

Nouveau bâtiment RFSM

Bâtiment F, Fribourg

2018



Le nouveau bâtiment de quatre étages destiné au RFSM est le premier hôpital de Suisse à être entièrement construit en bois. Timbatec a fourni toutes les prestations d'ingénierie bois pour ce bâtiment Minergie-P et contribue ainsi à la sécurité du bâtiment.

Le projet

Le Réseau fribourgeois de santé mentale (RFSM) est un centre de compétences médicales et psychosociales proposant des traitements ambulatoires et hospitaliers. Un nouveau bâtiment de quatre étages, entièrement en bois, vient agrandir le complexe de Villard-sur-Glâne. Du point de vue de la protection incendie, le RFSM est considéré comme un bâtiment hospitalier répondant aux exigences correspondantes EI60-RF1. Cela signifie que chaque chambre est un compartiment coupe-feu distinct. Un patient doit être protégé d'un incendie dans la chambre voisine et de ses fumées pendant 60 minutes. Ce n'est que la modification des prescriptions de protection incendie en 2015 qui a rendu ce projet possible. Des exigences accrues sont également imposées en matière de sécurité sismique.

Le mode de construction

Une façade en bois de sapin orientée verticalement orne le nouveau bâtiment. L'intérieur du bâtiment fait également la part belle au bois : Les plafonds des étages et le toit sont des panneaux en bois lamellé-croisé (CLT) qui reposent sur des poutres en acier dans les axes principaux. Entre les poteaux en bois lamellé-collé (BLC), des cloisons intérieures non porteuses sont montées sur des carreaux d'ossature insonorisants. Et chose rare dans ce type de bâtiment : la cage d'ascenseur et le noyau de la cage d'escalier sont également construits en CLT.

Le défi

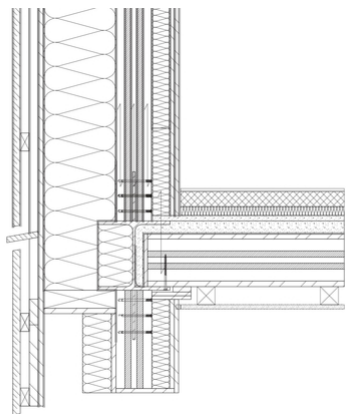
La protection contre les incendies et la résistance aux tremblements de terre étaient les grands points délicats de ce bâtiment. Grâce à l'utilisation de panneaux muraux en bois lamellé-croisé, combinés à des éléments en acier et à des structures encapsulées, l'hôpital est à l'abri de ces deux dangers.



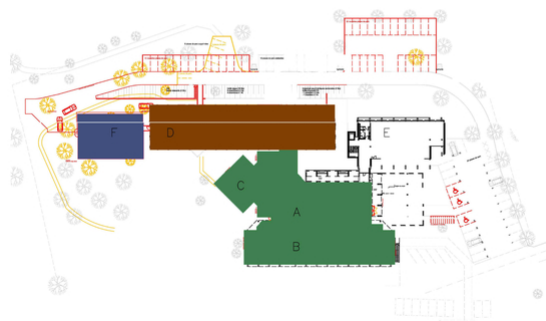
Couloir de l'hôpital avec les chambres disposées de part et d'autre (photos Vonlanthen Holzbau AG)



Montage des cloisons intérieures formant compartiment coupe-feu



Détail du raccordement au plafond



Plan de situation

Données de construction

- Surface d'étage brute : 1300 m²
- Nombre d'étages : 1 sous-sol + 4 étages
- Planches contreplaquées : 215 m³
- Plaques de plâtre : 3725 m²
- Bois (CLT/ BSH/ DUO) : 118.85 t
- Acier : 29.09 t

Coûts de construction

- CFC 2 : 15,3 millions de CHF

Prestations de Timbatec

- SIA Phase 31 Avant-projet
- SIA phase 32 Projet de construction
- SIA phase 41 Appel d'offres et comparaison des offres
- SIA phase 51 Projet d'exécution
- SIA phase 52 Exécution
- Planification technique protection incendie
- Planification de l'ouvrage 3D et 2D

Maître d'ouvrage

Réseau Fribourgeois de Santé Mentale
1633 Marsens

Architecte

LZA Architectes SA
1700 Fribourg

Ingénieur en construction bois

Timbatec Holzbauingenieure (Schweiz) AG Bern
3012 Bern

Ingénieur civil

sd ingénierie Fribourg SA
1700 Fribourg

Direction des travaux

LZA Architectes SA
1700 Fribourg

Construction en bois

Vonlanthen Holzbau AG
3185 Schmitten FR
Zumwald Neuhaus AG
1719 Zumholz