

03+04/07 steeldoc

Ouvrages suisses
Prix Acier 2007



Espace multicolore en acier et verre

Maître d'ouvrage

Commune d'Affoltern am Albis

Architectes

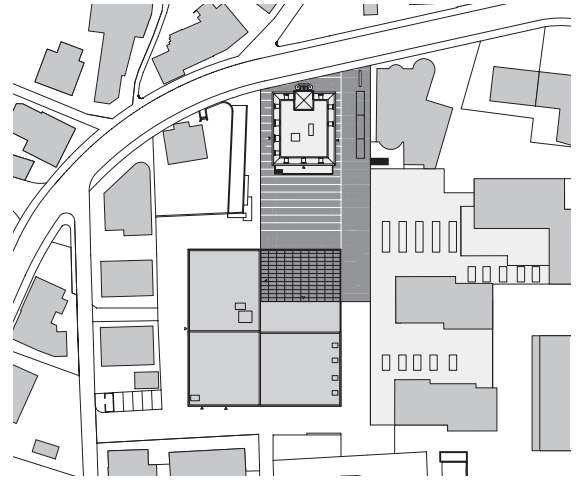
Müller Sigrist Architekten, Zurich

Ingénieurs

Dr. Lüchinger + Meyer, Zurich

Année de construction

2006



Le nouveau centre communal de la petite ville d'Affoltern am Albis est certes une construction massive, mais il est enveloppé d'acier et de verre. Dans la zone de l'entrée, cette enveloppe s'élargit en un vaste avant-toit offrant un espace public lumineux et multicolore.

Vers 1900, Affoltern am Albis était une station de cure Kneipp connue dans toute l'Europe. Depuis ce temps-là, elle s'est développée pour devenir un centre régional urbain du bassin zurichois. A présent, la localité s'est dotée d'un centre communal approprié. Le nouveau bâtiment réunit l'administration communale et une salle polyvalente en un volume

compact lequel est finement articulé en hauteur, en fonction des zones d'affectation. Le généreux parvis couvert sert d'espace d'accueil, fait partie du foyer de la salle polyvalente et offre un terrain pour les jeunes patineurs à roulettes, tout à la fois. En outre, les jours de marché, il offre une zone couverte pour des échoppes. Le toit fait partie de la composition spatiale de l'édifice en son ensemble et tire ses références formelles de la façade. Par sa forte présence matérielle et par l'atmosphère de lumière colorée, il apporte une contribution essentielle à l'impression créée par l'ouvrage en son ensemble et à son intégration urbaine.





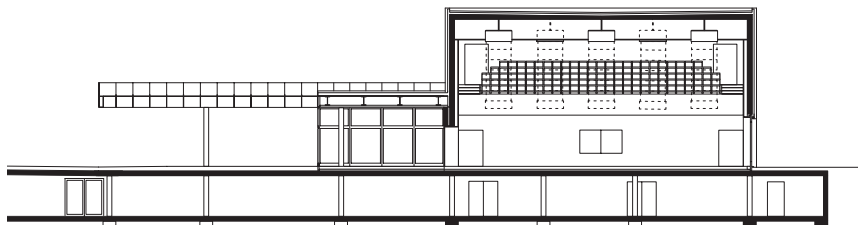
Enveloppe colorée

Une enveloppe en panneaux de verre comprenant des feuilles intégrées en couleurs vert et jaune entoure tout le bâtiment. Dans la zone de l'administration, cette enveloppe vitrée forme le parapet des fenêtres. Afin de donner plus de structure à cette enveloppe en verre, on a disposé derrière elle des panneaux de treillis d'allongement éloxé de teinte foncée. Sur les façades sans baies, elle a été montée directement sur l'isolation thermique. D'étroites bandes verticales en acier, visibles sur la façade, leur servent de support. Ces couches superposées prêtent une structure à la façade qui gagne en effet de profondeur. Grâce au jeu du treillis et des verres colorés, l'édifice change d'apparence selon le temps et la position du soleil.

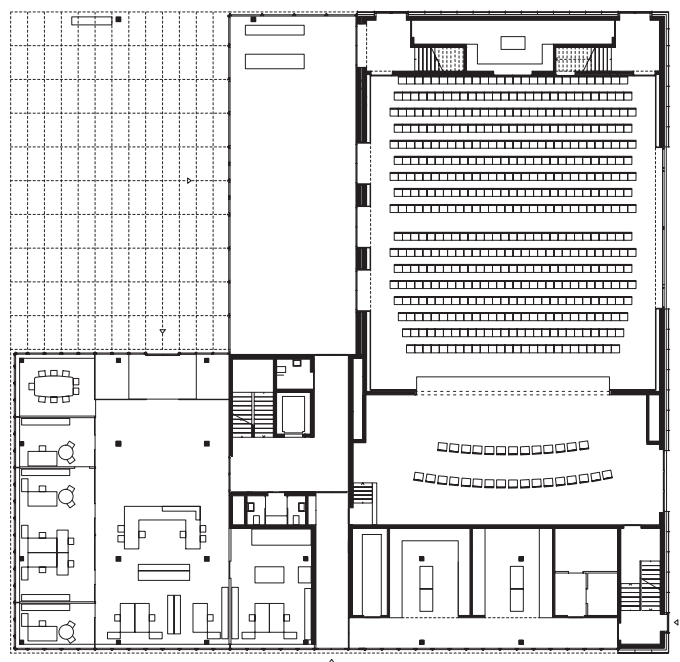
Avant-toit créateur d'espace

Le toit en acier recouvre aussi bien la zone d'entrée fermée que le parvis. Il en résulte une structure en deux parties: à l'extérieur, elle comprend un plafond à caissons constitué de tôles plates avec des panneaux de verre colorés; et à l'intérieur, des profilés laminés. Du point de vue statique, les deux parties collaborent et ne sont, en fait, séparées que par l'isolation thermique. Aux deux côtés frontaux tournés vers la place, la structure est délimitée par deux profilés en caisson soudés. La poutre en caisson latérale repose sur deux poteaux à section fermée et finit en un porte-à-faux de 6,7 mètres, côté place du Marché. Les longerons sont disposés perpendiculairement et ont une portée de 21 mètres. Côté bâtiment, ils s'appuient sur des consoles fixées aux planchers.

A l'extérieur, la structure de la toiture comprend, dans le sens de la longueur, des tôles dressées verticalement à distance de 1,05 mètre, raidies par des tôles soudées à la hauteur de deux tiers. Ces dernières servent à la fois de raidisseurs et de supports pour les panneaux de verre colorés. A l'intérieur, les longerons HEB sont à intervalles de 2,35 mètres. Au-dessus de toute la zone du foyer, une tôle trapézoïdale constitue une structure secondaire. Comme les tôles



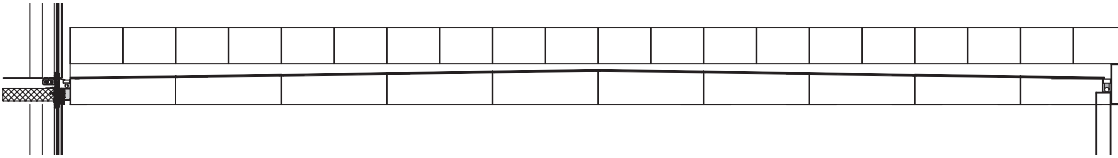
Coupe longitudinale, M 1: 500



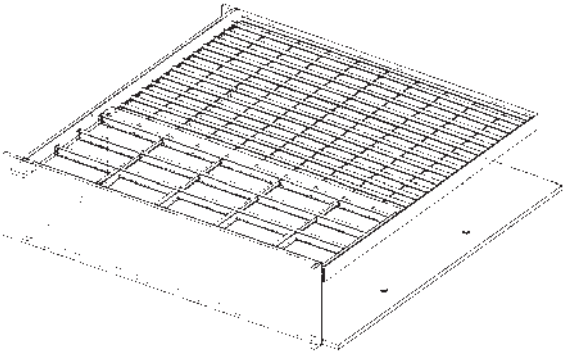
Plan du rez-de-chaussée, M 1:500



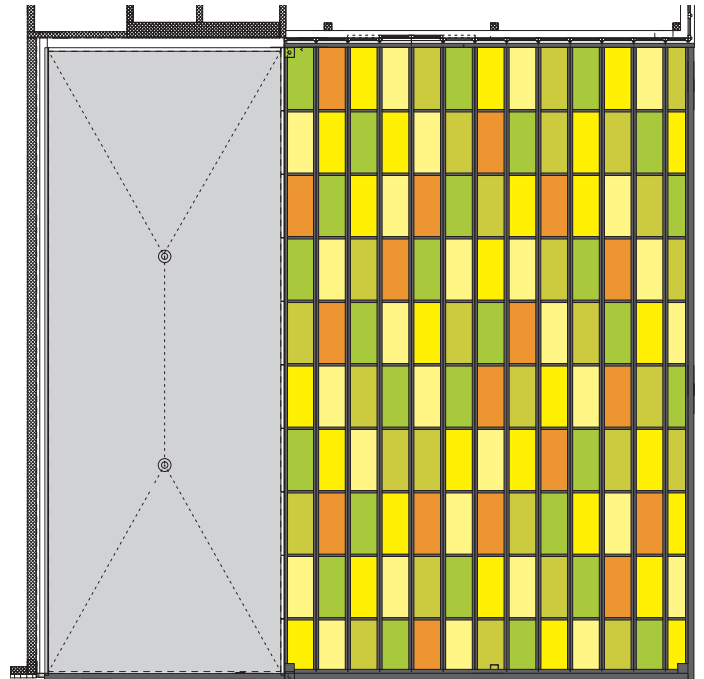
Par sa forte présence matérielle et par l'atmosphère de lumière colorée, le vaste avant-toit en acier et verre apporte une contribution essentielle à l'impression créée par l'ouvrage en son ensemble et à son intégration urbaine.



Coupe de l'avant-toit, M 1:150



Isométrie de la structure



Vue du toit depuis en haut, M 1:250

Lieu Affoltern am Albis

Maître d'ouvrage Commune d'Affoltern am Albis

Architectes Müller Sigrist Architekten AG, Zurich

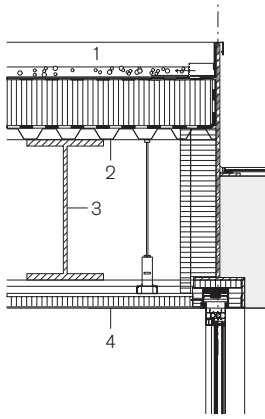
Ingénieurs civils Dr. Lüchinger & Meyer AG, Zurich

Construction métallique

Josef Meyer Stahl & Metall AG, Emmen

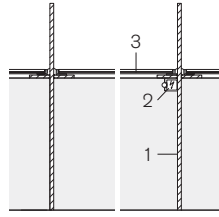
Structure porteuse de l'avant-toit quantité d'acier 70 t;
extérieur: plafond à caissons à poutres composées (dans le sens de la longueur 881 x 15 mm; dans le sens transversal 510 x 10 mm); intérieur poutres HEB 550, tôle trapézoïdale SP45

Année de construction 2006



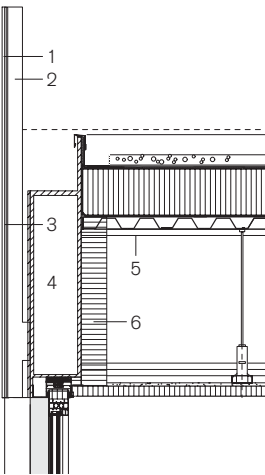
Détail foyer avec l'avant-toit, M 1:30

- 1 Toiture:
gravier
non-tissé
étanchéité
isolation thermique
pare-vapeur
tôle trapézoïdale SP45
- 2 poutre en acier HEB 550
- 3 tôle d'aluminium suspendue,
perforée avec couche
acoustique



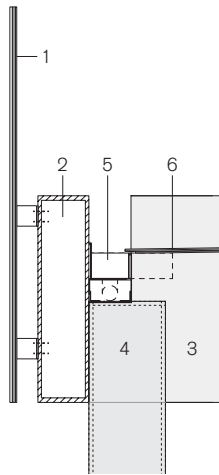
Détail de l'avant-toit, M:30

- 1 poutre: plat d'acier 15
mm soudé, peint
- 2 réserve pour lampes FL
- 3 verre: VSG 2 x 8 mm
avec feuille de couleur



Détail foyer latéral, M 1:30

- 1 vitrage du parapet SSG,
verre VSG 2 x 6 mm,
TVG, feuille de couleur,
fixation acier inox 10 mm
- 2 aération par l'arrière
- 3 treillis d'allongement
éloxé en couleur
- 4 poutre caisson en acier
- 5 HEB 550
- 6 mousse de verre 10 cm



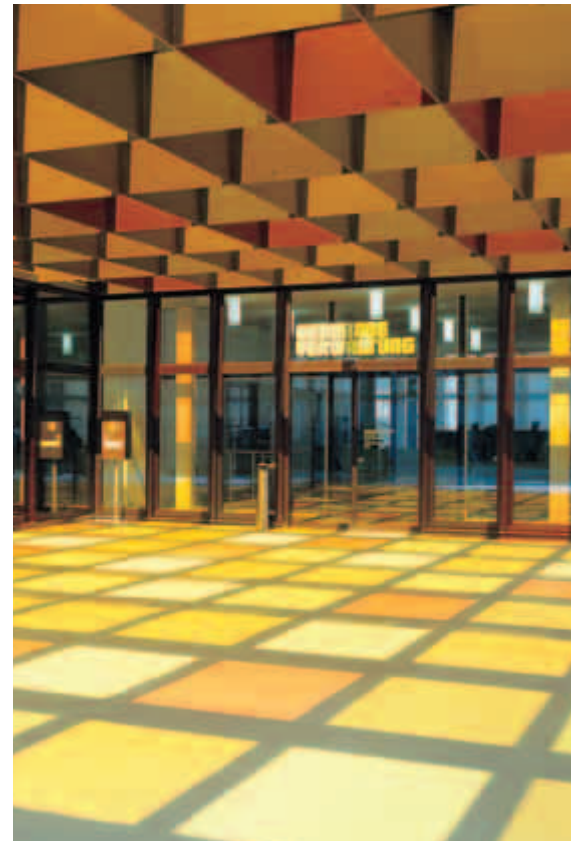
Détail de l'avant-toit, M 1:30

- 1 Vitrage du parapet, verre
VSG 2 x 6 mm, TVG,
feuille de couleur
fixation acier inox 10 mm
- 2 treillis d'allongement
éloxé sur les poutres
caisson en acier
- 3 HEB 550
- 4 poteau en acier
250 x 250 mm
- 5 gouttière en acier inox
- 6 verre VSG 2 x 6 mm,
résistant à la marche

verticales à l'extérieur n'ont qu'une résistance très faible aux charges horizontales, et que la longueur critique de déversement est de loin inférieure à la portée, elles doivent être renforcées par une structure secondaire. Les tôles soudées dans une position perpendiculaire servent ce but et transmettent les charges horizontales à la zone des poutres HEB. Les deux dernières poutres HEB forment, avec des traverses soudées, un cadre rigide lequel reprend les charges et les transmet au bâtiment.

Appréciation du jury

Bien que le bâtiment ait été construit en mode massif classique, le vaste avant-toit en acier contribue dans une mesure essentielle à l'image d'ensemble de l'édifice et à son intégration dans le tissu urbain. On apprécie la combinaison raffinée de l'acier et des éléments de verre colorés produisant un effet serein mais discret. Le plafond à caissons de grande portée, construit à partir de tôles soudées, rappelle par ses formes la façade du bâtiment principal, mais s'en distingue par sa forte présence matérielle dans l'espace et par la réalisation pragmatique et soignée de ses détails de construction.



Impressum

steeldoc 03+04/07, novembre 2007
Construire en acier
Documentation du Centre suisse de la construction métallique

Editeur:
SZS Centre suisse de la construction métallique
Evelyn C. Frisch, Directrice

Conception graphique:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zurich

Mise en page et production:
BN Graphics, Zurich

Redaction et textes:
Evelyn C. Frisch et Jutta Glanzmann, SZS

Traduction française:
Pierre Boskovitz, Sainte-Croix
Stade du Letzigrund: Michel Crisinel, EPFL

Photographies et sources
Titre: Roger Frei (Passerelle Baden/Ennetbaden)
Editorial: Yves André, Zurich (Stade du Letzigrund, Zurich)
Stade du Letzigrund: Yves André, Zurich
(chantier: entreprises de construction métallique)
Passerelle sur la Limmat avec ascenseur Baden/Ennetbaden:
Roger Frei
Terminal d'autocars Twerenbold, Baden: Rudei Walti, Bâle
Centre de compétence Hugo Boss, Coldrerio:
Klaus Frahm, Hambourg
Terrasse panoramique Conn, Flims:
Franz Rindlisbacher, Zurich
Avant-toit du Centre communal, Affoltern a. A.:
Huber Lendorff Fotografie
Terminal d'autobus, Meilen: Yves Roth
Marché couvert, Dietikon:
Dominique Marc Wehrli / architekturbild
Les photos des chantiers nous parviennent des entreprises,
les indications et suppressions des projets des bureaux d'étude.

Administration abonnements:
Giesshübel-Office, Zurich pour SZS

Impression:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zoug

ISSN 0255-3104

Abonnement annuel Suisse CHF 40.- / étranger CHF 60.-
Numéros isolés de cette édition CHF 24.-
Sous réserve de changements de prix.

Construire en acier/steeldoc® est la documentation d'architecture du SZS Centre suisse de la construction métallique et paraît quatre fois par an en allemand et en français. Les membres du SZS reçoivent l'abonnement ainsi que les informations techniques du SZS gratuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord des architectes, le droit d'auteur des photos est réservé aux photographes. Une reproduction et la traduction même partielle de cette édition n'est autorisée qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur et l'indication de la source.