

« SKAIO » le plus haut immeuble d'Allemagne à Heilbronn (34 mètres)

Markus Lager
Kaden+Lager Architekten
Berlin, Allemagne



R+9, SKAIO est l'immeuble en bois le plus élevé d'Allemagne. Le maître d'ouvrage est Stadtsiedlung Heilbronn GmbH, l'agence d'architecture les Berlinois de Kaden+Lager, pionniers de la construction bois multi-étage allemande, et l'entreprise générale Züblin Timber GmbH s'est chargée de la mise en œuvre de cet immeuble qui s'intègre dans un vaste programme de constructions en préparation de la tenue à Heilbronn, en 2019, de la grande exposition nationale de jardinage, la Bundesgartenschau.



Un jalon vers le futur

SKAIO culmine à 34 mètres, ce qui en fait l'immeuble en bois le plus élevé d'Allemagne. Certes, on trouve en Allemagne quelques immeubles en bois de classe 5, mais aucun n'a franchi jusqu'ici la limite des 22 mètres. SKAIO doit se dresser à l'entrée de la grande expo de 2019 comme un signal qui annonce l'avenir, combinant une approche de construction durable et une conception soignée.

Construction durable : des éléments en épicéa PEFC

Le bâtiment a été réalisé en construction mixte. Les parois et les planchers sont en bois, mais le noyau et le socle sont en béton. Un vrai défi pour les intervenants, qui ont monté l'ouvrage largement préfabriqué au rythme de 1 étage par semaine. Les poteaux sont en BLC. Les ouvrages en béton ont bien sûr précédé le montage des ouvrages en bois, qui sont intégralement en épicéa PEFC, principalement allemand. C'est que le maître d'ouvrage vise une certification DGNB (construction durable) niveau OR.

Qualité de l'air intérieur

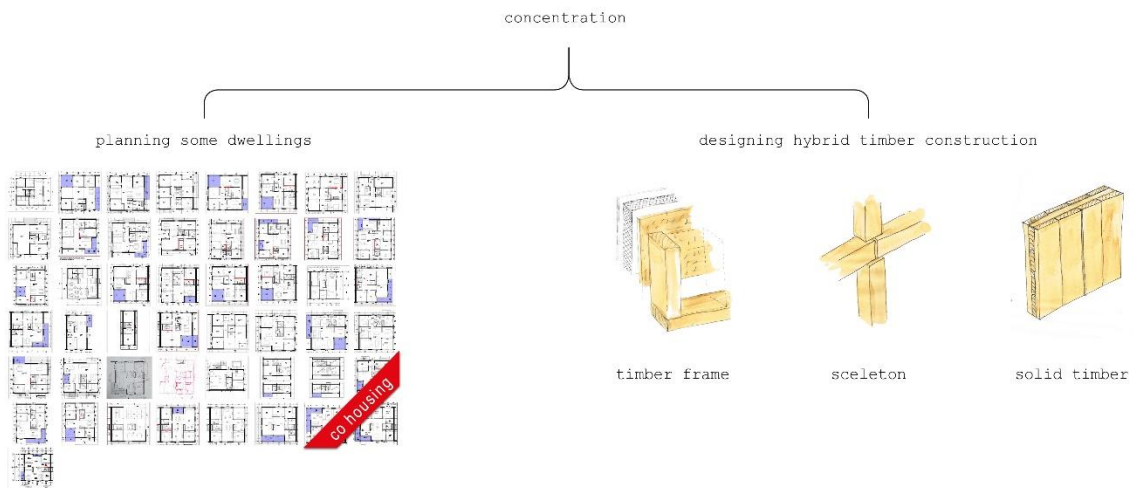
Le maître d'ouvrage a surveillé les émissions en provenance des colles, silicones et peintures, mesurant les COV après livraison par un tiers. Il s'agit de certifier l'innocuité de l'air intérieur.

Une destination polysociale

Les 60 logements de la tour sont constitués en majeure partie de T1 et T2, d'une surface de 40 à 90 m². 25 sont des logements aidés, et une partie des autres logements sont destinés à des colocations et habitants en difficulté particulière.

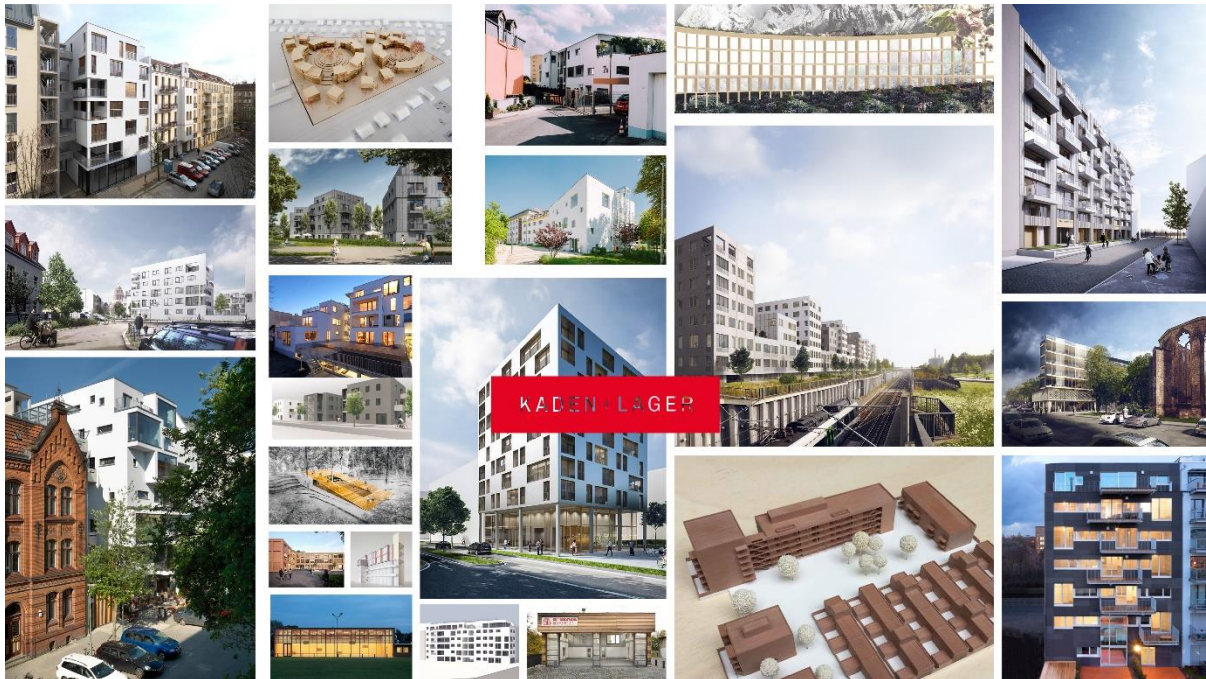
Concept urbain

La tour s'intègre dans un projet unique de construction de 22 parcelles à l'horizon de 2019. Des logements en accès à la propriété, des logements aidés, des logements étudiants, quatre projets participatifs, une crèche avec 60 berceaux. La construction a démarré en 2016 et d'ici 2019 s'élèveront des bâtiments de 4 à 10 étages, pour un déboursé d'environ 150 millions d'euros. Les projets ont été sélectionnés par concours, à raison de 85 projets pour les 22 parcelles. Après l'expo de 2019, ce quartier devrait continuer de croître pour accueillir 3500 personnes, dans un cadre attrayant créé pour l'exposition de jardinage, et qui persistera.



Concept architectural

Les logements sont tous équipés de loggias et de portes-fenêtre toute hauteur, ainsi que d'un chauffage par le sol et de cuisines intégrées. A noter qu'une colocation pour six habitants, au sixième étage, aura directement accès à la terrasse placée sur la face ouest de la tour. Des toitures partiellement végétalisées et des jardins potagers sont prévus. L'aspect intérieur des logements mixte le bois, le béton apparent et le linoléum. La façade est en aluminium ajouré. Le bois apparaît en sous-face des loggias.



Choix constructifs

Les planchers des étages supérieurs sont en construction mixte bois-acier, avec des panneaux CLT (marque LENO de Züblin), de 240 mm d'épaisseur, sur des poteaux en BLC. Les contreventement horizontal s'effectue par le noyau en béton. En façade, les panneaux CLT s'appuient sur des poutres en acier à cause de la grande taille des ouvertures. La descente de charges s'effectue en façade par le biais de poteaux en BLC visibles. Les façades non porteuses sont également en CLT avec ITE et plaque Fermacell. Le tout est assemblé en usine avec le bloc-fenêtre constitué de la fenêtre et du brise-soleil. La façade est habillée d'un bardage aluminium. Les éléments muraux sont pourvus en usine de goujons d'emboîtement verticaux.

Protection incendie

En cas d'incendie, des ventilateurs créent une surpression qui libère la cage d'escalier des fumées. S'ajoute un système de brumisation issue de la technologie des sous-marins. Tous les éléments porteurs en bois (murs, poteaux et planchers) sont F90.

Bilan carbone

Tous les détails ont été étudiés pour permettre le remplacement des différents éléments à l'avenir, le démontage et la réutilisation, et cette approche fait de cet ouvrage un ouvrage pionnier en Europe pour ce qui concerne les tours en bois. Tous les ouvrages assemblés sont secs et faciles à séparer. Les salles de bains sont préfabriquées.

L'équipe

L'idée est de réaliser un démonstrateur reproductible. L'équipe est constituée par le professeur Tom Kaden et Markus Lager, avec Dirk Kruse de Dehne und Kruse pour la protection feu, et le professeur Stefan Winter, BauArt, pour la conception statique.