

École Wiesental, bâtiment Est, Baar

2025



L'école Wiesental, à Baar, a été adaptée aux besoins actuels grâce à une reconstruction. Le projet, réalisé dans un style moderne en bois et avec une charpente en bois massive, allie fonctionnalité et esthétique.

Le projet

Le concours 2018 a posé les bases de l'extension du complexe scolaire Wiesental sans interruption de son fonctionnement. En collaboration avec PENZISBETTINI Architekten, Timbatec a convaincu avec un concept de construction en bois qui a ensuite dû être adapté en raison d'un changement des exigences. Au lieu du double gymnase prévu, c'est un triple gymnase d'une portée nettement plus grande, de 35 x 50 m, qui a été construit. La structure porteuse d'origine, composée de poutres en bois lamellé-collé et de murs porteurs dans les couloirs, n'était plus adaptée. Timbatec a donc développé un nouveau concept statique qui résout de manière efficace et sûre les grandes portées et les transferts de charges complexes dans le bois. La nouvelle école peut accueillir plus de 500 enfants.

Le mode de construction

Lors de la reconstruction, une structure porteuse en bois à deux étages a été érigée au-dessus du triple gymnase : une charpente primaire – d'une superficie de 35 x 50 m – combinée à une charpente secondaire. Les éléments de compression sont en bois, les éléments de traction en acier. Le renforcement est assuré par des panneaux horizontaux (plafonds) et des parois en acier placées à des endroits stratégiques. Le montage s'est fait par sections avec une surélévation afin de minimiser les déformations.

Le défi

La portée de 35 m de la triple salle de sport, surmontée de deux étages, a nécessité une charpente primaire et secondaire combinée, complexe et étendue, afin de répartir efficacement les charges et de minimiser les déformations. L'association du bois et de l'acier répond à des exigences statiques élevées.



Vue intérieure avec structure en bois et éléments de plafond Lignotrend à effet acoustique



La vaste gamme de pièces en bois est montée



Combinaison high-tech de poutres en acier et de bois. Travail de précision sur le chantier



La salle de sport triple située en dessous, avec ses poutres en bois (longueur : 35 m)

Données de construction

- Volume hors sol du bâtiment : env. 33'000 m³
- Bois lamellé-collé : 900 m³
- Plafonds Lignotrend : 9'800 m²
- Volume net du bois utilisé : 2'400 m³

Coûts de construction

- Bâtiment Est
- CFC 214 : 10 4 millions de CHF

Prestations de Timbatec

- SIA Phase 31 Avant-projet
- SIA phase 32 Projet de construction
- SIA phase 51 Projet d'exécution
- SIA phase 41 Appel d'offres et comparaison des offres
- SIA phase 52 Exécution
- SIA phase 53 Mise en service
- Planification spécialisée de la protection incendie
- Statique et construction
- Protection incendie Assurance qualité QSS2
- Estimation des coûts
- Direction des travaux spécialisée et contrôles de chantier

Architecte

PENZISBETTINI Architekten ETH/SIA GmbH
8002 Zürich

Construction en bois

Kost Holzbau AG
6403 Küssnacht am Rigi

Construction en bois

Bisang Holzbau AG
6403 Küssnacht am Rigi

Ingénieur civil

Ingenieurbureau Heierli AG
8006 Zürich

Client

Einwohnergemeinde Baar
6340 Baar

Gestion de construction

Jaeger Coneco Baumanagement AG
8006 Zürich