

Sporthalle in Uster

Sports Hall in Uster

Architekten:

Camenzind Gräfensteiner, Zürich

Stefan Camenzind, Michael Gräfensteiner

Mitarbeiter:

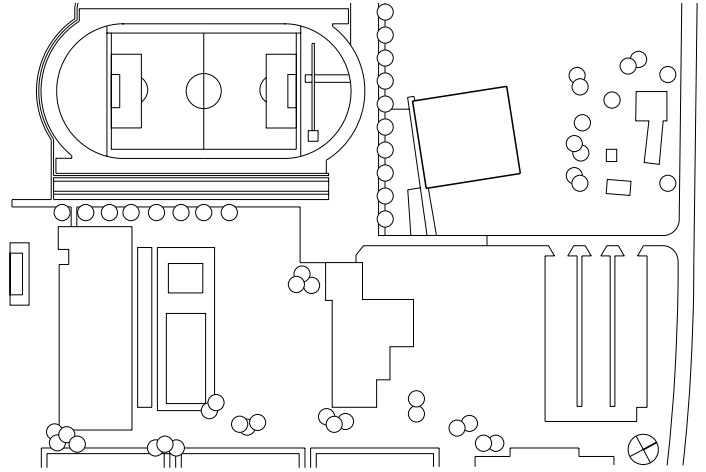
Brigitta Würsch-Fenner

Tragwerksplaner:

Geilinger Stahlbau, Bülach

Lageplan
Maßstab 1: 4000

Site plan
scale 1:4000



Eine klare, einfache Gebäudeform und eine ebenso klare, ablesbare Konstruktion zeichnen die Sporthalle in Uster in der Schweiz aus, die 1994 den ersten Preis des ausgeschriebenen Wettbewerbes gewann.

In unmittelbarer Nähe zur Autobahn, in einer Reihe von Sportstätten sitzt die Halle als flacher, gläserner Quader auf einem Sichtbetonsockel. Auf der Nord- und auf der Südseite ist die Glashülle transparent. Im Süden befindet sich auch der Eingangsbereich, hier wird die Fassade durch ein Vordach und textile Elemente vor der Sonne geschützt. Nach Westen und Osten ist das Glas transluzent. Diese Fassadenelemente bestehen aus lichtstreuendem Isolierglas mit Kapillarplatteneinlage und lassen eine Lichttransmission von 26% zu. Das Gebäudeinnere ist so tagsüber bei jedem Wetter von Licht durchflutet, ohne dass störende Blendungen den Spielbetrieb behindern. Nachts kehrt sich die Lichtwirkung um, und die Halle zeigt sich als markant erleuchtetes Bauwerk.

Das Stahltragwerk der zweischiffigen Halle

besteht aus einem dreistielligen Rahmensystem mit drei Gelenken und einer Pendelstütze. An seinen Fußgelenken ist der Hauptrahmen über ein Gussteil auf dem umlaufenden Stahlbetonsockel verankert.

Das Stahltragwerk scheint auf den Fußpunkten zu balancieren und verdeutlicht so auf eindrucksvolle Weise den Kräftefluss im System. Die Ausbildung der Rahmenbinde entspricht dem Kräfteverlauf und beschränkt sich auf die jeweils benötigte Dimension. Durch die asymmetrische Lage des Riegelgelenks wuchs die erforderliche Dimension der Rahmenecke im Norden einseitig an. Die Architekten nutzten diesen Effekt, um dem Dach sein Gefälle zu geben. Auf diese Weise ist für eine einfache Entwässerung der extensiv begrünten Dachfläche gesorgt.

Der Besucher betritt die Sporthalle über eine Rampe von Süden her. Im Foyer sind die Funktionen wie Ticketverkauf und Besucher-toiletten in einem eingestellten Pavillon untergebracht. Bis zu 1000 Zuschauer fasst die Tribüne, deren untere Plätze sich bei

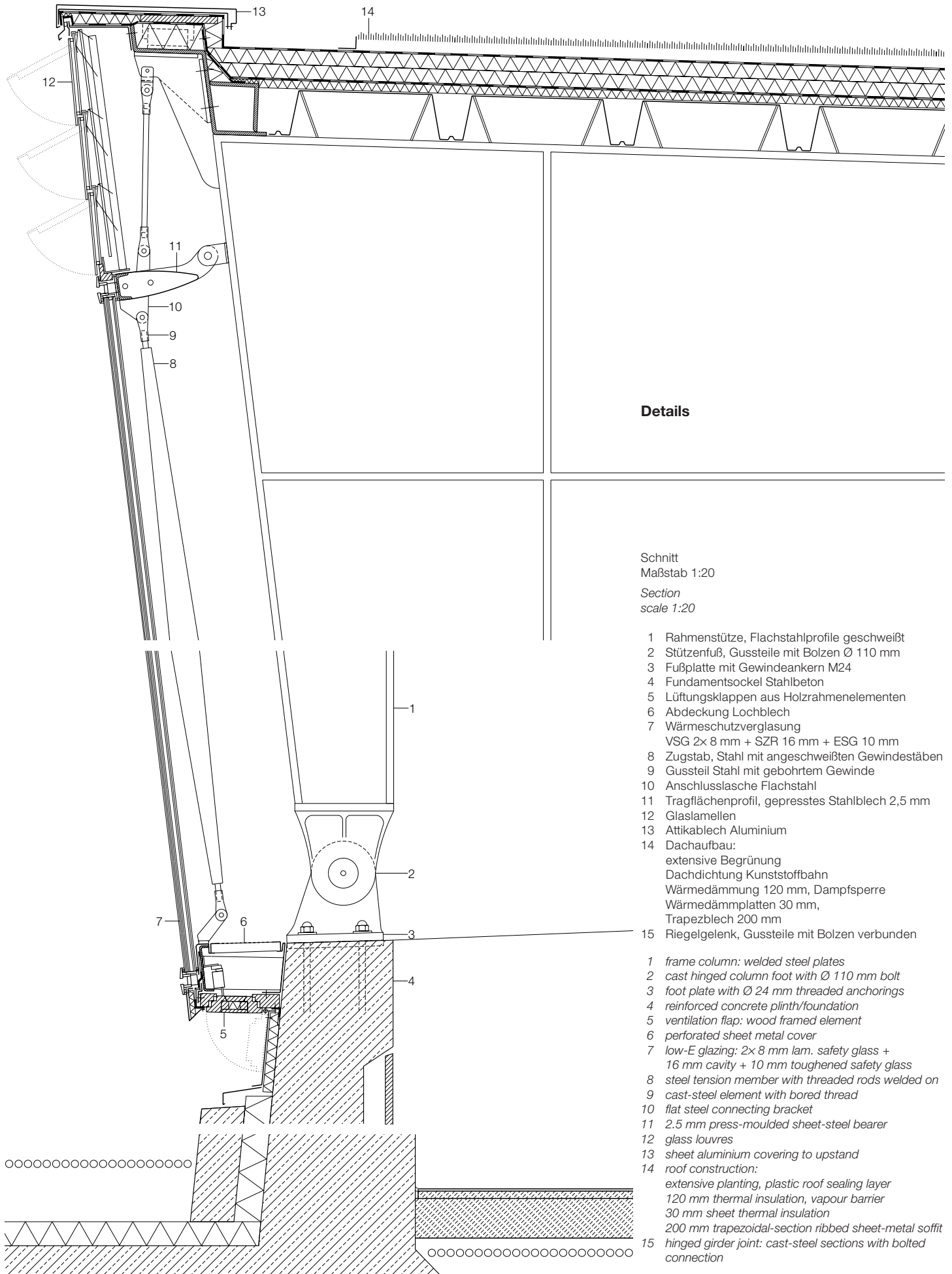
Bedarf teleskopartig aus- und einfahren lassen.

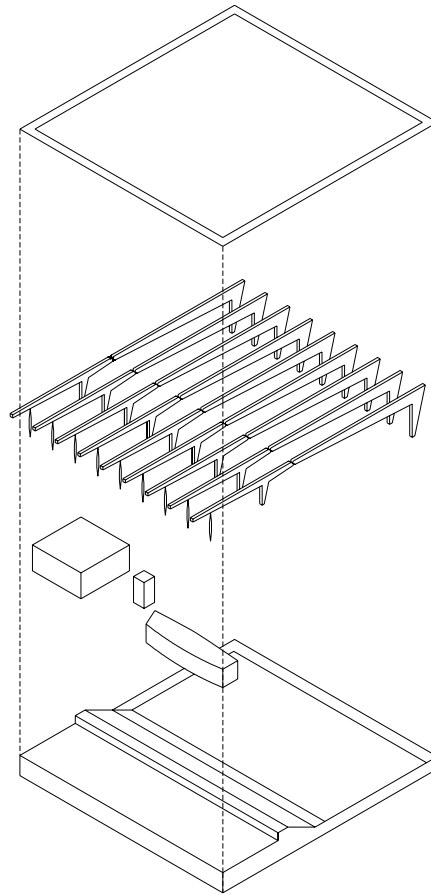
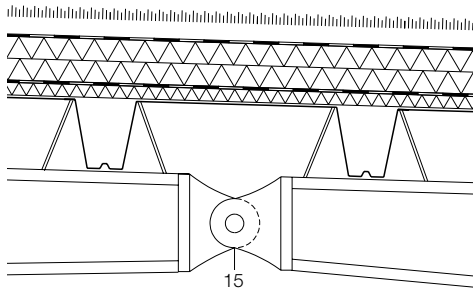
Die technische Ausrüstung der Halle ist auf ein Minimum beschränkt. Um die Betriebskosten und den Energieverbrauch niedrig zu halten, setzte man auf konstruktive Maßnahmen. In den schmalen Auskragungen der Glasfassaden über dem Sockelbereich sind horizontal liegende Lüftungskappen integriert, die zusammen mit den Glaslamellen der Nordfassade für eine ausreichende Querlüftung sorgen. Nur bei größeren Veranstaltungen ist der Einsatz der mechanischen Quellüftung nötig. Der Stahlbetonsockel und der ebenso massive Teil der Tribüne bieten ausreichend Speichermasse, um auch an heißen Tagen ausgleichend auf das Raumklima zu wirken.

Zur Verbesserung der Raumakustik ist das Trapezblech der Dachkonstruktion perforiert. Das Dach ist über die Lagen des Trapezbleches als Scheibe ausgebildet und stabilisiert so das Stahltragwerk.

Die Sporthalle wurde mittlerweile mit mehreren Architektur-Preisen ausgezeichnet.



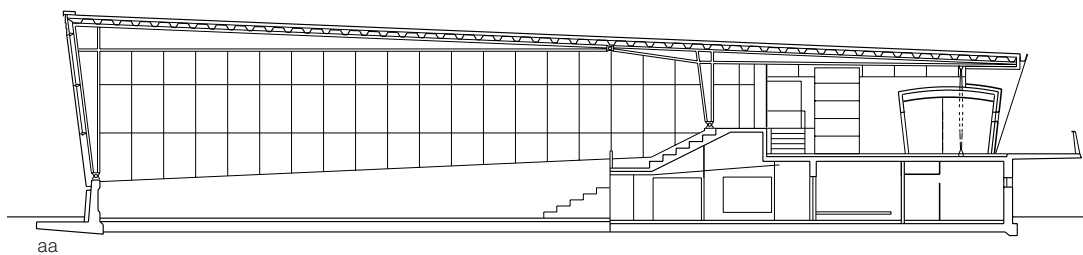




Both the form and the construction of this Swiss sports hall are distinguished by their clarity and legibility. Laid out to a rectangular plan, the hall stands on a concrete plinth and is enclosed on all sides in a glazed skin. To the north and south, the skin is transparent; to the west and east, it is translucent. The facade elements consist of light-diffusing double glazing with a capillary intermediate layer. The light transmittance is 26 per cent.

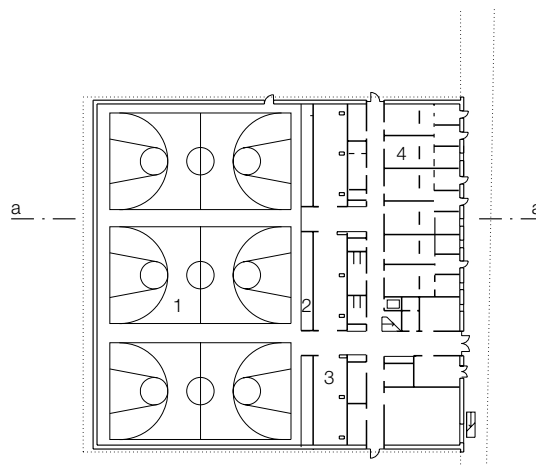
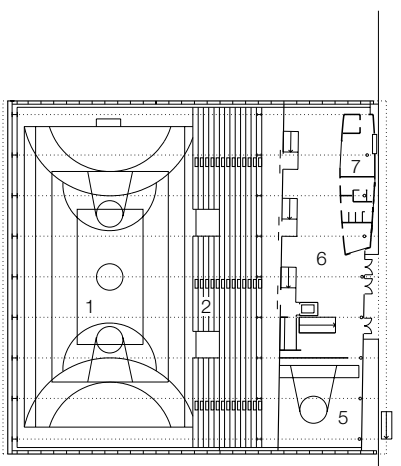
The steel load-bearing structure of the two-bay hall consists of a three-column hinged frame system with a rocker column. The main frame is anchored in the peripheral concrete plinth by means of a cast-steel element. In view of the asymmetric geometry of the framed girders, their dimensions at the northern end are greater. The architects exploited this to give the roof the necessary falls, thus achieving a simple means of drainage. Adequate cross-ventilation of the hall was ensured by incorporating horizontal ventilation flaps in the narrow projections of the glass facade along the plinth and glass louvres in the north face. Only for larger events is it necessary to operate the mechanical ventilation plant.

The concrete plinth and the solid parts of the stands – with seating for up to 1,000 spectators – provide adequate thermal storage mass to achieve balanced indoor conditions even on hot days. To improve the spatial acoustics, the ribbed sheet soffit lining is perforated. The rigid slab construction above this serves to stabilize the steel load-bearing structure.



Schnitt aa Maßstab 1:400
Grundriss Spielfeldebene
Grundriss Besucherebene
Maßstab 1:1000
Isometrie ohne Maßstab

Section scale 1:400
floor plan at playing level
floor plan at spectators' level
scale 1:1000
Isometric (not to scale)



- 1 Sporthalle
- 2 Teleskoptribüne
- 3 Geräteraum
- 4 Umkleiden
- 5 Gymnastikraum
- 6 Foyer
- 7 Kartenkiosk

- 1 Sports hall
- 2 Telescopic stands
- 3 Equipment store
- 4 Changing rooms
- 5 Gymnastics room
- 6 Foyer
- 7 Ticket office