



# Crofts Street

Cardiff, Pays de Galles, R-Uni

**Ce projet passionnant, qui utilisera pour la première fois un système de construction modulaire à haute efficacité énergétique, peut être réalisé en beaucoup moins de temps qu'un projet de construction traditionnel.**

Clr Lynda Thorne  
Membre du cabinet Logement et Communautés



**Lieu**  
Cardiff, Pays de Galles,  
Royaume-Uni

**Date**  
2018-21

**Maître d'ouvrage**  
Cardiff Living

**Superficie du site**  
1,390m<sup>2</sup>

**Hauteur**  
7m/23ft

**Etages**  
2

**Certificat de Performance  
Énergétique**  
A111

**Ingénierie Structures**  
AECOM

**Ingénierie Services  
techniques**  
AECOM

**Consultant  
environnemental**  
AECOM

**Fabricant & Livraison**  
@Home

**Energie &  
Développement durable**  
AECOM

**Consultant Incendie**  
AECOM  
Info Body

**Prix**  
2023  
RSAW Welsh Architecture  
Sustainability Award  
RSAW Welsh Architecture  
Client of the Year Award



Crofts Street, à Cardiff, est un projet de logements modulaires comprenant neuf maisons de ville de deux chambres à coucher. Elles sont conçues pour avoir une empreinte carbone positive une fois en opération et construites sur des friches industrielles, à des fins de location pour la municipalité. Il s'agit du premier projet modulaire de la ville et il a bénéficié d'un financement du gouvernement gallois pour le logement innovant.

La conception INNO, menée par RSHP et AECOM et réalisée par @HOME, utilise une approche "matériau d'abord" afin d'optimiser les performances de chaque unité face aux conditions météorologiques, au feu et à l'acoustique. Ce système réduit la consommation d'énergie opérationnelle, ce qui permet aux résidents de réaliser d'importantes économies sur leurs factures d'électricité. Ces maisons privilégient l'utilisation de matériaux durables, nécessitant moins d'énergie intrinsèque que d'autres bâtiments. Grâce à ces éléments, le projet devrait dépasser les normes réglementaires actuelles de construction (Partie L1A 2013) de 142% pour les émissions de carbone et de 42% pour l'efficacité énergétique du matériau. Les maisons sont entièrement électriques et utilisent des panneaux solaires en toiture (devant produire 58 Kwh/m<sup>2</sup>/an), des radiateurs électriques à infrarouge

lointain et le système Showersave (de récupération de chaleur des eaux usées). Elles disposent également d'un système de récupération de chaleur mécanique et ventilée dans toute la maison, ainsi qu'une ventilation naturelle. Les modules ont un Certificat de Performance Énergétique (EPC) de A111 avec des données énergétiques opérationnelles en cours d'utilisation de 9,22 kwhr/m<sup>2</sup>/an, bien au-delà de l'objectif domestique du RIBA 2030 Challenge de 35 kwhr/m<sup>2</sup>/an. Ils ont également un carbone incorporé dans leur cycle de vie (incluant les modules A1-A5, B1, B4, C1-C4 et la fixation du carbone) = 342,24 KgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>, équivalent à la classification LETI A et bien au-delà de l'objectif domestique du RIBA 2030 Challenge de 625 KgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>.

Le projet favorise également une utilisation efficace du terrain, en ligne avec la densité des projets avoisinants et les rangées de maisons d'avant-guerre. Le rez-de-chaussée des maisons est bardé d'un système de briques, reflet de la matérialité de la brique définissant les maisons adjacentes. Au-dessus, le bardage Oko Skin est disposé selon la même orientation, mais sa largeur est doublée. Les différents bâtiments sont caractérisés par des variations de tons entre les portes, les fenêtres et les balcons.