

TRAITEMENT DES « CINQ ATELIERS QEB »

logementsocialdurable.fr

LE SITE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DANS LE LOGEMENT SOCIAL EN RHÔNE ALPES...

Intégration du bâtiment dans le site

- **Déplacement doux** : présence d'un local à vélos dans le bâtiment.
- **Aménagements extérieurs** : conservation d'une partie des arbres présents sur le site et plantation d'essence locales en fonction des vents dominants.
- **Gestion des eaux** : face au risque de glissement de terrain, choix de bacs de rétention avec déversement au réseau.
- **Approche bioclimatique** : compacité et orientation sud, cellier en partie nord pour réaliser un espace tampon, mise en place d'une toiture froide permettant un régulation thermique efficace pour le confort d'été avec une protection contre le rayonnement solaire et la possibilité d'une ventilation naturelle.

Choix des produits et matériaux de construction

- **Choix du bois pour la structure** : les bâtiments seront à ossature bois isolés entre les montants et doublés d'un isolation thermique très performante.
- **Menuiserie** : triple vitrage bois.
- **Le volume de bois**: Utilisation d'un bois de provenance locale (Bois de Chartreuse) si possible et soumis à un label de gestion durable (PFC ou FSC).
- **Fibres minérales** : les fibres minérales ne sont pas utilisées, l'isolation sera réalisée avec de la laine de bois en couches croisées.
- **Colles, Peintures, Vernis et lasures** : utilisation de produits sans COV et bénéficiant du label « NF Environnement ».

Maîtrise des flux (énergie et eau)

Niveau d'isolation et systèmes :

- **Isolation** : **Murs** 32 cm R=10 m².°K/W et U=0.13 - **Toiture** : 40 cm de fibre de bois - **Plancher bas** : 20 cm de polystyrène R=10 m².°K/W et U=0.12
- **Vitrages** : menuiserie bois triple vitrages - U_w= 0.9 W/m².C°
- **Chauffage**: PAC sur air extrait pour chaque logement (Wiessmann) COP : 2.2 P: 1.33 kW PA: 0.6. Un complément est amené sur cette installation avec la mise en oeuvre d'un puits canadien.
- **ECS** : installation solaire thermique (5 m² par logement) avec ballon 250 litres à échangeur intégré pour chaque logement, double appoint sur PAC et sur résistance électrique si besoin.
- **Ventilation** : VMC double flux avec récupération de chaleur à 80 % d'efficacité, couplée au puits canadien et à la pompe à chaleur.
- **Services Généraux** : pas d'ascenseur, couplage du chauffage et de la ventilation. Peu d'éclairage de parties communes en raison de l'accès par l'extérieur aux logements. Les espaces extérieurs et circulations seront équipés d'ampoules basse consommation.
- **Eau** : limiteur de pression et de débit sur les canalisations et les robinetteries.

Performances énergétiques :

- ✓ U_{bat} = 0.25 à 0.26 - Écart U_{bat}/U_{bat} réf = 54 à 53 %
- ✓ C_{ep} = 58.7 à 64.7 kWh/m².an - Écart C/C_{réf} = 46 %
- ✓ Taux de couverture des besoins par les ENR : 40 % sur ECS

Maîtrise des confort

- **Confort d'été** : mise en oeuvre d'une dalle de béton pour donner de l'inertie au bâtiment et choix d'un isolant (laine de bois) ayant une capacité thermique élevée. La toiture froide (couverture tuile sur plancher isolé) permet de créer un espace tampon qui peut être ventilé de façon naturelle. Protections solaires extérieures étanches. Couplage de la ventilation à un puits canadien pour réduire la température de l'air avant insufflation.
- **Confort visuel** : l'ensemble des pièces possède des ouvertures en façade.

Réduction des nuisances, des pollutions et des risques

- **Eau** : réseau de distribution individuel avec de faible longueur de puisage et une température de consigne d'appoint de 55°C.
- **Déchets ménagers** : dimensionnement du meuble sous évier pour recevoir deux bacs de collecte des ordures ménagères.
- **Chantier Propre** : le recours à des matériaux propres permet de limiter les pollutions dues au chantier. Les déchets de chantier feront l'objet d'un tri sur site et d'une démarche de recyclage.

Surinvestissement (estimation phase projet)

Total : 173 100 €, soit 396 €/m² SU (23 %)

- Enveloppe (isolation par l'extérieur, triple vitrage, balcons indépendants, ossature bois, étanchéité) : 154 000 €
- Ventilation , PAC : 19 000 €

Financement QEB

- Coût travaux du projet : 757 807 euros, soit 1 736 €/m² SU
- Subventions QEB (Région RA- ADEME): 30 554 € (investissements)
- Au titre du suivi et évaluation : 40 000 € (ADEME)