Niama

par François Garde / 2016-07-07 13:25:01 / France / 12245 / EN

Consommation d'énergie primaire :

100 kWhep/m².an

(Méthode de calcul :)

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe *Bâtiment*

- *< 50* **A**
- *51 à 90* **B**
- *91 à 150* **C**
- *151 à 230* **D**
- *231 à 330* **E**
- *331 à 450* **F**
- *> 450* **G**

Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Logement collectif < 50m
Année de construction : 2014
Année de livraison : 2014
Adresse : Ravine Blanche 97410 SAINT PIERRE, LA RéUNION, France
Zone climatique : [Aw] Tropical humide avec hiver sec.

Surface nette : 1 695 m²
Coût de construction ou de rénovation : 2 450 000 €
Nombre d'unités fonctionnelles : 19 Logement(s)

Coût/m² : 1445.43 €/m^2

Infos générales

Située dans le quartier de Ravine Blanche, à Saint-Pierre, à La Réunion Niama est un bâtiment composé de 19 logements sociales. Ce bâtiment est proche d'un nouveau parc urbain, tous deux font parti d'un programme de rénovation urbain qui vise à reconstruire et à connecter le quartier au centre ville. Ravine Blanche est le seul quartier ayant obtenu la certification française "EcoQuartier" dans les tropiques parmi 32 autres projets candidats en 2013.Le quartier existant avait déjà reçu une distinction locale en 2010 pour son innovante approche.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Situé dans le quartier de "Ravine Blanche" à Saint-Pierre, Niama est un nouveau projet de construction de logements sociaux achevée fin 2014. Niama est conforme avec la Réglementation Thermique, Acoustique et Aération. La RTAA DOM est essentiellement appliquée dans la conception des nouveaux bâtiment résidentiels et impose des règles obligatoires concernant les performances thermiques, acoustiques, et aérations. Le projet a été conçu dans le but de fournir des appartements confortables aux personnes percevant de bas revenus. Au final, Niama emploie de nombreuses stratégies pour une conception passive dans le but de réduire sa consommation énergétique tout en maintenant des conditions de confort thermique satisfaisantes à l'intérieur du bâtiment. Le bâtiment a aussi été designé pour s'intégrer dans son environnement.

Description architecturale

Niama a été conçu et construit en puisant dans le climat local et les ressources, l'énergie (soleil) et les matériaux. Les caractéristiques passives telles que l'orientation du bâtiment, la ventilation naturelle ou le choix des matériaux de construction (comme le bois), on été pris en compte. Comme l'impact d'une végétation peut être considérable sur le microclimat d'un site, le bâtiment est entouré d'arbres et de plantes de la région. De plus, le parc et le bâtiment sont capables de gérer la récupération des eaux pluviales, tel qu'une série de bassins et de fossés arborés, qu'un passage permettant l'écoulement naturel des eaux pluviales, ou encore la considération de la perméabilité du sol et le type de matériaux pour le revêtement.

Et si c'était à refaire ?

Chaque appartement a son propre espace de stationnement. Cependant, le taux réel d'utilisation est seulement d'environ 30%. La zone concernée aurait pu être végétalisée ou utilisée pour d'autres espaces communs.

Plus de détails sur ce projet

http://www.smartweb.re/envirobat/files/fiches_envirobat_reunion/logements/FICHE_ENVIROBAT_REUNION_NIAMA.pdf

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

SIDR

http://www.sidr.fr/

Fonction : Architecte

co-architectes

peyrebonne@co-architectes.com

Fonction : Bureau d'études autre

https://www.facebook.com/Int%C3%A9grale-Ing%C3%A9nierie-106799096326821/

Structural and mechanical engineering

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 100,00 kWhep/m^2.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 165,00 kWhep/m^2.an

Méthode de calcul :

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,40 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Plus d'information sur l'enveloppe :

Le toit est composé d'une enveloppe métallique isolée "Mauka Brizz" (de ArcelorMittal) et d'une couche de plâtre de 13mm.

Pour les murs exposés au soleil, les matériaux employé de l'extérieur à l'intérieur sont listés ci-dessous :

- 1er étage : 18 cm de béton + 2 cm de polystyrène expansé + 0,5 cm d'air + 1,3 cm de plâtre
- Dernier étage : 2 cm de bois + 3 cm de polystyrène expansé + 10 cm d'air + 1,3 cm de plâtre
- Autres étages : Enveloppe métallique isolée "Mauka Brizz" + 18 cm de béton

Chaque étage est composé de différents matériaux suivant l'orientation de la façade et de l'exposition au soleil.

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Aucun système de chauffage

ECS :

- Solaire thermique

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Ventilation naturelle

Energies renouvelables :

- Solaire thermique

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

L'eau chaude sanitaire de l'ensemble de l'immeuble est produit grâce à 40m² de panneaux solaires thermiques avec une production énergétique annuelle estimée supérieure à 622kWh/m².an et un taux de couverture solaire minimum à 63%.

Tous les appartements sont équipés de ventilateur de plafond haut rendement (Hunter Industry 2) et d'interrupteur à minuterie pour le contrôle de l'éclairage.

L'installation des ventilateurs de plafond et la conception du bâtiment ont été mûrement réfléchi pour améliorer la ventilation naturelle et réduire l'apport direct de chaleur solaire permettant d'éviter l'utilisation de système de refroidissement mécanique.

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 970,00 m^2

Surface au sol construite : 58,00 %

Espaces verts communs : 407,00

Niam est située à Saint Pierre, à l'île de la Réunion. Cette île volcanique est située dans l'océan indien et possède un climat tropical qui est marqué par de conditions météorologiques chaudes et humides. Cette zone est souvent frappée par des cyclones tropicaux, à l'origine de problèmes dans les bâtiments. Les vents dominants soufflent en provenance de l'est et du sud-est - La cote ouest est connue comme la cote sous le vent (leeward).

Solutions

Solution

Mauka Brizz

ArcelorMittal

0590268203

http://arcelormittal-construction-caraibes.com/index.php/nos-solutions/couverture/mauka-brizz

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Charpente, couverture, étanchéité

Le système "Mauka Brizz" est constitué d'un panneau métallique isolé et d'un film métallisé réflecteur, avec une très basse émissivité (2%). Ce produit, reconnu pour sa souplesse, peut être appliqué aux comme revêtement de murs ou comme toiture.

Ce produit a été bien accepté par les différentes parties prenantes au projet.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 3 219 000 €

Santé et confort

Confort

Confort & santé : Le bâtiment est ventilé naturellement grâce à une orientation optimale et à l'utilisation de persiennes couvrant la totalité des parois vitrées des façades opposées. Selon l'orientation et les types d'ouvertures, les façades et fenêtres principales sont à l'ombre grâce à des protections solaires fixes verticales et horizontales. Les approches passives du bâtiment incluent des ombrelles verticales fixes à l'est pour protéger le bâtiment des rayons de soleil et des alizés dès le matin, ainsi que d'une veranda couverte et de persiennes sur la façades ouest.

Concours

Batiment candidat dans la catégorie

Energie & Climats Chauds

Green Building Solutions Awards 2016
powered by Construction21.org

Coup de Coeur des Internautes

Date Export : 20230709014944