EASTBOURNE ESTATES
Georgina, Ontario

(Reproduit avec permission de Construction Métallique - ArcelorMittal, 2008)

Le projet domiciliaire Eastbourne Estates, situé à Georgina, aux abords du lac Simcoe, comprend des maisons de style Nouvelle-Angleterre ayant une superficie de 223 à 371,6 mètres (2 400 à 4 000 pi2) sur des terrains de 3/4 à 1 1/2 acres.

Équipe de conception et de construction

Promoteur et constructeur :
Fifthshire Homes 905-660-7415

Architecte :
Watchorn Architects Inc.
416-385-1996

Ingénieur-conseil :
Adkins & Van Groll
416-489-7888

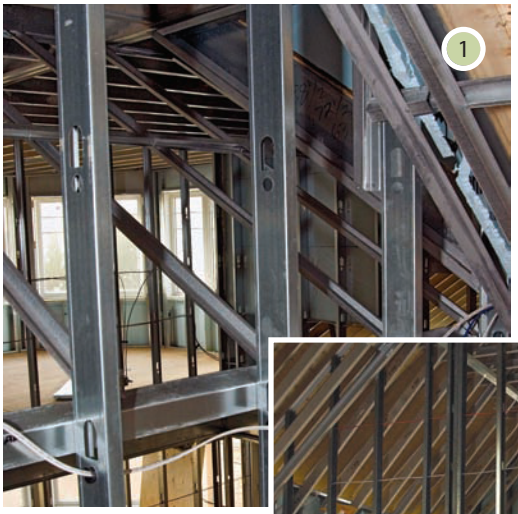
Fournisseur de charpente métallique légère :
Bailey Metal Products
1-800-668-2154

Photos:

1. « Les maisons écologiques présentent deux caractéristiques importantes en ce qui a trait à l'acier utilisé : 1) meilleure qualité de l'air à l'intérieur, car l'acier ne favorise pas la croissance des moisissures et ne dégage pas de gaz 2) la teneur très élevée en matériau recyclé de l'acier lui confère la cote LEED Platine maximale. »

Fifthshire Homes – Un chef de file en construction écologique – Les charpentes métalliques légères dans l'environnement de la construction

L'initiative EnviroHome a été lancée en 1994 par l'Association canadienne des constructeurs d'habitations et TD Canada Trust afin de reconnaître et d'appuyer les constructeurs d'habitations qui offrent à leurs clients des maisons qui sont meilleures pour le propriétaire, la collectivité et l'environnement. Comme le souligne Michelina DiCarlo, première vice-présidente de Fifthshire Homes, « Les maisons écologiques du projet Eastbourne Estates au bord du lac Simcoe font foi de notre détermination à offrir ce qu'il y a de mieux à nos clients et à alléger l'impact de la construction des habitations traditionnelles sur l'environnement et la collectivité. »



« Si vous pouvez l'imaginer, nous pouvons la construire. » C'est la devise de Fifthshire Homes, un chef de file dans la construction de maisons écologiques personnalisées à charpente métallique, certifiéesR-2000. Il y a 18 ans, Joe Vella, vice-président de Fifthshire Homes, construisait la première maison entièrement en acier certifiée R-2000 au Canada. « R-2000 est l'une des normes techniques les plus rigoureuses du monde qui assure des maisons plus confortables et mieux construites avec un meilleur rendement énergétique et une plus grande qualité de l'air à l'intérieur », souligne Joe.

Au fil des ans, Fifthshire a reçu de nombreux prix pour son leadership et son engagement en regard du rendement énergétique, notamment un Certificat de reconnaissance qui lui a été décerné en juin 2008 par Peter Love, le directeur du Bureau des économies d'énergie de l'Ontario, pour son projet de maisons écologiques Eastbourne Estates. Chaque année, la désignation EnviroHome (maison écologique) est accordée à un nombre restreint de nouveaux projets domiciliaires au Canada. Pour être admissible, chaque maison doit être certifiée R-2000 et comporter des caractéristiques additionnelles allant au-delà des exigences du

Photos:

2. Les murs extérieurs sont constitués de poutres en acier de construction de 92 mm (3 5/8 po) avec revêtement mural extérieur hautement isolé. Plus de 98,4 % du mur creux est rempli de mousse de polyicynène isolante, un matériau sans danger pour l'environnement.

3. Du point de vue de la construction, l'acier léger a l'avantage de faciliter et d'accélérer l'assemblage, et tous les débris sont recyclables. Il est également suffisamment robuste pour résister aux pires conditions environnementales.

4. Les maisons écologiques EnviroHomes comportent des éléments de conception à la fine pointe, notamment des produits et des matériaux éconergétiques.

programme R-2000 en ce qui a trait à la qualité de l'air et à l'environnement.

Le projet compte cinq modèles, tous dotés d'une charpente métallique légère fournie par Bailey Metal Products. L'ensemble résidentiel comprend 30 maisons écologiques dont la construction sera achevée en décembre 2008.

Les maisons écologiques utilisent des éléments de design de pointe, notamment des produits éconergétiques et des matériaux, tel l'acier, qui offrent une grande souplesse lors de la conception, de la construction et du remaniement. « L'acier permet de construire des pièces plus grandes et des aires plus ouvertes, et il est plus éconergétique », de souligner Joe Vella.

Des charpentes métalliques légères ont été utilisées pour les planchers, les murs, les solives de plafond et tous les chevrons de toit des maisons du projet résidentiel Eastbourne Estates. Les sous-sols comportent des poutres et des colonnes en acier, et les portes extérieures, tout comme les portes de garage basculantes, sont également faites d'acier. « J'utilise l'acier dans mes maisons parce qu'il donne à nos clients des murs parfaitement droits et des planchers silencieux. En outre, l'acier présente l'avantage important d'augmenter la qualité de l'air à l'intérieur, car il s'agit d'un matériau inerte qui ne dégage aucun gaz et ne favorise pas la croissance des moisissures dans les endroits plus humides. « Nous utilisons un revêtement extérieur isolé R-10 dont les cavités sont remplies à 98 % de mousse à grand foisonnement afin de réduire les fuites d'air », explique Joe à propos des techniques de construction qui favorisent une résistance thermique plus efficace dans les maisons.

L'acier offre également de nombreux avantages pour la finition intérieure. « Il n'y a pas de problèmes de clous éclatés ou de baguettes d'angles fissurées; par conséquent, il n'est pas nécessaire de repeindre constamment la maison »,

indique Joe. Il n'y a pas non plus de gauchissement, de fendillement, de craquement, de fissures ou de putréfaction, et la maison est résistante aux termites, à la vermine, aux fourmis et au feu. « J'ai confiance aux charpentes métalliques et j'ai construit un grand nombre de maisons sur mesure avec de l'acier. En plus du projet Eastbourne Estates, je suis présentement en train de construire quatre autres grandes maisons avec de l'acier », déclare Joe Vella, qui a siégé au Comité consultatif et au Comité technique des constructeurs R-2000 dans le passé.

SPECIFICATIONS :

Solives de plancher :
Poutre 254 mm (10 po) aile 41,3 mm (1-5/8 po) 13,7 mm (0,054 po) MPA340 (Qualité 50)

Poutres des murs extérieurs :
Poutre 92 mm (3-5/8 po) aile 41,3 mm (1/5/8 po) 1,09 mm (0,043 po) MPA340 (Qualité 50)

Poutres des murs intérieurs
Poutre 92 mm (3-5/8 po) aile 41,3 mm (1-5/8 p) 0,84 mm (0,033 po)
Poutre 152,4 mm (6 po) aile 41,3 mm (1-5/8 po) 0,84 mm (0,033 po)
Poutre 92 mm (3-5/8 po) aile 31,75 mm (1-1/4 po) 0,457 mm (0,018 po)
Toutes MPA230 (Qualité 33)

Charpente de toiture, Solive de plafond, Chevrons de toit
Poutre 203,2 mm (8 po) aile 41,3 mm (1-5/8 po) 1,09 mm (0,043 po)
Poutre 254 mm (10 po) aile 41,3 mm (1-5/8 po) 13,7 mm (0,054 po) MPA340 (Qualité 50)

ICTAB
652 Bishop St. N., Unit 2A
Cambridge, ON N3H 4V6
Tél: (519) 650-1285
Fax (519) 650-8081
www.ictab.ca