

MAISON à OSSATURE BOIS ISOLEE AVEC DE LA CELLULOSE RIGIDE

Projet présenté au Concours LEPINE à STRASBOURG.

La maison à ossature bois dépassera toutes les normes d'isolation (BBC)

Par son ossature bois elle sera très bien classée au niveau des normes sismiques.

Elle n'aura pratiquement plus besoin d'être chauffée.(un simple système de chauffage d'appoint sera suffisant).

Elle dépassera aussi toutes les normes au niveau phonique et thermique.

De part sa composition elle devient résistante au feu ainsi qu'aux parasites souris termites (en troisième couche *vue de l'extérieur du mur* vous avez un papier d'une épaisseur de 2 mm qui est enduit de verre, ce papier enduit va aussi être utilisé en face interne de l'isolant de la toiture).

La couverture de survie (micro perforée) qui se situe en deuxième couche (après l'OSB de 18 mm) va non seulement refléter le froid et la chaleur hors des toits et des murs, mais va aussi protéger des infiltrations d'eau ou de la neige poudreuse, la couche extérieure qui est dorée va sensiblement bloquer les ondes néfastes des grandes antennes extérieures qui émettent vers les téléphones portables.

les futures constructions devront être équipées d'une petite antenne de réception extérieure (sur le même principe que l'antenne téléphone qu'on trouve sur nos voitures de tourisme)

La face interne de cette couverture de survie est revêtue d'une couche argentée qui empêche la chaleur et le froid de ressortir de notre mur isolant.

Notre mur est constitué de 2 couches différentes d'isolant, la couche extérieure d'une épaisseur de 160 mm minimum est constituée de carton ondulé traité, elle seule représente les 2/3 de l'isolation thermique de notre mur, ensuite nous avons une deuxième couche de 200 mm qui elle est constituée de plaques en carton compact traité anti moisissures de 1 mm d'épaisseur superposées horizontalement.

Cette deuxième couche va non seulement parfaire l'isolation thermique mais va aussi faire barrière aux bruits ce qui va donner le meilleur isolant phonique connu sur le marché de la construction individuelle.

L'avantage principal de cette deuxième couche est d'accumuler le froid en fin d'hiver pour ensuite par son grand pouvoir d'inertie, tempérer notre habitation en été.

Inversement en hiver le mur restituera la chaleur accumulée pendant les mois chauds d'été.

En effet cette deuxième couche servira de volant d'inertie thermique (le carton compact qui ne renferme que peu d'air et par son poids important 600 Kg au Mètre cube, possède une des meilleures inertie thermique des produits proposés sur le marché de la construction).

L'empilage des feuilles de carton compact offre aussi une importante barrière au feu et permet d'accrocher solidement des éléments de cuisine sans utiliser de chevilles pour tenir les vis.

Il est aussi facilement possible de passer les gaines électriques dans cette couche de carton compact sans avoir à rainurer la face interne de notre mur (Novopant de 10 mm minimum+ plaque de plâtre BA 13)

La toiture sera isolée uniquement d'une couche de 320 mm de carton ondulé (ce qui équivaut à un λ isolant = à $0.052 / m.k$) Les autres constituants restent identiques à la constitution des murs.

Les sols peuvent être isolés indifféremment en carton ondulé ou en carton compact (le premier sera utilisé pour son principal avantage thermique, le second pour ses propriétés phoniques)

En fin de vie notre construction sera recyclable à plus de 90 %.

L'isolant de cette maison étant surtout constitué à base de papiers recyclés qui ont déjà été une première fois utilisés dans l'industrie, pour emballer les produits de notre consommation courante, après avoir été traités pour les rendre apte à la construction, ils sont ensuite retaillés aux dimensions utiles pour construire la maison. Cette deuxième vie du carton de réemploi évite un cycle de recyclage et représente un bilan carbone très important pour la planète.

Point le plus important pour nos futures clients de cette construction à ossature bois c'est son prix.

J'ai calculé que nous devrions avoisiner une fourchette clef en main entre 1500 à 2000 € le m² habitable, selon les prestations que nos clients choisiront.

Claude Meyer Gérant de M&N Emballages (ISOCART marque et brevet déposés)