

Plancher Thermo-Ceramic dans une maison de vacances

Pour la construction d'une maison de vacance sur l'île de Vlieland dans la Waddenzee, le maître d'ouvrage exigeait un revêtement de sol résistant et facile à nettoyer. Un chauffage par le sol devait en outre assurer un confort douillet dans cette résidence luxueuse pendant la saison froide. Il est évident que la solution des carrelages était incontournable pour ce projet. Et pour transposer ces impératifs dans la pratique, le prescripteur - en accord avec le carreleur - a opté pour l'installation d'un plancher Thermo-Ceramic Schlüter-BEKOTEC-THERM. L'utilisation de cette structure mince et innovante permettait en effet de satisfaire à toutes les exigences de statique de ce bâtiment entièrement en bois.

Sur l'île de Vlieland, les visiteurs recherchent surtout le calme et veulent profiter des vastes espaces de la Waddenzee dans une nature intacte. C'est pour accueillir une clientèle à fort pouvoir d'achat qu'a été construite la maison "ZeeWind" qui se distingue par son agencement généreux et confortable. Bâtie sur un terrain de 4.000 m² à la bordure de la zone de dunes „Duinkersoord", elle offre à un maximum de 16 résidents une vue magnifique sur les forêts avoisinantes et sur la mer. Une attention toute particulière a été accordée au confort de l'agencement intérieur. Les hôtes disposent ainsi au sous-sol d'un sauna, d'un bain de vapeur, d'une salle de fitness et d'un solarium ainsi que d'un vaste home-cinema. Le rez-de-chaussée abrite une zone de séjour et de repas particulièrement conviviale avec bar, cuisine ouverte et cheminée. Le premier étage compte 5 chambres à coucher et une salle de bains, et le deuxième étage propose 5 autres hébergements.

Lors de la conception du bâtiment, l'une des exigences fondamentales était que les sols puissent supporter des nettoyages intensifs et répétés lors des changements de locataires. De plus, ces sols devaient être chauffés de sorte à générer un confort optimal, même à l'avant saison et l'arrière saison, et à augmenter ainsi les chances de location. Le choix de l'architecte A. Akkermann de Dokkum se porta tout naturellement sur des carrelages du fait de leur facilité d'entretien, de leur résistance et de leur capacité d'accumulation de la chaleur. Les carreaux retenus furent ceux de la série de carreaux italiens en grès cérame porcelainés "Araldica Chimera" de Serenissima en format 42,5 x 42,5 cm avec les plinthes assorties à la série. Ce choix entraînait toutefois un problème de statique, notamment au niveau des étages, du fait de la structure en bois pour la réalisation de tous les planchers,



1. Les plots avec contre-dépouille sont agencés de sorte à permettre la mise des tubes de chauffage selon une trame d'écartement de 75 mm
2. Généreuse et confortable, la maison des vacances se trouve sur un terrain de 4.000 m² à la bordure de la zone de dunes

1

2



de sorte qu'il fallait impérativement trouver une structure de revêtement particulièrement légère. C'est alors que l'entreprise de carrelage Bergsma Tegels est en effet un artisan applicateur système Schlüter officiel et, en tant que tel, parfaitement familiarisé avec ce système. Egalement appelé plancher Thermo-Ceramic, ce système présente une faible hauteur de structure et permet de réaliser, en liaison avec la technique de chauffage et de régulation correspondante, un système de plancher chauffant léger, économe en énergie et très réactif, avec une température de départ chaudière particulièrement basse. Le système repose sur le panneau à plots Schlüter-BEKOTEC-EN qui se pose sur une couche classique de matériau d'isolation thermique et phonique ou directement sur un support plan s'il n'y a pas de contraintes supplémentaires d'isolation. Les plots à contre-dépouille sont agencés de sorte à permettre la pose des tubes de chauffage selon une trame d'écartement de 75 mm. La chape en ciment coulée dans la maison "ZeeWind" ne recouvre les plots et les tubes de chauffage que de 8 mm. L'épaisseur de la chape entre les plots atteint ainsi tout juste 32 mm, soit un gain de 37 mm par rapport à une chape de sol chauffant classique. Par tranches de 100 m², cela représente 3,7 m³ de mortier de chape d'un poids d'environ 7,4 tonnes. L'adoption de cette structure de faible épaisseur a permis de régler tous les problèmes de statique de la construction en bois.

Le retrait de la chape qui intervient pendant le durcissement est dissipé au sein de la trame de plots, de sorte que la chape est exempte des habituelles contraintes liées à la déformation due au retrait. Dans la maison sur l'île de

Project



1
2
3
4

1. Le raccordement à l'évacuation est assuré par des siphons de sol de type KERDI-DRAIN
2. Le plancher Thermo-Ceramic est facile à régler et peut fonctionner avec des températures de départ chaudière généralement $< 30^{\circ}\text{C}$
3. Dès que la chape fut suffisamment sèche pour pouvoir marcher dessus, il a été possible de poser la natte de désolidarisation
4. Le rez-de-chaussée abrite une zone de séjour et de repas particulièrement conviviale avec bar, cuisine ouverte et cheminée

Vlieland, ce système a permis de se passer de joints de fractionnement au niveau des chapes. Dès que la chape fut suffisamment sèche pour pouvoir marcher dessus, il a été possible de poser la natte de désolidarisation Schlüter-DITRA, puis directement dessus les 160 m² de carrelage en pose collée.

Dans le cas présent, il n'a pas été nécessaire de respecter la valeur d'humidité résiduelle de 2 % habituellement imposée pour la maturation des chapes en ciment, et la société Bergsma Tegels a pu réaliser et terminer le sol chauffant avec seulement 2 employés et en seulement trois semaines.

Outre la fonction de désolidarisation, Schlüter-DITRA permet, grâce à la formation d'un réseau de canaux d'air, d'assurer l'équilibre de pression de vapeur lors de l'évacuation de l'humidité résiduelle et garantit une répartition rapide et homogène de la chaleur.

Le plancher Thermo-Ceramic Schlüter-BEKOTEC-THERM est facile à régler et peut être utilisé avec des températures de départ chaudière généralement inférieures à 30°C grâce à l'épaisseur de recouvrement de seulement 8 mm des tubes de chauffage et à la faible masse de chape à chauffer.

Le changement de température qui intervient à la surface de la chape est réparti de manière rapide et homogène par le biais des canaux d'air de la natte DITRA sous les carrelages. La température de la surface du sol s'adapte ainsi immédiatement sur l'ensemble de la surface, ce qui permet à la maison "ZeeWind" de satisfaire pleinement aux exigences élevées des hôtes en termes de confort de chauffage.

Un autre défi était la protection de la structure en bois contre la pénétration d'humidité dans les luxueuses salles d'eau. Ici aussi, la société Bergsma Tegels a misé sur des solutions système. Des bandes d'étanchéité Schlüter-KERDI-KEBA ont été collées au niveau des raccords des lés de polyéthylène DITRA et des transitions sol/murs afin d'assurer l'étanchéité. Le raccordement à l'évacuation a été réalisé au moyen de siphons de sol de type KERDI-DRAIN, dont les flasques garantissent un raccordement fonctionnel durable à l'étanchéité. Au niveau des murs, ce sont plus de 45 m² de surface qui ont été recouverts de Schlüter-KERDI à titre d'étanchéité composite avec le revêtement carrelé.

Albertus Bergsma, le propriétaire heureux de la société Bergsma Tegels & Natursteen, tire le bilan suivant de son travail sur ce chantier :

„L'utilisation de Schlüter-BEKOTEC-THERM nous a permis de faire d'une pierre deux coups: nous avons pu réaliser un plancher chauffant malgré les sévères contraintes de statique au niveau des étages, et le travail a pu être mené rapidement à terme, ce qui était particulièrement important du fait de la situation insulaire du chantier. Et troisièmement, nous avons pu proposer au maître d'ouvrage, avec le plancher Thermo-Ceramic, un système particulièrement confortable et innovant de chauffage par le sol qui augmente la qualité de l'habitat et qui, pour couronner le tout, constitue en outre une technologie d'avenir écologique du fait des économies d'énergie qu'elle permet.”