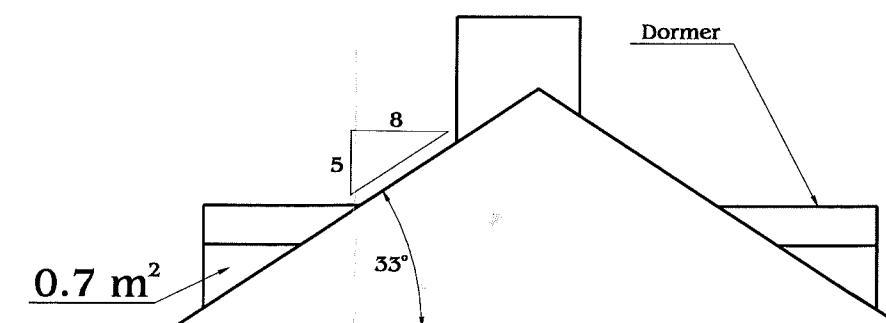
**Lower Fort Garry**  
**Furloft Roof Replacement**  
STATEMENT OF WORK

---

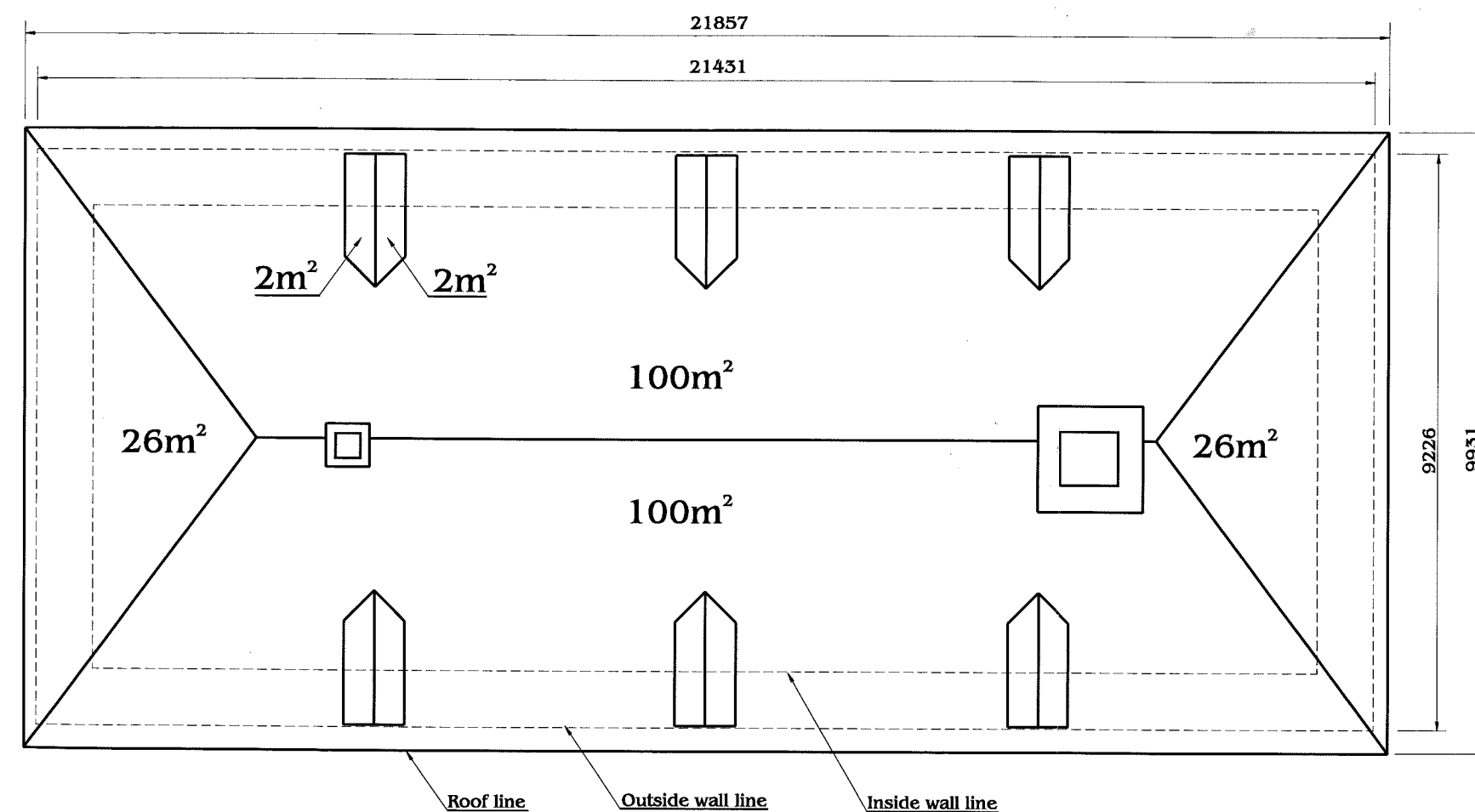
## **Appendix B: Furloft Elevations, Roof Dimensions and Detail Drawings**



Roof Front Elevation



Roof Side Elevation



Roof Plan

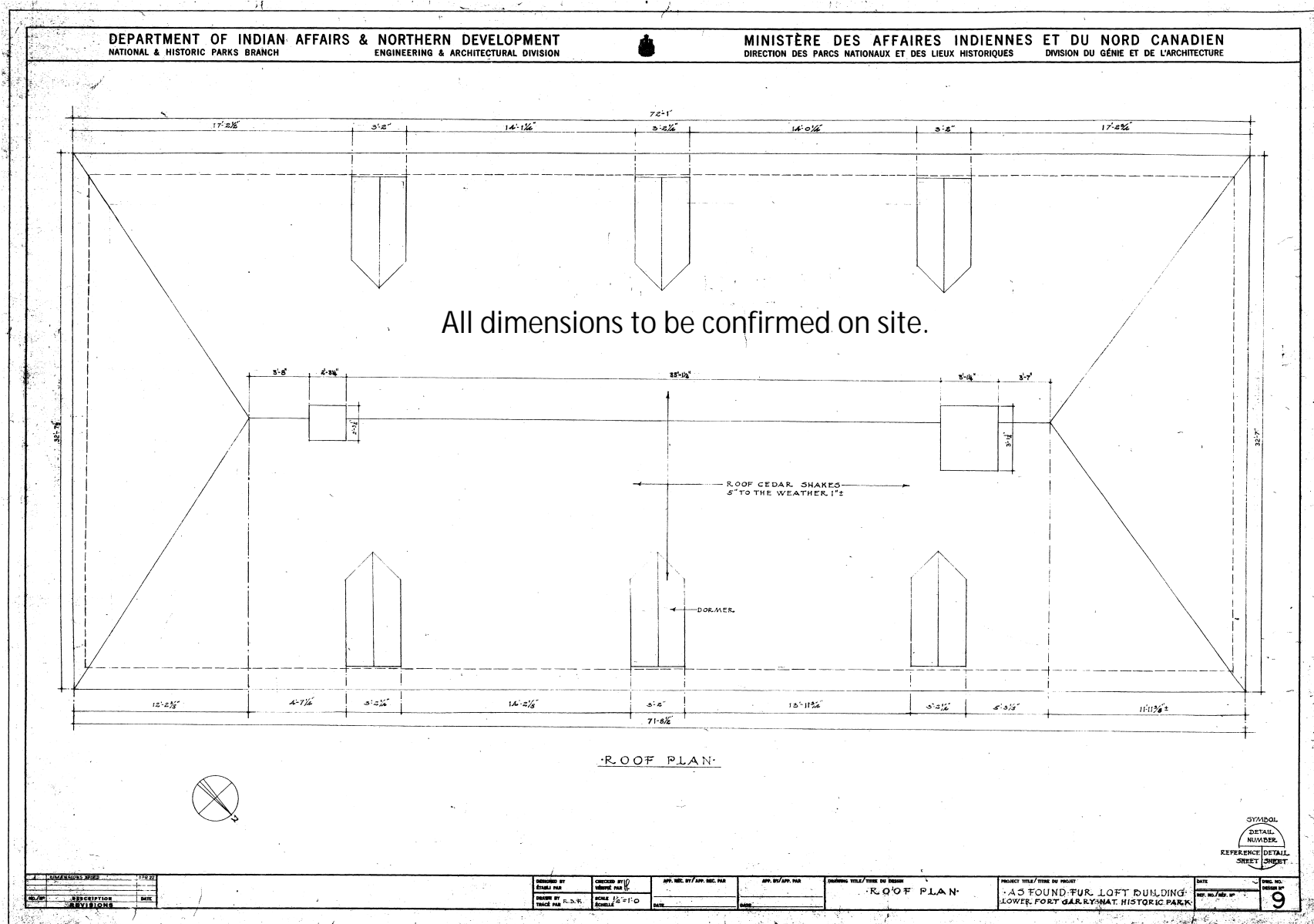
0 1 2 3 4 5m

All measurements to be confirmed on site

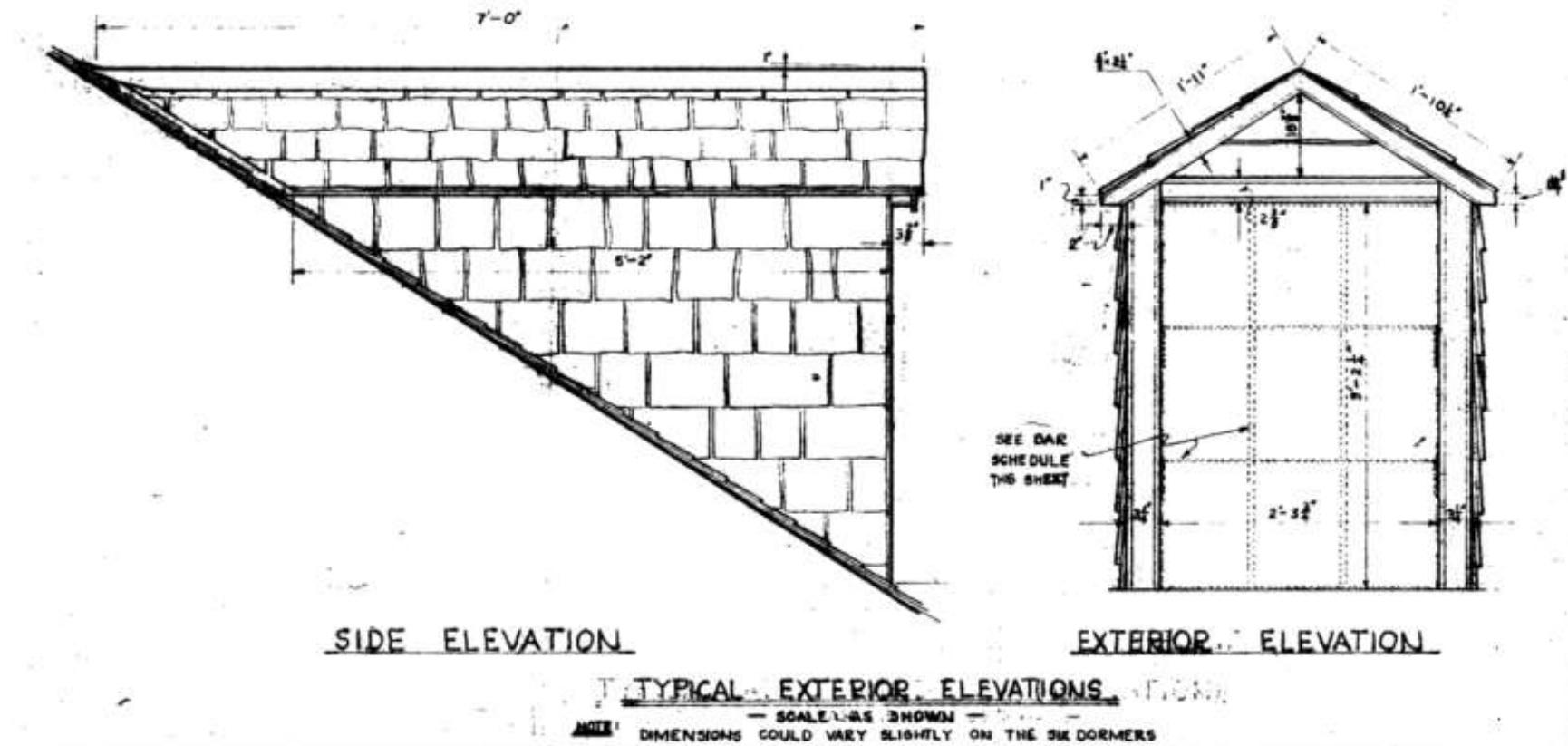
### Roof Area

Main Roof :	265 m <sup>2</sup>
One Dormer Roof :	4 m <sup>2</sup>
One Dormer Side Walls :	1.4 m <sup>2</sup>
Total Roof Area :	297.5 m <sup>2</sup>

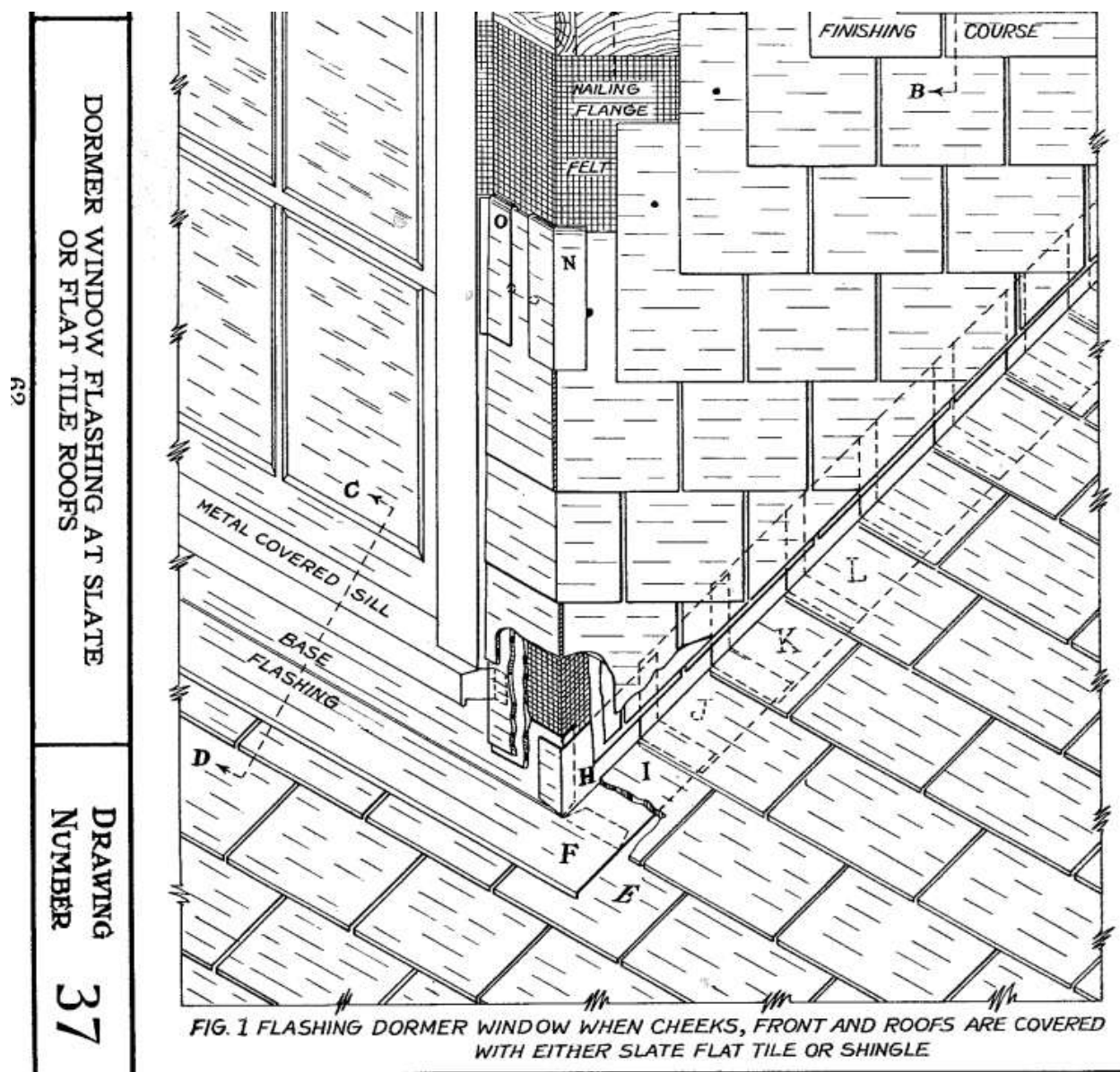




All dimensions to be confirmed on site.







This drawing shows the typical installation of flashing on the sides of a dormer. The stepped flashing is inter-woven with theingles on the side and overlaps on the bottom corners. All joints between pieces of flashing need to be sealed.



This photo illustrates how the stepped flashing at the dormers transitions to the stepped roof flashing where the dormer roof meets the main building roof.



Detail photo of flashing at the dormer.





Photo of typical ridge and hip flashing. This is then covered by cedar boards.

---

**Lower Fort Garry**  
**Furloft Roof Replacement**  
STATEMENT OF WORK

---

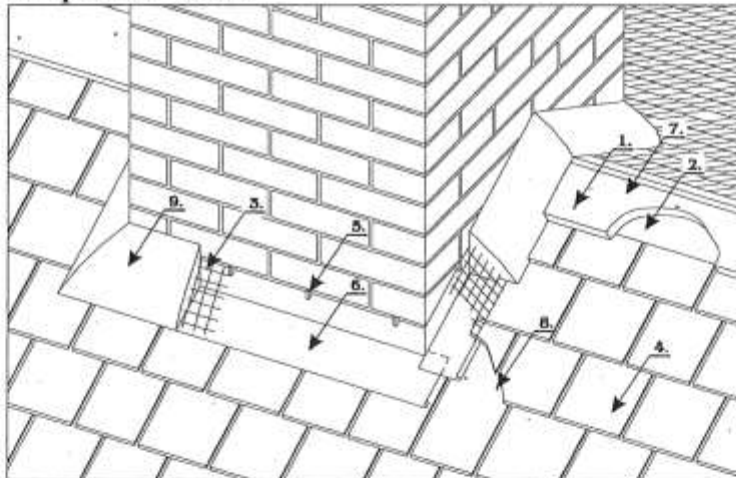
## **Appendix C: Typical Chimney Flashing Detail**



Existing



Proposed Work



1. Galvanized Flat Head Wood Screw 57mm
2. Galvanized Steel Ridge Cap Flashing 0.396 mm
3. Steel Wire Mesh
4. Western Red Cedar Shingles
5. Galvanized Hook 64 mm
6. Galvanized Steel Flashing 0.396 mm
7. Cedar Ridge Cap Board 19x140
8. Galvanized Shingle Nail
9. Cement-Lime Reinforced Mortar Collar

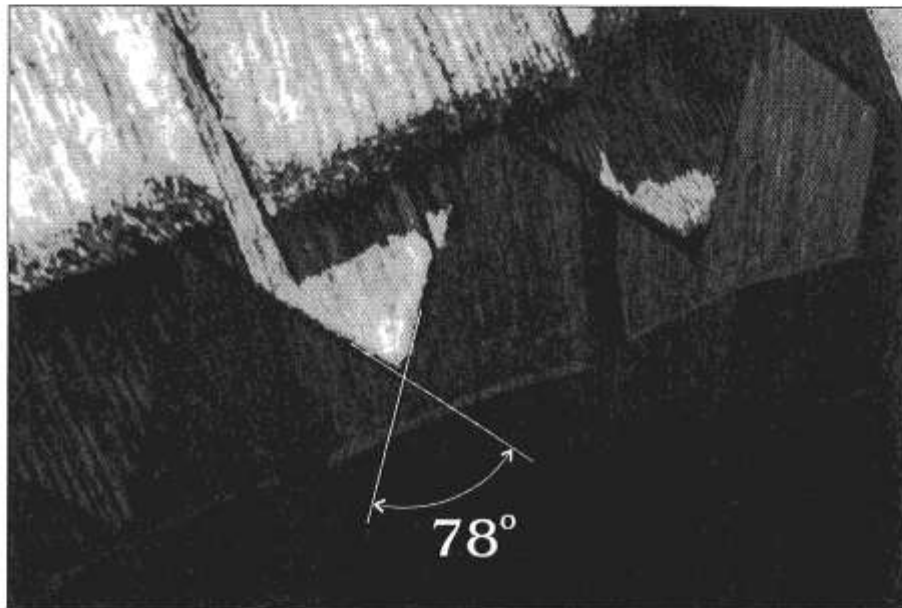
---

**Lower Fort Garry**  
**Furloft Roof Replacement**  
STATEMENT OF WORK

---

## **Appendix D: Typical Saw Toothed Shingle Detail**





**Note:** The picture shows eaves shingles of dormer. Similar shingles are installed at main roof eaves line.

---

**Lower Fort Garry**  
**Furloft Roof Replacement**  
STATEMENT OF WORK

---

## **Appendix E: Standards and Guidelines for the Conservation of Historic Places in Canada - Section 4.3.3**



## 4.3.3 ROOFS

These guidelines provide direction when a roof or roof element is identified as a character-defining element of an historic place. Roof assemblies include both visible elements, such as cupolas, turrets, cresting, chimneys, gutters, weathervanes, gables, eaves, parapets, dormers, soffits and fascias, and components, such as the cladding, substructure, insulation, vapour controls, flashing and ventilation, that are critical in providing a weatherproof enclosure for the building.

As the most exposed architectural assembly, the roof is vital in protecting the rest of the building from the weather. A deteriorated roof can cause catastrophic damage to interiors and to the building structure. The roof is also an important architectural feature that contributes to a building's form and aesthetics. The profile and details of a flat roof may also be character-defining despite its more understated appearance compared to a large hip or gable roof.



The steep copper roof of the Fort Garry Hotel in Winnipeg is defined by a multitude of small shed- and hip-roofed dormers, highly elaborate stone dormer facades at the corners, a wealth of pinnacles and large ornate chimneys.



The Rehabilitation of the Truro Post Office, in Truro, NS included restoring its distinctive slate roof. In Rehabilitation, the replacement of missing historic features with a replica based on physical and documentary evidence, as in this project, is acceptable, as is a new design that is compatible with the heritage value of the historic place.



When restoring the former post office in Dawson, YK, the metal roofing surface, which was too deteriorated to repair, was replaced in kind. Physical evidence from the restoration period was used as a model to reproduce the characteristic standing seam detail.



In order to accommodate new condominium units in the upper floor of this building on Queen Street in Charlottetown, new dormers were added. In Rehabilitation, the design of new elements should be compatible with the heritage value of the historic place.

Given the constant exposure to the environment, roofing materials do not last indefinitely. While some materials, such as copper sheeting and slate shingles, can last for many decades if properly designed and maintained, other materials, such as wood and asphalt shingles and membrane roofing, need to be replaced more frequently. The need for regular replacement makes roofs vulnerable to changes that may affect their heritage value. Careful attention must be given to the detailing, pitch, exposure, material and shape when replacing a roof. Preserving durable roofing materials will prolong the building's service life, sometimes by decades.

These guidelines provide general recommendations appropriate to all types and shapes of roofs. For recommendations on form and structural issues related to roofs, refer to Exterior Form and Structural Systems, respectively. For specific materials that make up roofs, refer to the Guidelines for Materials.



A surviving pressed metal shingle was used as a prototype for manufacturing replacement shingles when restoring the main house at the Motherwell Homestead near Abernathy, SK. In Restoration, repairs or replacements of extensively deteriorated or missing parts of features are done in kind, and are based on physical, documentary and oral evidence.



It is important to consider the expected life span of all elements that make up a roof assembly when repairing or replacing a roof such as this one on St. Dunstan's Basilica in Prince Edward Island. Roofing materials, such as copper and slate, need to be matched with flashings of a similar life span.

## GENERAL GUIDELINES FOR PRESERVATION, REHABILITATION AND RESTORATION

	Recommended	Not Recommended
1	<b>Understanding</b> the roof and how it contributes to the heritage value of the historic building.	
2	<b>Understanding</b> the properties and characteristics of the roof as well as changes and previous maintenance practices.	Failing to consider the impact of previous changes and maintenance practices on the roof.
3	<b>Documenting</b> the form, materials and condition of roof assemblies before undertaking an intervention, including the roof's pitch, shape, decorative and functional elements, and materials, and its size, colour and patterning.	Undertaking an intervention that affects character-defining roofs and roof elements, without first documenting their existing character and condition.
4	<b>Assessing</b> the condition of the roof assembly and materials early in the planning process so that the scope of work is based on current conditions.	
5	<b>Determining</b> the cause of a roof's distress, damage or deterioration through investigation, monitoring and minimally invasive or non-destructive testing techniques.	
6	<b>Protecting</b> and maintaining a roof by cleaning and maintaining the gutters, downspouts and flat roof drains, and replacing deteriorated flashing in kind. Roof sheathing should also be checked for proper venting to prevent moisture condensation and water penetration, and to ensure that materials are free from insect infestation.	Failing to maintain roofs on a cyclical basis.  Failing to replace deteriorated flashing, or to clean and properly maintain gutters and downspouts and flat roof drains so that water and debris collect and damage roof fasteners, sheathing and the underlying structure.
7	<b>Retaining</b> sound or deteriorated roof assemblies that can be repaired.	Stripping the roof of sound or repairable character-defining materials, such as slate, clay tile, wood and architectural metal.
8	<b>Stabilizing</b> deteriorated roofs by structural reinforcement, weather protection or correcting unsafe conditions, as required, until repair work is undertaken.	Removing deteriorated roof elements that could be stabilized or repaired.
9	<b>Repairing</b> parts of roofs by patching, piecing-in, consolidating, or otherwise reinforcing, using recognized conservation methods. Repair may also include the limited replacement in kind, or with a compatible substitute material, of extensively deteriorated or missing parts of the roof. Repairs should match the existing work as closely as possible, both physically and visually.	
10	<b>Protecting</b> adjacent character-defining elements from accidental damage or exposure to damaging materials during maintenance or repair work.	



## GENERAL GUIDELINES FOR PRESERVATION, REHABILITATION AND RESTORATION

	Recommended	Not Recommended
11	<b>Replacing</b> in kind extensively deteriorated or missing parts of roof assemblies where there are surviving prototypes.	Replacing an entire roof element, such as a dormer, when limited replacement of deteriorated and missing parts is possible.  Using a substitute material for the replacement part that neither conveys the same appearance as the surviving parts of the roof element, nor is physically or visually compatible.
12	<b>Testing</b> proposed interventions to establish appropriate replacement materials, quality of workmanship and methodology. This can include reviewing samples, testing products, methods or assemblies, or creating a mock-up. Testing should be carried out under the same conditions as the proposed intervention.	
13	<b>Documenting</b> all interventions that affect the building's roof, and ensuring that the documentation is available to those responsible for future interventions	

## ADDITIONAL GUIDELINES FOR REHABILITATION PROJECTS

	Recommended	Not Recommended
14	<b>Repairing</b> a roof assembly, including its functional and decorative elements, by using a minimal intervention approach. Such repairs might include the limited replacement in kind, or replacement with an appropriate substitute material, of irreparable or missing elements, based on documentary or physical evidence.	Replacing an entire roof element, such as a cupola, dormer or lightning rod, when the repair of materials and limited replacement of deteriorated or missing elements is feasible.  Failing to reuse intact roofing materials when only the roofing structure or sheathing needs replacement.
15	<b>Improving</b> the detailing of roof elements, following recognized conservation methods, to correct faulty details. For example, adjusting the slope of a cornice to prevent ponding, or introducing a new drip edge at the eave to better direct water runoff away from a masonry wall. Such improvements should be physically and visually compatible.	
16	<b>Replacing</b> in kind an entire element of the roof that is too deteriorated to repair—if the overall form and detailing are still evident—using the physical evidence as a model to reproduce the element. This can include a large section of roofing, a dormer, or a chimney. If using the same kind of material is not technically or economically feasible, then a compatible substitute material may be considered.	Removing a roof element that is irreparable, such as a chimney or dormer, and not replacing it, or replacing it with a new element that does not convey the same appearance or serve the same function.  Replacing deteriorated roof elements and materials that are no longer available with physically or visually incompatible substitutes.
17	<b>Replacing</b> missing historic features by designing and constructing a new roof feature, based on physical and documentary evidence, or one that is compatible in size, scale, material, style or colour.	Creating a false historical appearance because the replicated feature is incompatible or based on insufficient physical and documentary evidence.

## ADDITIONAL GUIDELINES FOR REHABILITATION PROJECTS

	Recommended	Not Recommended
--	-------------	-----------------

### ADDITIONS OR ALTERATIONS TO ROOFS AND ROOF ELEMENTS

18	<b>Modifying</b> or replacing a roof or roof element, to accommodate an expanded program, a new use, or applicable codes and regulations, in a manner that respects the building's heritage value.	Constructing an addition that requires removing a character-defining roof.  Changing the configuration of a roof by adding new elements, such as dormer windows, vents or skylights, in a manner that negatively affects its heritage value.
19	<b>Selecting</b> appropriate rooftop mechanical and service equipment and associated piping and cabling, such as air-conditioning components, transformers or solar collectors, and installing the equipment as inconspicuously as possible, while respecting the building's heritage value and character-defining elements.	Selecting inappropriate rooftop mechanical or service equipment, or installing such equipment in a manner that compromises the building's heritage value and character-defining elements.  Adding significant loads to a roof without assessing the impact on the building's structure.
20	<b>Designing</b> and constructing additions to roofs, such as access stairs, elevator or mechanical equipment housing, decks and terraces, and dormers and skylights that are inconspicuous from the public right of way and do not damage or obscure character-defining elements.	Designing and constructing a roof addition that compromises the building's character-defining roof elements, its structural integrity, or its overall appearance.  Constructing a rooftop addition that blocks natural light patterns or important views.

### HEALTH, SAFETY AND SECURITY CONSIDERATIONS

21	<b>Complying</b> with health and safety requirements, by providing lightning protection, or snow and ice guards, or roof anchors in a manner that conserves the roof's heritage value and minimizes impact on its character-defining elements.	Damaging or destroying character-defining elements while making modifications to comply with health and safety requirements.
22	<b>Working</b> with code specialists to determine the most appropriate solution to health, safety and security requirements with the least impact on the character-defining elements and overall heritage value of the historic building.	Making changes to character-defining roofs, without first exploring equivalent systems, methods or devices that may be less damaging to the character-defining elements and heritage value of the historic building.
23	<b>Removing</b> or encapsulating hazardous materials, such as asbestos insulation, using the least-invasive abatement methods possible, and only after thorough testing has been conducted.	
24	<b>Protecting</b> roofs against loss or damage by identifying and assessing the specific fire risks, and by implementing an appropriate fire-protection strategy that addresses those risks.	Covering flammable character-defining elements with fire-resistant sheathing or coatings that alter their appearance.  Replacing wood roof elements with alternate materials, without carefully considering other options for reducing fire spread.  Failing to take proper fire protection precautions when using a technique that could endanger the building, such as applying membranes on wood roofs using heat.

## ADDITIONAL GUIDELINES FOR REHABILITATION PROJECTS

	Recommended	Not Recommended
<b>SUSTAINABILITY CONSIDERATIONS</b>		
25	<b>Complying</b> with energy efficiency objectives in upgrades to the roof assembly in a manner that respects the building's character-defining elements, and considers the energy efficiency of the building envelope and systems as a whole.	Damaging or destroying character-defining elements while making modifications to comply with energy efficiency requirements.
26	<b>Working</b> with energy efficiency and sustainability specialists to determine the most appropriate solution to energy efficiency and sustainability requirements with the least impact on the character-defining elements and overall heritage value of the historic building.	Making changes to the roof assembly, without first exploring alternative sustainability solutions that may be less damaging to the character-defining elements and overall heritage value of the historic building.
27	<b>Exercising</b> caution and foreseeing the potential effects of insulating the roof on the building envelope to avoid damaging changes, such as displacing the <i>dew point</i> and creating <i>thermal bridges</i> , or increasing the snow load.	Installing insulation without anticipating its potential impact on the building envelope. Inserting thermal insulation in roof assemblies, without providing appropriate vapour barriers or ventilation.
28	<b>Installing</b> thermal insulation in non-character-defining roof spaces, such as attics, without adversely affecting the building envelope.	Installing insulation in habitable attic spaces without considering its effect on character-defining interior features such as mouldings.
29	<b>Ensuring</b> that structural, drainage and access requirements to improve the roof's energy efficiency can be met without damaging character-defining elements.	
30	<b>Assessing</b> the addition of vegetated roof systems (green roofs) or storm water cisterns to flat-roof assemblies, and their impact on the building's heritage value and structural integrity, before work begins.	Adding a vegetated or reflective membrane roof system that might compromise the building's heritage value or its structural integrity.



## ADDITIONAL GUIDELINES FOR RESTORATION PROJECTS

	Recommended	Not Recommended
31	<b>Repairing</b> a roof assembly from the restoration period by reinforcing its materials.	Replacing an entire roof feature from the restoration period, such as a cupola or dormer, when the repair of materials and limited replacement of deteriorated or missing parts is possible.
32	<b>Replacing</b> in kind an entire roof feature from the restoration period that is too deteriorated to repair, using the physical evidence as a model to reproduce the feature. The new work should be well documented and unobtrusively dated to guide future research and treatment.	Removing an irreparable roof feature from the restoration period and not replacing it, or replacing it with an inappropriate new roof feature.  Reinstating a roof detail that is damaging to character-defining elements.

### REMOVING EXISTING FEATURES FROM OTHER PERIODS

33	<b>Removing</b> or altering a non character-defining roof or roof element, such as a later dormer or asphalt roofing, dating from a period other than the restoration period.	Failing to remove a non character-defining roof or roof element from another period that confuses the depiction of the building's chosen restoration period.
34	<b>Retaining</b> alterations to roof assemblies that address problems with the original design if those alterations do not have a negative impact on the building's heritage value.	Removing a roof element from a later period that serves an important function in the building's ongoing use, such as a skylight for natural daylight, or a vent for natural ventilation.

### RECREATING MISSING FEATURES FROM THE RESTORATION PERIOD

35	<b>Recreating</b> a missing roof element that existed during the restoration period, based on physical or documentary evidence; for example, reinstating a dormer or cupola.	Constructing a roof element that was part of the building's original design, but never actually built, or constructing a feature thought to have existed during the restoration period, but for which there is insufficient documentation.
----	--	--

File Name/page/slide/row #	Source	Target
Appendices A to E.docx Page 12	14630 Dormer Roof Front Elevation 0.7 m <sup>2</sup> Roof Side Elevation 2 m <sup>2</sup> 26 m <sup>2</sup> 100 m <sup>2</sup> Roof line Outside wall line Inside wall line Roof Plan 5 m Roof Area Main Roof: 265 m <sup>2</sup> One Dormer Roof: 4 m <sup>2</sup> One Dormer Side Walls: 1.4 m <sup>2</sup> Total Roof Area: 297.5 m <sup>2</sup> Lower Fort Garry -Fur Loft Roof Scheme	14630 Dormer Toit Façade 0.7 <sup>m2</sup> Toit Élévation latérale m <sup>2</sup> 26 <sup>m2</sup> 100 <sup>m2</sup> Ligne de toit Ligne de mur extérieur Ligne intérieure du mur (3) Plan du toit 5 m Surface du toit Toit principal : 265 <sup>m2</sup> Toit à une lucarne : 4 <sup>m2</sup> Une lucarne Murs latéraux : 1.4 <sup>m2</sup> Surface totale de la toiture : 297.5 <sup>m2</sup> Lower Fort Garry - Projet d'aménagement du toit du grenier à fourrure
Page 13	DEPARTMENT OF INDIAN AFFAIRS & NORTHERN DEVELOPMENT NATIONAL & HISTORIC PARKS BRANCH ENGINEERING & ARCHITECTURAL DIVISION ROOF CEDAR SHAKES 5"1'0 The weather 1" DORMER ROOF PLAN	DÉPARTEMENT DES AFFAIRES INDIENNES ET DU DÉVELOPPEMENT DU NORD DIRECTION DES PARCS NATIONAUX ET HISTORIQUES DIVISION INGÉNIERIE ET ARCHITECTURE TOIT BARDEAUX DE CÈDRE 5"1'0 Le temps 1" DORMER (3) Plan du toit

Page 14	SEE BAR SCHEDULE THIS SHEET SIDE ELEVATION EXTERIOR ELEVATION TYPICAL EXTERIOR ELEVATIONS SCALE SHOWS NOTE: DEMENSIONS COULD VARY SLIGHTLY ON THE BAR DORMERS	VOIR L'HORAIRE DES BARS CETTE FEUILLE ÉLÉVATION LATÉRALE (4) Façades extérieures ÉLÉVATIONS EXTÉRIEURES TYPIQUES SPECTACLES À L'ÉCHELLE REMARQUE : LES DIMENSIONS PEUVENT VARIER LÉGÈREMENT SUR LES LUCARNES À BARRES
Page 15	DORMER WINDOW FLASHING AT SLATE OR FLAT TILE ROOFS DRAWING NUMBER METAL COVERED SILL BASE FLASHING NAILING FLANGE FELT FINISHING COURSE FIG.1 FLASHING DORMER WINDOW WHEN CHEEKS, FRONT AND ROOFS ARE COVERED WITH EITHER SLATE FLAT TILE OR SHINGLE	SOLIN DE LUCARNE SUR TOIT D'ARDOISE OU DE TUILES PLATES NUMÉRO DE DESSIN SEUIL RECOUVERT DE MÉTAL BASE FLASHING NAILING BRIDE FELT Finition Cours FIG.1 LUCARNE CLIGNOTANTE LORSQUE LES JOUES, LA FAÇADE ET LES TOITS SONT RECOUVERTS D'ARDOISE, DE TUILES PLATES OU DE BARDEAUX
Page 19	Existing Proposed Work 1. Galvanized Flat Head Wood Screw 57mm 2. Galvanized Steel Ridge Cap Flashing 0.396 mm 3. Steel Wire Mesh 4. Western Red Cedar Shingles 5. Galvanized Hook 64 mm 6. Galvanized Steel Flashing 0.396 mm 7. Cedar Ridge Cap Board 19×140 8. Galvanized Shingle Nail	Existants Travaux proposés 10. Vis à bois galvanisée à tête plate 57mm 11. Closoir de faîtage en acier galvanisé 0,396 mm 12. Treillis métallique 13. Thuya géant 14. Crochet galvanisé 64 mm 15. Solin en acier galvanisé 0,396 mm 16. Cèdre Ridge Cap Board 19×140



	9. Cement-Lime Reinforced Mortar Collar	17. Clou galvanisé pour bardeaux Collier de mortier renforcé au ciment et à la chaux
Page 21	Note: The picture shows eaves shingles of dormer. Similar shingles are installed at main roof eaves line. Lower Fort Garry – Warehouse Saw Toothed Eaves Shingles	Note : La photo montre les bardeaux de l'avant-toit de la lucarne. Des bardeaux similaires sont posés à la ligne d'égout du toit principal. Lower Fort Garry - Bardeaux d'avant-toit à dents de scie de l'entrepôt

### 4.3.3 TOITS

Les présentes lignes directrices donnent l'orientation à suivre dans les cas où un toit ou un élément de toit est considéré comme un élément caractéristique d'un lieu patrimonial. Les toits comprennent à la fois les éléments visibles tels les coupoles, les tourelles, les crêtes, les cheminées, les gouttières, les girouettes, les pignons, les chevrons, les parapets, les lucarnes, les soffites et les bordures de toit, ainsi que les composantes telles que le recouvrement, la charpente, l'isolation, les pare-vapeur, les solins et la ventilation, indispensables pour protéger le bâtiment des intempéries.

En tant qu'élément architectural le plus exposé, le toit est essentiel à la protection du reste du bâtiment contre les intempéries. Un toit détérioré peut causer des dommages catastrophiques à l'intérieur et à la charpente du bâtiment. Le toit est également un élément architectural important qui contribue à la forme et à l'esthétique du bâtiment. Le profil et les détails d'un toit plat peuvent également être caractéristiques malgré l'apparence plus discrète que celle d'un grand toit à deux ou à quatre versants.



Le toit de cuivre à forte pente de l'hôtel Fort Garry de Winnipeg est défini par une multitude de petites lucarnes à deux et trois versants, les façades ornées des lucarnes en coin, une grande quantité de pinacles et de grandes cheminées décorées. L'entretien de cet assemblage complexe de matériaux et de structures, incluant la surveillance de la détérioration et l'enlèvement saisonnier de la neige et des feuilles sont essentiels à la préservation de l'ensemble de l'immeuble.



La réhabilitation du bureau de poste de Truro en Nouvelle-Écosse a comporté la restauration de son toit d'ardoise distinctif. En réhabilitation, le remplacement des éléments historiques manquants par des répliques basées sur des preuves physiques et documentaires, comme dans ce projet, est acceptable, tout comme le serait un nouveau design compatible avec la valeur patrimoniale du lieu.



Au moment de restaurer l'ancien bureau de poste de Dawson au Yukon, le métal du toit, trop endommagé pour être réparé, a été remplacé à l'identique. Les preuves physiques de la période de restauration ont été utilisées comme modèles pour reproduire les détails caractéristiques des joints debout.



Afin d'aménager de nouvelles unités de condominiums aux étages supérieurs de ce bâtiment de la rue Queen à Charlottetown, de nouvelles lucarnes ont été ajoutées. En réhabilitation, la conception des nouveaux éléments doit être compatible avec la valeur patrimoniale du lieu.

Compte tenu de l'exposition constante à l'environnement, les matériaux de toiture ne durent pas indéfiniment. Certains matériaux, par exemple la tôle de cuivre et les bardeaux d'ardoise, peuvent durer de nombreuses décennies s'ils sont correctement conçus et entretenus; d'autres matériaux tels le bois et les bardeaux d'asphalte et les revêtements d'étanchéité doivent être remplacés plus souvent. La nécessité des remplacements réguliers rend les toits vulnérables aux changements qui peuvent se répercuter sur leur valeur patrimoniale. Il faut examiner consciencieusement les détails, la pente, l'exposition, les matériaux et la forme lorsque vient le temps de remplacer un toit. Préserver les matériaux de toiture durables prolongera la vie utile du bâtiment, souvent pendant des décennies.

Les présentes lignes directrices constituent des recommandations d'ordre général qui conviennent à tous les types et à toutes les formes de toit. Pour connaître les recommandations sur les questions liées à la forme et à la charpente des toits, consulter respectivement les sections intitulées *Forme extérieure* et *Systèmes porteurs*. En ce qui a trait aux matériaux particuliers qui servent à construire des toits, consulter les *Lignes directrices pour les matériaux*.



Une tuile en tôle embossée d'époque a été utilisée comme prototype pour la fabrication de tuiles de remplacement dans la restauration du bâtiment principal du Motherwell Homestead, près d'Abernathy, en Saskatchewan. Dans les projets de restauration, la réparation ou le remplacement des éléments manquants ou très détériorés se fait à l'identique, sur la base de preuves physiques, documentaires ou orales.



Il est important de tenir compte de la durée de vie prévue de tous les éléments qui composent le toit lorsqu'on remplace ou répare un toit comme celui de la basilique St. Dunstan de l'Île-du-Prince-Édouard. Le matériau de recouvrement, comme le cuivre ou l'ardoise, doit être apparié avec des solins d'une durée de vie similaire.



## LIGNES DIRECTRICES GÉNÉRALES POUR LA PRÉSERVATION, LA RÉHABILITATION ET LA RESTAURATION

	Conseillé	Déconseillé
1	<b>Comprendre</b> le toit et comment il contribue à la valeur patrimoniale du bâtiment historique.	
2	<b>Comprendre</b> les propriétés et les caractéristiques du toit, de même que les changements et les pratiques antérieures d'entretien.	Négliger de tenir compte de l'effet des changements et des pratiques antérieures d'entretien du toit.
3	<b>Documenter</b> la forme, les matériaux et l'état du toit et des éléments du toit avant d'entreprendre des travaux, notamment la pente, la forme, les éléments décoratifs et fonctionnels du toit, les matériaux, les dimensions, les couleurs et les motifs.	Entreprendre des travaux qui ont une incidence sur le toit et les éléments du toit sans d'abord documenter leur caractère et leur état.
4	<b>Évaluer</b> l'état du toit et des matériaux dès le début de la planification afin de fonder les travaux sur les conditions actuelles.	
5	<b>Déterminer</b> par investigation, surveillance et des techniques de vérification minimales et non destructives, la cause des dégâts, des dommages ou de la détérioration du toit.	
6	<b>Protéger</b> et entretenir un toit en nettoyant et en entretenant les gouttières, les tuyaux de descente et les drains des toits plats et en remplaçant à l'identique les solins détériorés. Il faut également vérifier la ventilation du pontage afin d'empêcher la condensation de l'humidité et la pénétration de l'eau, et s'assurer que les matériaux ne sont pas infestés d'insectes.	Négliger d'entretenir les toits de manière cyclique. Négliger de remplacer les solins détériorés ou de nettoyer et d'entretenir correctement les gouttières et les tuyaux de descente, ainsi que les drains des toits plats, de sorte que l'eau et les débris s'accumulent et causent des dommages aux fixations, au revêtement et à la structure sous-jacents.
7	<b>Conserver</b> les toits ou les éléments de toit qui sont en bon état, ou qui peuvent être réparés.	Dégarnir un toit de matériaux caractéristiques en bon état ou qui peuvent être réparés comme les ardoises, les tuiles, le bois et le métal architectural.
8	<b>Stabiliser</b> les toits détériorés par un renforcement structurel, une protection contre les intempéries ou la correction des conditions dangereuses, au besoin, jusqu'à la mise en œuvre d'autres travaux.	Enlever des éléments de toit détériorés qui pourraient être stabilisés ou réparés.
9	<b>Réparer</b> des parties des toits en ragréant, en rapiécant, en consolidant ou en renforçant les éléments selon les méthodes de conservation reconnues. Peuvent aussi faire partie des réparations le remplacement limité à l'identique des éléments gravement détériorés ou manquants du toit, ou l'utilisation d'un matériau de substitution compatible. Les réparations doivent correspondre le plus possible aux éléments existants, tant sur le plan visuel que matériel.	
10	<b>Protéger</b> les éléments caractéristiques voisins des dommages accidentels ou de l'exposition à des matériaux susceptibles de les endommager pendant les travaux d'entretien ou de réparation.	

## LIGNES DIRECTRICES GÉNÉRALES POUR LA PRÉSERVATION, LA RÉHABILITATION ET LA RESTAURATION

	Conseillé	Déconseillé
11	<b>Remplacer</b> à l'identique des parties du toit gravement détériorées ou manquantes lorsqu'il en subsiste des prototypes.	Remplacer au complet un élément du toit comme une lucarne alors qu'il serait approprié de ne remplacer que les parties détériorées et manquantes.  Utiliser un matériau de substitution dont l'apparence diffère des parties qui subsistent de l'élément du toit ou qui est physiquement ou visuellement incompatible avec les éléments du toit.
12	<b>Vérifier</b> les travaux proposés pour déterminer les matériaux de remplacement, la qualité de l'exécution et la méthode de travail appropriés. Il peut s'agir d'examiner des échantillons, de faire des essais avec des produits, des méthodes ou des assemblages, ou de construire une maquette. Les tests doivent être effectués dans les mêmes conditions que les travaux proposés.	
13	<b>Documenter</b> toutes les interventions qui ont un effet sur le toit du bâtiment et veiller à ce que la documentation soit à la disposition des responsables des travaux ultérieurs.	

## LIGNES DIRECTRICES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES PROJETS DE RÉHABILITATION

	Conseillé	Déconseillé
14	<b>Réparer</b> un toit, y compris les éléments fonctionnels et décoratifs, par une intervention minimale. Peuvent faire partie des réparations le remplacement limité à l'identique des composantes gravement détériorées ou manquantes, ou l'utilisation d'un matériau de substitution compatible, d'après des preuves physiques ou documentaires.	Remplacer au complet un élément de toit, par exemple une coupole, une lucarne ou un paratonnerre, alors qu'il serait possible de réparer les matériaux caractéristiques ou de ne remplacer que les éléments détériorés ou manquants.  Négliger de réutiliser les matériaux du toit lorsque seul le pontage a besoin d'être remplacé.
15	<b>Améliorer</b> la conception des éléments de toit selon des méthodes de conservation reconnues pour corriger les détails défectueux, par exemple ajuster la pente d'une corniche pour éviter la formation de flaques ou ajouter un nouveau larmier à l'avant-toit pour mieux diriger le ruissellement à l'écart d'un mur de maçonnerie. Ces améliorations doivent être compatibles sur le plan matériel et visuel.	
16	<b>Remplacer</b> à l'identique un élément du toit irréparable, si la forme générale et les détails sont toujours apparents, en utilisant des preuves physiques comme modèle de reproduction, par exemple un large pan du toit, ou une lucarne ou une cheminée. S'il est impossible d'utiliser le même genre de matériau pour des raisons techniques ou économiques, on peut envisager d'utiliser un matériau de substitution compatible.	Enlever un élément de toit irréparable, par exemple une cheminée ou une lucarne, sans le remplacer ou le remplacer par un nouvel élément dont l'apparence diffère ou la fonction n'est pas la même.  Remplacer des éléments de toit et des matériaux détériorés qui ne sont plus disponibles par des substitutions incompatibles sur le plan matériel ou visuel.

## LIGNES DIRECTRICES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES PROJETS DE RÉHABILITATION

	Conseillé	Déconseillé
17	<b>Remplacer</b> des éléments historiques manquants en concevant et en construisant un nouvel élément de toit d'après des preuves physiques ou documentaires, ou un nouvel élément dont les dimensions, l'échelle, le matériau, le style et la couleur sont compatibles.	Créer une fausse apparence historique en posant un élément de remplacement incompatible ou fait à partir de preuves physiques et documentaires insuffisantes.

### AJOUTS OU MODIFICATIONS AUX TOITS OU AUX ÉLÉMENTS DE TOIT

18	<b>Modifier</b> ou remplacer un toit ou des éléments de toit afin d'accueillir un programme élargi, un nouvel usage ou de satisfaire aux codes et règlements applicables de manière à respecter la valeur patrimoniale du bâtiment.	Construire un ajout qui nécessite l'enlèvement d'un toit caractéristique.  Modifier la configuration d'un toit en ajoutant de nouveaux éléments comme des lucarnes, des événements ou des puits de lumière d'une manière qui nuit à sa valeur patrimoniale.
19	<b>Choisir</b> les équipements mécaniques et les installations techniques, ainsi que la tuyauterie et le câblage connexes, par exemple des appareils de climatisation, des transformateurs ou des capteurs solaires, et les installer de manière aussi discrète que possible tout en respectant la valeur patrimoniale et les éléments caractéristiques du bâtiment.	Choisir des équipements mécaniques ou des installations techniques qui ne conviennent pas et les installer de manière à compromettre les éléments caractéristiques et la valeur patrimoniale du bâtiment.  Ajouter des charges considérables sur un toit sans évaluer l'effet sur la charpente du bâtiment.
20	<b>Concevoir</b> et construire des ajouts au toit tels des marches d'accès, des ascenseurs ou des cages d'ascenseur ou d'installations techniques, des plateformes et des terrasses, des lucarnes et des puits de lumière pour qu'ils soient peu visibles de la voie publique et qu'ils n'endommagent pas ou ne masquent pas les éléments caractéristiques.	Concevoir et construire un ajout sur le toit qui compromet ses éléments caractéristiques, son intégrité porteuse ou son apparence générale.  Construire un ajout sur le toit qui bloque l'ensoleillement naturel ou des vues importantes.

### CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ

21	<b>Satisfaire</b> aux exigences de santé et de sécurité en assurant la protection contre les orages, des gardes contre la neige et la glace ou des ancrages de toit de manière à maintenir la valeur patrimoniale du toit et à réduire au minimum l'incidence sur ses éléments caractéristiques.	Endommager ou détruire des éléments caractéristiques en apportant les modifications pour satisfaire aux exigences de santé et de sécurité.
22	<b>Travailler</b> avec des spécialistes du code pour trouver les meilleures solutions en matière de santé et de sécurité qui auront le moins d'incidences sur les éléments caractéristiques et la valeur patrimoniale du bâtiment historique.	Modifier des toits caractéristiques sans avoir d'abord examiné les systèmes, les méthodes ou les dispositifs équivalents qui pourraient être moins dommageables pour les éléments caractéristiques et la valeur patrimoniale du bâtiment historique.
23	<b>Enlever</b> ou encapsuler les matériaux dangereux tels que l'isolation à l'amiante, en recourant aux méthodes de suppression les moins radicales et uniquement après avoir effectué des essais.	

## LIGNES DIRECTRICES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES PROJETS DE RÉHABILITATION

	Conseillé	Déconseillé
24	<b>Protéger</b> les toits contre la perte ou les dommages en déterminant et en évaluant les risques précis et en mettant en œuvre une stratégie pertinente de protection contre les incendies pour éliminer ces risques.	<p>Recouvrir les éléments caractéristiques inflammables par un revêtement ou un gainage ignifuge qui en modifie l'apparence.</p> <p>Remplacer des éléments en bois du toit par d'autres matériaux, sans tenir compte des autres possibilités de réduction de la propagation du feu.</p> <p>Négliger de prendre les précautions nécessaires de protection contre les incendies en utilisant une technique qui pourrait mettre en danger le bâtiment, par exemple appliquer une membrane sur un toit en bois à l'aide d'un chalumeau.</p>

### CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA DURABILITÉ

25	<b>Se conformer</b> aux objectifs en matière d'efficacité énergétique lorsque des améliorations sont apportées au toit et aux éléments du toit, tout en conservant les éléments caractéristiques et en tenant compte de l'efficacité énergétique de l'enveloppe et des systèmes dans leur ensemble.	Endommager ou détruire des éléments caractéristiques en y effectuant des modifications pour atteindre des objectifs d'efficacité énergétique.
26	<b>Travailler</b> avec des spécialistes de la durabilité et de l'efficacité énergétique pour trouver la solution la plus appropriée en la matière et qui aura le moins d'incidences sur les éléments caractéristiques et la valeur patrimoniale du bâtiment historique.	Modifier le toit ou des éléments du toit sans avoir d'abord examiné les solutions de rechange qui pourraient être moins dommageables pour les éléments caractéristiques et la valeur patrimoniale du bâtiment historique.
27	<b>Faire preuve</b> de prudence et prévoir les effets possibles de l'isolation du toit sur l'enveloppe du bâtiment pour éviter les changements qui peuvent causer des dommages, par exemple déplacer un point de rosée et créer des ponts thermiques ou augmenter la charge de neige.	<p>Installer de l'isolation sans prévoir son incidence possible sur l'enveloppe du bâtiment.</p> <p>Introduire de l'isolation thermique dans les éléments du toit sans prévoir des pare-vapeur ou une ventilation appropriés.</p>
28	<b>Installer</b> une isolation thermique dans des espaces du toit non caractéristiques, par exemple le grenier, sans nuire à l'enveloppe du bâtiment.	Installer de l'isolation à des endroits habitables du grenier sans tenir compte de son effet sur les éléments caractéristiques intérieurs comme les moulures.
29	<b>S'assurer</b> que les exigences relatives à la charpente, au drainage et à l'accès qui visent à améliorer l'efficacité énergétique du toit peuvent être respectées sans endommager les éléments caractéristiques.	
30	<b>Évaluer</b> l'addition de systèmes de toiture végétalisée (toits écologiques) ou de citernes d'eau pluviale pour les toits plats et leur incidence sur la valeur patrimoniale du bâtiment, avant d'entreprendre des travaux.	Ajouter une membrane végétalisée ou réfléchissante sur le toit susceptible de compromettre la valeur patrimoniale du bâtiment ou son intégrité structurale.



## LIGNES DIRECTRICES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES PROJETS DE RESTAURATION

	Conseillé	Déconseillé
31	<b>Réparer</b> un toit ou un élément de toit de la période de restauration en renforçant ses matériaux.	Remplacer au complet un toit ou un élément de toit datant de la période de restauration, par exemple une coupole ou une lucarne, alors qu'il serait possible de réparer les matériaux ou de ne remplacer que les composantes détériorées ou manquantes.
32	<b>Remplacer</b> à l'identique un toit ou un élément de toit de la période de restauration trop détérioré pour être réparé, en utilisant les preuves physiques existantes comme modèle de reproduction. Il importe de bien documenter et de dater discrètement les nouveaux travaux afin de guider les recherches et les traitements ultérieurs.	Enlever un toit ou un élément de toit irréparable de la période de restauration sans le remplacer, ou le remplacer par un nouvel élément qui ne convient pas.  Rétablir un détail du toit qui endommage des éléments caractéristiques.

### ENLEVER DES ÉLÉMENTS EXISTANTS DATANT D'AUTRES PÉRIODES

33	<b>Enlever</b> ou modifier un toit ou des éléments de toit non caractéristiques, comme une lucarne ou une toiture asphaltée datant d'autres périodes.	Négliger d'enlever un élément de toit non caractéristique d'une autre période, nuisant ainsi à la représentation du bâtiment tel qu'il existait pendant la période de restauration.
34	<b>Conserver</b> des modifications apportées au toit pour résoudre des problèmes de conception si ces modifications ne nuisent pas à la valeur patrimoniale du bâtiment.	Enlever un élément du toit d'une période ultérieure qui remplit une fonction importante dans l'utilisation courante du bâtiment, par exemple un puits de lumière pour l'ensoleillement naturel ou une prise d'air pour la ventilation naturelle.

### RECRÉER DES ÉLÉMENTS MANQUANTS DE LA PÉRIODE DE RESTAURATION

35	<b>Recréer</b> un élément de toit qui existait pendant la période de restauration — par exemple une lucarne ou une coupole — selon les preuves physiques et documentaires.	Construire un élément de toit qui faisait partie du concept original du bâtiment, mais qui n'a jamais été réalisé, ou construire un élément dont on suppose l'existence pendant la période de restauration, mais pour lequel il y a peu de documentation.
----	--	---