

Soumettre un commentaire

Modification proposée 1850

Renvoi(s) :	CNB20 Div.B 10.9.36. (première impression)
Sujet :	Transformation des bâtiments existants
Titre :	Caractéristiques thermiques des ensembles de construction au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol
Description :	La présente modification proposée ajoute des exigences relatives aux caractéristiques thermiques des ensembles de construction qui sont au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol dans les bâtiments existants faisant l'objet d'une transformation.
Modification(s) proposée(s) connexe(s) :	FMP 1812, FMP 1813, FMP 1824, FMP 1826, FMP 1829, FMP 1839

La présente modification pourrait avoir une incidence sur les éléments suivants :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Division A | <input type="checkbox"/> Division B |
| <input type="checkbox"/> Division C | <input type="checkbox"/> Conception et construction |
| <input type="checkbox"/> Exploitation du bâtiment | <input checked="" type="checkbox"/> Maisons |
| <input checked="" type="checkbox"/> Petits bâtiments | <input type="checkbox"/> Grands bâtiments |
| <input type="checkbox"/> Protection contre l'incendie | <input type="checkbox"/> Sécurité des occupants |
| <input type="checkbox"/> Accessibilité | <input type="checkbox"/> Exigences structurales |
| <input type="checkbox"/> Enveloppe du bâtiment | <input checked="" type="checkbox"/> Efficacité énergétique |
| <input type="checkbox"/> Chauffage, ventilation et conditionnement d'air | <input type="checkbox"/> Plomberie |
| | <input type="checkbox"/> Chantiers de construction et de démolition |

Renseignements généraux

Se reporter au résumé pour le sujet Transformation des bâtiments existants.

Problème

Se reporter à la section « Problème » du résumé pour le sujet Transformation des bâtiments existants.

Si une transformation volontaire est apportée à des ensembles de construction au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol dans un bâtiment existant, il y a possibilité d'améliorer la performance énergétique de l'ensemble de construction. La présente modification proposée fournit des exigences relatives aux caractéristiques thermiques des ensembles de construction au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol faisant l'objet d'une transformation.

Si les caractéristiques thermiques des ensembles de construction n'atteignent pas la performance exigée après la transformation, une énergie excessive serait consommée.

Justification

Si des transformations sont apportées à des ensembles de construction qui sont au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol dans un bâtiment existant, il y a possibilité d'améliorer le niveau de performance de l'ensemble de construction afin d'augmenter la performance énergétique globale du bâtiment, ce qui a pour conséquence de réduire au minimum les coûts incrémentaux de l'amélioration.

La présente modification proposée vise à clarifier les exigences pour les autorités compétentes, les concepteurs et les autres professionnels du domaine de la construction. La clarté accrue permettrait aux propriétaires de bâtiment de bénéficier des améliorations de la performance énergétique sans qu'un fardeau indu ne leur soit imposé, ce qui, au bout du compte, favoriserait l'efficacité énergétique et réduirait les coûts incrémentaux de l'amélioration.

MODIFICATION PROPOSÉE

[10.9.36.] -- Efficacité énergétique

Analyse des répercussions

Selon Statistique Canada, le plus grand nombre de permis ont été délivrés pour les maisons unifamiliales vers la fin des années 1980, le nombre le plus élevé étant d'environ 130 000 permis par année [1]. Afin de fournir un calcul simplifié pour l'estimation des coûts-avantages des transformations, une maison de démonstration (maison unifamiliale non attenante construite vers 1984-1995, de deux étages, comportant une aire de plancher chauffée de 2000 pi² à 2500 pi² et un générateur d'air chaud au gaz naturel) située à London, en Ontario (zone 6), a été utilisée à partir d'une étude menée par CanmetEnergy [2].

Il convient de noter qu'il est impossible d'explorer toutes les permutations de transformations qui existent au Canada. Ainsi, ce cas représentatif a été choisi pour fournir un exemple illustratif. Les économies d'énergie actuelles varieraient grandement

(c.-à-d. qu'elles pourraient être sous-évaluées ou surévaluées), étant donné qu'elles sont fondées sur la valeur de résistance thermique actuelle de l'ensemble au-dessous du niveau moyen du sol faisant l'objet d'une transformation.

Si l'enveloppe du bâtiment est améliorée par la présente modification proposée, il est habituellement prévu que la quantité d'énergie exigée pour chauffer le bâtiment soit d'environ 30 % de moins que celle de l'enveloppe du bâtiment d'origine. L'amélioration de la résistance thermique des ensembles de construction au-dessous du niveau moyen du sol contribue à au plus 3 % des économies d'énergie. Il découle de cet énoncé que les économies d'énergie moyennes possibles seraient d'environ 9 \$ par année (c.-à-d., 3 % de 30 % de 995 \$, ce qui correspond à la facture de gaz naturel moyenne annuelle pour les résidences au Canada [3]).

Les coûts incrémentaux de la mise en œuvre d'un matelas isolant dans un mur antigel à une valeur RSI de 2,97, en supposant l'absence d'isolant dans l'ossature murale d'origine, sont de 2,47 \$/m², pour un coût total d'au plus 1636 \$ pour l'archétype complet de sous-sol.

Références

- (1) Statistique Canada. Permis pour les logements.
- (2) Clean Air Partnership. Archotyping Guide for Energy-Efficiency Programs, www.cleanairpartnership.org
- (3) Association canadienne du gaz. Faits à propos du gaz naturel, www.cga.ca

Répercussions sur la mise en application

Il est prévu qu'un ensemble cohérent de dispositions applicables à la transformation des bâtiments existants permettrait de réduire les travaux administratifs et les travaux de mise en application liés à l'évaluation de l'ampleur des assouplissements pouvant être accordés pour une exigence donnée sans influencer sur le niveau de performance du bâtiment en ce qui a trait aux objectifs du CNB.

La présente modification proposée soutiendrait la mise en application en déterminant les travaux nécessaires pour améliorer la performance énergétique d'une transformation.

Personnes concernées

Concepteurs, ingénieurs, architectes, agents du bâtiment, fabricants, fournisseurs et conseillers en matière d'énergie.

ANALYSE AXÉE SUR LES OBJECTIFS DES EXIGENCES NOUVELLES OU MODIFIÉES

S.O.