

FICHE OPÉRATION

MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

Logements sociaux en paille

Grand Lyon Habitat a le projet de réaliser trois logements sociaux sur la commune de Pierre Bénite en réhabilitant une maison en pisé et en construisant deux logements sur le terrain.

L'opération a été scindée en deux phases: d'abord la construction des deux logements sur la partie Sud de la parcelle, puis dans un deuxième temps la réhabilitation complète de la maison en pisé. La première phase de l'opération a été livrée fin octobre 2014. Des objectifs ambitieux ont été atteints pour cette phase: le bâtiment fait l'objet d'une certification Minergie P et a été réalisé suivant un mode constructif innovant, la construction ossature bois avec panneaux pré-remplis de paille.

ACTEURS :

Maîtrise d'ouvrage : Grand Lyon Habitat

Maîtrise d'œuvre : Julien Fontaine (architecte), Tête de bois (BET structure bois), ATBA (BET fluides)

COÛT DE L'OPÉRATION : 346 000 € HT soit 2 150 €/m² SHAB. Foncier acquis par bail emphytéotique (Grand Lyon), 70 000 € HT pour les honoraires

SURFACE : 738 m² SHAB

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE : labellisé Minergie P, certifié BBC RT 2005 et Référentiel Habitat Durable du Grand Lyon (millésime 2009)



Pierre-Bénite(69)
Livraison prévu en 2015



CRÉDIT PHOTO : JULIEN FONTAINE



CRÉDIT PHOTO : EMMANUEL CORREIRA



CREDIT PHOTO : JULIEN FONTAINE

CREDIT PHOTO : JULIEN FONTAINE

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES

ELÉMENTS CLÉS

Situation : zone pavillonnaire

Niveaux : R + 1

Structure : ossature bois

Bardage ext : enduit

Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Contraintes liées à la parcelle ayant entraîné la création d'un logement côté Sud et un logement côté Nord
- 3 places de stationnement dont 1 pour les personnes à mobilité réduite
- 2 jardins privés de 70 et 80 m²
- 5 min à pied du centre-ville, bien desservi par le réseau de transport en commun lyonnais

Choix intégré des procédés et produits de construction

- Ossature bois et panneaux préfabriqués pré-remplis de bottes de paille (bottes posées sur « chant » : flux thermique perpendiculaire au sens des fibres ; confi-

guration la plus performante au niveau thermique

- Utilisation de matériaux perspirants (paille, fibre de bois, enduit)

Gestion de l'Energie

- Chauffage : poêle à bois hydraulique (titre V). Emetteurs : radiateurs
- ECS : préchauffage solaire via 10 m² de panneaux solaires thermiques (couverture de 79% des besoins) couplé avec le poêle à bois
- VMC double flux avec récupération de chaleur
- Murs : ossature bois remplissage bottes de paille ép.35 cm + isolation extérieure fibre de bois ép. 10 cm avec finition enduit minéral, U = 0,11 W/m².K (de la paroi).
Sous bassement en béton armé + 25 cm de béton cellulaire pour support des bottes de paille et rupture des ponts thermiques, U = 0,39 W/m².K
- Toit : isolation ouate de cellulose insufflée sous rampants, U = 0,01 W/m².K
- Plancher sur terre plein : dalle béton armé 20 cm + 16 cm PSE + chape de 8 cm, U = 0,18 W/m².K

- Menuiserie bois triple vitrage, Uw = 1,15 W/m².K

Maîtrise des confort

- Confort hygrothermique : brises-soleil orientables à commande électrique sur toutes les baies

Santé

- Qualité de l'air : ventilation avec filtration. Gestion des émissions de COV/formaldéhydes par le choix des matériaux (peintures, sols, plafonds, mobilier, etc...)

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

En kWhep/m²shon/an selon la RT 2005

BILAN RÉGLEMENTATION THERMIQUE

Cep : 36



CREDIT PHOTO : JULIEN FONTAINE

DATE DE RÉDACTION DE LA FICHE : SEPTEMBRE 2014

Centre d'échanges et de ressources pour la qualité environnementale des bâtiments et des aménagements en Rhône-Alpes