

# Transparenz : Sporthalle Kreuzbleiche, St. Gallen : Architekt Heinrich Graf

Autor(en): **H.G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **73 (1986)**

Heft 7/8: **Studio Per : eine Architektengemeinschaft in Barcelona = Une communauté d'architectes à Barcelone = A group of architects in Barcelona**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-55479>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

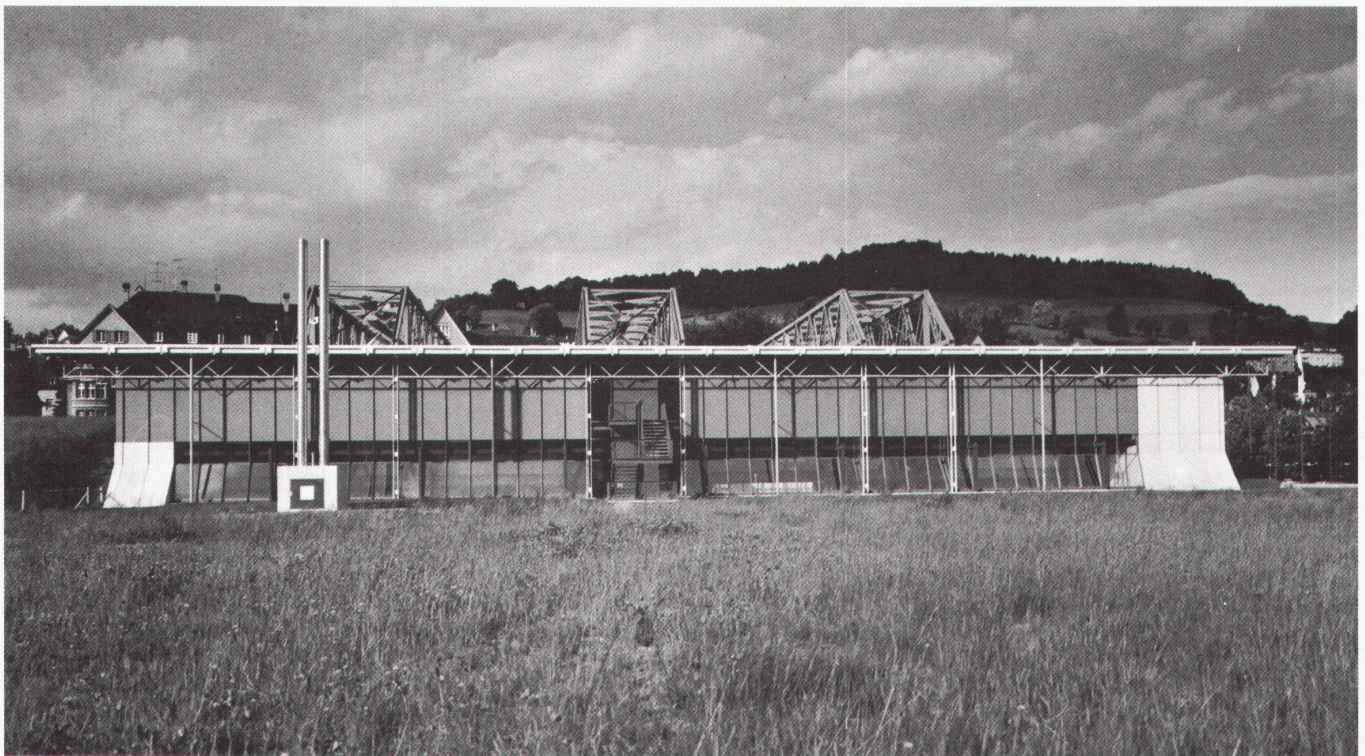
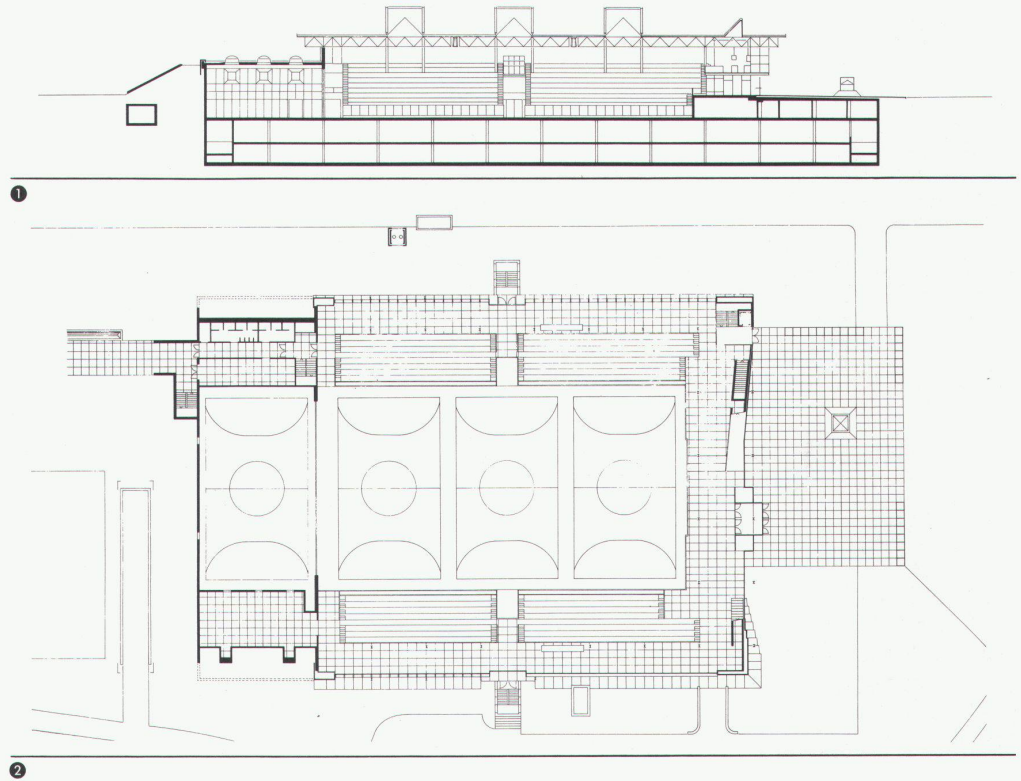
## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Transparenz

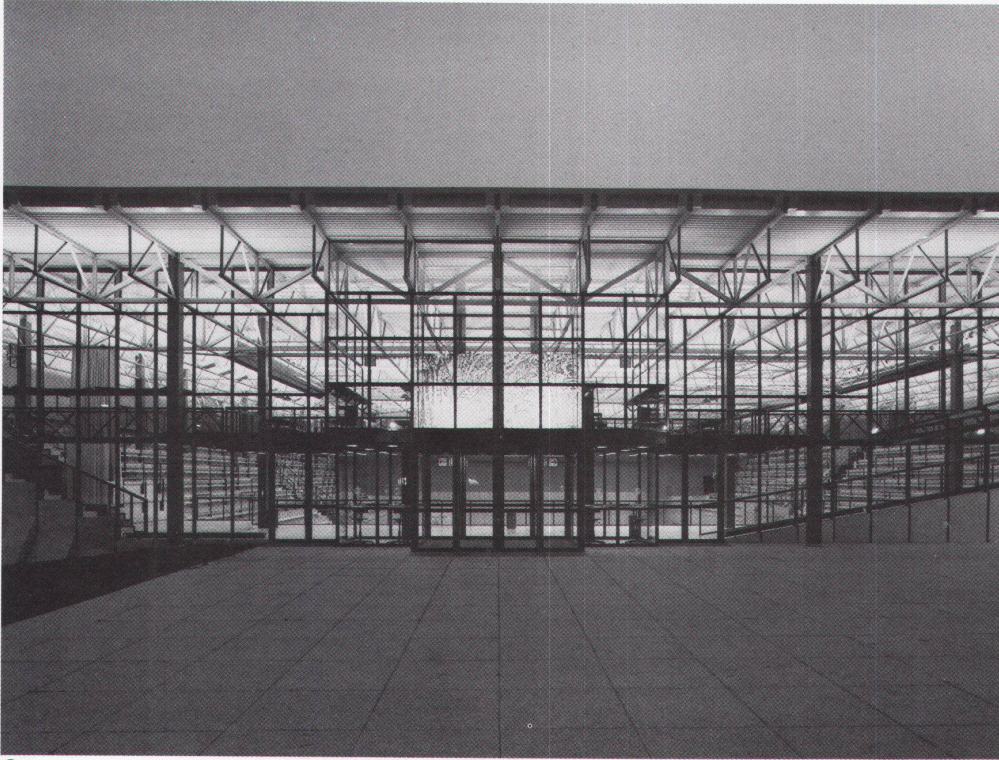
*Sporthalle Kreuzbleiche,  
St. Gallen  
(Siehe auch «Werk-Material»  
in diesem Heft)*

Die Sporthalle Kreuzbleiche (in der Nähe der Stadtautobahn-Ausfahrt) ist das leicht überarbeitete Ergebnis eines Projektwettbewerbs. Dem architektonischen Bedürfnis nach einem niedrigen Baukörper mit feinen Traggliedern und geringen Konstruktionshöhen kam die Stahlbauweise mit ihren Möglichkeiten am besten entgegen. Ein allseitig sichtbar bleibendes Tragwerk mit viel «Durchblick» und grosser Flexibilität für Installationen war angestrebt. Deshalb wurden für die Dachkonstruktion elegante Fachwerkträger verwendet. Auch für die Tribünenunterkonstruktion erwies sich der Baustoff Stahl als kostengünstig, platzsparend und anpassungsfähig. Die Hauptabmessungen der Sporthalle wurden bestimmt durch die normierten Spielfeldgrössen, die erforderlichen Tribünenplätze in möglichst engem Kontakt mit dem Sportgeschehen und die Randbedingungen einer aussagekräftigen Tragstruktur.



3

4



4



5

Die Nutzung als Dreifachturnhalle wird mittels Hubfaltwänden aus Kunststoff und einem eingangseitigen Trennvorhang ermöglicht. Zudem weisen die Turnhallen stirnseitig 3 m hohe beispielbare Wände auf, welche als versenkbare Banden vor den Tribünen angeordnet sind. Die grossen Oberlichter erzeugen zusammen mit der verglasten Ostfassade eine blendfreie Beleuchtung. Durch diese Massnahmen können die einzelnen Turnhallen optimal genutzt werden, die gegenseitige Beeinträchtigung durch Lärm wird unterbunden, und dank unterschiedlicher Erwärmung kann erst noch Energie gespart werden.

Die Sporthalle erlaubt eine vielfältige Nutzung: Für Sportveranstaltungen bietet sie mit bis zu 4000 Plätzen einen angemessenen Zuschauerraum, der kaufmännischen Berufsschule dient sie als Turnhalle, und verschiedenen Vereinen steht sie für Training und Wettkämpfe zur Verfügung. Auch den Behinderten werden Besuch und Benützung durch entsprechende bauliche Massnahmen und Einrichtungen ermöglicht.

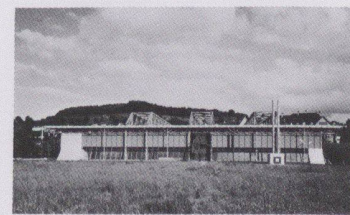
Über einen Vorplatz gelangt man zum Haupteingang. Von der grosszügigen Zirkulationsebene und vom darüber befindlichen Restaurant öffnet sich der Blick über die ganze Spielfläche und die längsseitig angeordneten Tribünen für Sportveranstaltungen. Unter den Tribünen befinden sich die verglasten Pausenhallen und verschiedene Nebenräume (Garderoben, Duschen, Geräte). Die nutzbare Spielfläche von 27×48,50 m lässt sich in drei Turnhallen unterteilen. Die westlich anschliessende Geräteturnhalle ist in Massivbauweise erstellt und mit Rasen überdeckt. Eine Schiebewand erlaubt bei Grossveranstaltungen ihren Einbezug in die Sporthalle. Unter der ganzen Anlage befinden sich noch zwei Parkgeschosse.

H. G.

- 1 Längsschnitt
- 2 Erdgeschoss
- 3 Ansicht von Norden
- 4 Eingang, Ansicht von Osten
- 5 Deckenkonstruktion mit Oberlicht

Fotos: Andreas Hilty, St. Gallen

# Sporthalle Kreuzbleiche, St.Gallen



<b>Bauherrschaft</b>	Politische Gemeinde der Stadt St.Gallen
<b>Architekt</b>	Heinrich Graf, Architekt BSA, St.Gallen; Mitarbeiter: R. Szytura, J. Strasky, H. Studer
<b>Oberbauleitung</b>	Hochbauamt der Stadt St.Gallen. Bauleitung: Peter Pfister, Architekt ETH/SIA, St.Gallen
<b>Bauingenieur</b>	Grünenfelder und Lorenz, Ing. ETH/SIA, St.Gallen, Zähler und Wenk, Ing., St.Gallen, H. Signer, Ing. ETH/SIA/ASIC, St.Gallen
<b>Andere</b>	Elektroingenieur: Brauchli und Amstein, St.Gallen; Heizungsingenieur: Schär, Ing. HTL, St.Gallen; Sanitäringenieur: F. Kirsch, St.Gallen; Bauphysik: M. Zumbach, Horgen

## Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

<b>Grundstück</b>	Areallfläche und Umgebungsfläche sind Bestandteil der Grünfläche Kreuzbleiche																										
<b>Gebäude</b>	Bebaute Fläche 4802 m <sup>2</sup>	<table border="1"> <tr> <td><i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i></td> <td></td> <td>Anrechenbare Bruttogeschossfläche (ORL) 7005 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Untergeschoss</td> <td>4450 m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erdgeschoss</td> <td>1078 m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obergeschosse</td> <td>1201 m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Total Geschossfläche</i></td> <td><i>6729 m<sup>2</sup></i></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i></td> </tr> </table>	<i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i>		Anrechenbare Bruttogeschossfläche (ORL) 7005 m <sup>2</sup>	Untergeschoss	4450 m <sup>2</sup>		Erdgeschoss	1078 m <sup>2</sup>		Obergeschosse	1201 m <sup>2</sup>		<i>Total Geschossfläche</i>	<i>6729 m<sup>2</sup></i>		<i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i>									
<i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i>		Anrechenbare Bruttogeschossfläche (ORL) 7005 m <sup>2</sup>																									
Untergeschoss	4450 m <sup>2</sup>																										
Erdgeschoss	1078 m <sup>2</sup>																										
Obergeschosse	1201 m <sup>2</sup>																										
<i>Total Geschossfläche</i>	<i>6729 m<sup>2</sup></i>																										
<i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i>																											
	<table border="1"> <tr> <td><i>Geschosszahl</i></td> <td><i>Flächennutzungen</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Untergeschosse 3</td> <td>Spielfeld</td> <td>1732 m<sup>2</sup></td> <td>Cafeteria 91 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Erdgeschoss 1</td> <td>Geräteraum</td> <td>680 m<sup>2</sup></td> <td>Sportlerunterkunft 260 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Obergeschoss 1</td> <td>Garderoben</td> <td>408 m<sup>2</sup></td> <td>Technik 560 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aufenthalt und Zugang EG</td> <td>1126 m<sup>2</sup></td> <td>Nebenflächen (Verkehrsflächen zu Tribüne und Garderobe) 560 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tribüne</td> <td>764 m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> </table>	<i>Geschosszahl</i>	<i>Flächennutzungen</i>			Untergeschosse 3	Spielfeld	1732 m <sup>2</sup>	Cafeteria 91 m <sup>2</sup>	Erdgeschoss 1	Geräteraum	680 m <sup>2</sup>	Sportlerunterkunft 260 m <sup>2</sup>	Obergeschoss 1	Garderoben	408 m <sup>2</sup>	Technik 560 m <sup>2</sup>		Aufenthalt und Zugang EG	1126 m <sup>2</sup>	Nebenflächen (Verkehrsflächen zu Tribüne und Garderobe) 560 m <sup>2</sup>		Tribüne	764 m <sup>2</sup>			
<i>Geschosszahl</i>	<i>Flächennutzungen</i>																										
Untergeschosse 3	Spielfeld	1732 m <sup>2</sup>	Cafeteria 91 m <sup>2</sup>																								
Erdgeschoss 1	Geräteraum	680 m <sup>2</sup>	Sportlerunterkunft 260 m <sup>2</sup>																								
Obergeschoss 1	Garderoben	408 m <sup>2</sup>	Technik 560 m <sup>2</sup>																								
	Aufenthalt und Zugang EG	1126 m <sup>2</sup>	Nebenflächen (Verkehrsflächen zu Tribüne und Garderobe) 560 m <sup>2</sup>																								
	Tribüne	764 m <sup>2</sup>																									
	Umbauter Raum (SIA 116): 51372 m <sup>3</sup>																										

## Projektinformation

Dem architektonischen Bedürfnis nach einem niedrigen Baukörper mit feinen Traggliedern und geringen Konstruktionshöhen kam die Stahlbauweise mit ihren Möglichkeiten am besten entgegen. Ein allseitig sichtbar bleibendes Tragwerk mit viel «Durchblick» und grosser Flexibilität für Installationen war angestrebt. Deshalb wurden für die Dachkonstruktion elegante Fachwerkträger verwendet. Der Stützenraster für das Parkgeschoss bedingte eine Abfangung für die Stützen der grossen Fachwerke, die sich in die Tribünenkonstruktion integrieren liess.

**Konstruktion:** Die gesamte Anlage ist energietechnisch durch einen Bauphysiker untersucht worden. Es wurden folgende bauliche Massnahmen getroffen: hinterlüftete Eternitfassaden mit äusseren Stahlstützen, Holzriegeln und einer Wärmedämmung aus 70 mm Steinwolle zwischen Holzspanplatten und Dichtungsbahnen; östliche Glasfassade mit thermisch unterbrochenen Fensterprofilen und aussenliegender Stahlstruktur; Dachaufbau voll isoliert, gelochte Profibleche mit Steinwollfüllung als Schallschutz; aussenliegende Haupttragstruktur, Pfettenauskragungen und Tribünenrahmen mit 50 mm Hart-PVC.

Die drei aussenliegenden Doppelfachwerke von 42 m Spannweite, an denen das Dach aufgehängt ist, sind im Auskragungsbereich aus statischen Gründen mit Zugstäben abgespannt. Auch für die übrige Dachkonstruktion (Sekundärträger, Eingangsbereich), für Passerellen, stabilisierende Verbände, Fassadenriegel und Rampenüberdeckungen im Freien wurden Stahlfachwerke eingesetzt. Walzträger und Hohlprofile gelangten zur Anwendung bei den Tribünen-Unterkonstruktionen und beim Restaurant-Zwischengeschoss. In den Parkgeschossen stehen Zwillings-Stützen aus ausbetonierten Stahl-Hohlprofilen.

**Raumprogramm:** Sporthalle 48,50×27,00 m, unterteilbar in 3 Turnhallen, 1 Gerätehalle 15,25×27,00 m, Geräteraum, Garderoben, Aufenthalt der Zuschauer in den Pausen, Tribüne vom Spielfeld durch Hubwand und Faltwände abtrennbar, Cafeteria, Sportlerunterkunft

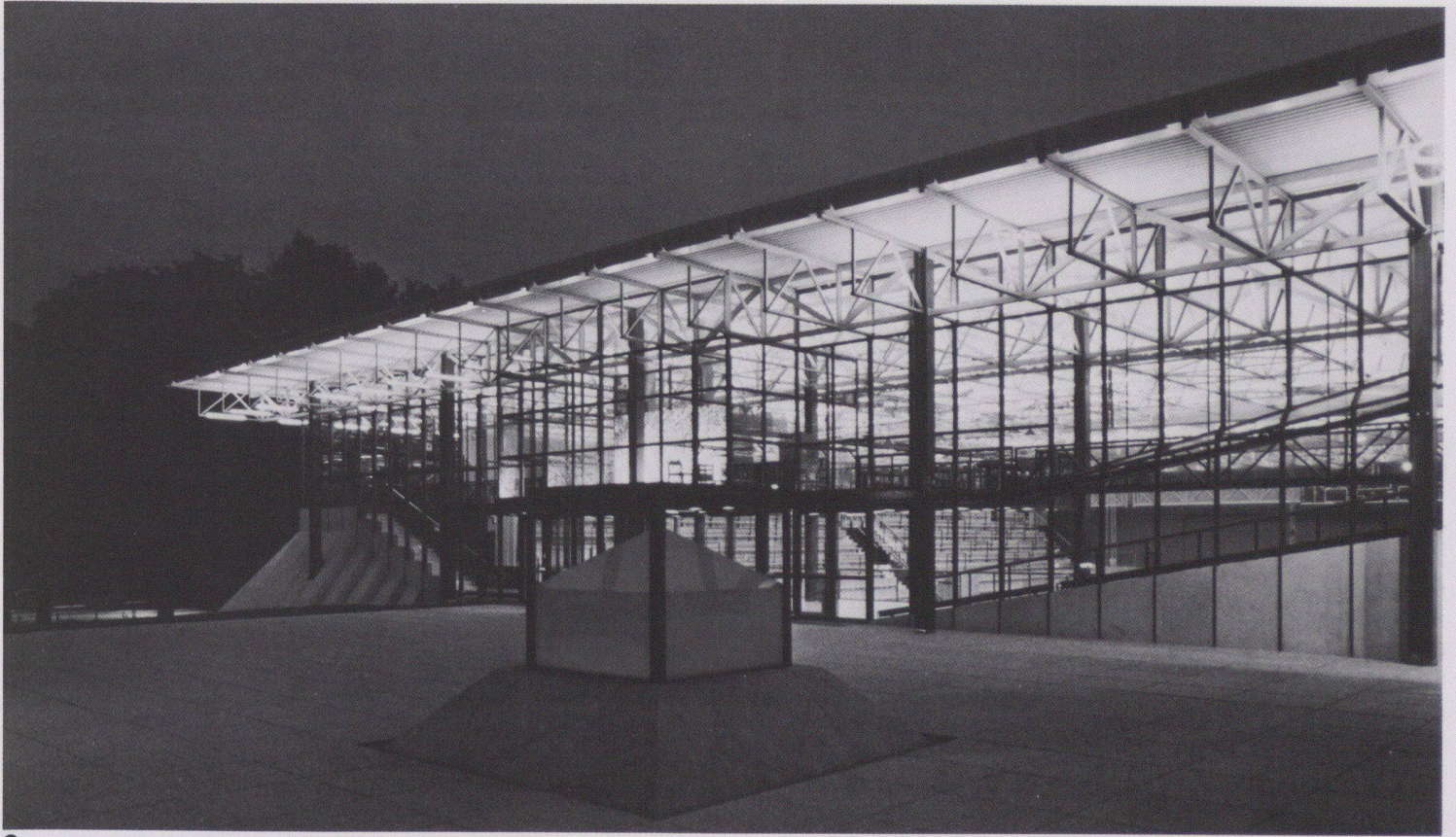
## Kosten

<b>Anlagekosten, gliedert nach BKP</b>	1 Vorbereitungsarbeiten	Fr. 225 000.-	20 Erdarbeiten	Fr. 323 840.90	<i>Spezifische Kosten</i>
	2 Gebäude	Fr. 10 284 903.70	21 Rohbau 1	Fr. 4 398 012.40	
			22 Rohbau 2	Fr. 7 787 224.25	Kosten/m <sup>2</sup> SIA 116
			23 Elektroanlagen	Fr. 647 198.80	Fr. 200.20
	3 Betriebs-einrichtungen	Fr. 887 844.20	24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	Fr. 931 297.65	
	4 Umgebung	Fr. 757 324.90	25 Sanitäranlagen	Fr. 442 049.90	Kosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche SIA 416 (1.141) Fr. 1528.44
	5 Baunebenkosten	Fr. 254 161.10	26 Transportanlagen	Fr. 76 528.25	
	9 Ausstattung (künstlerischer Schmuck)	Fr. 53 740.-	27 Ausbau 1	Fr. 862 397.35	
			28 Ausbau 2	Fr. 1 163 853.10	
			29 Honorare	Fr. 681 001.10	

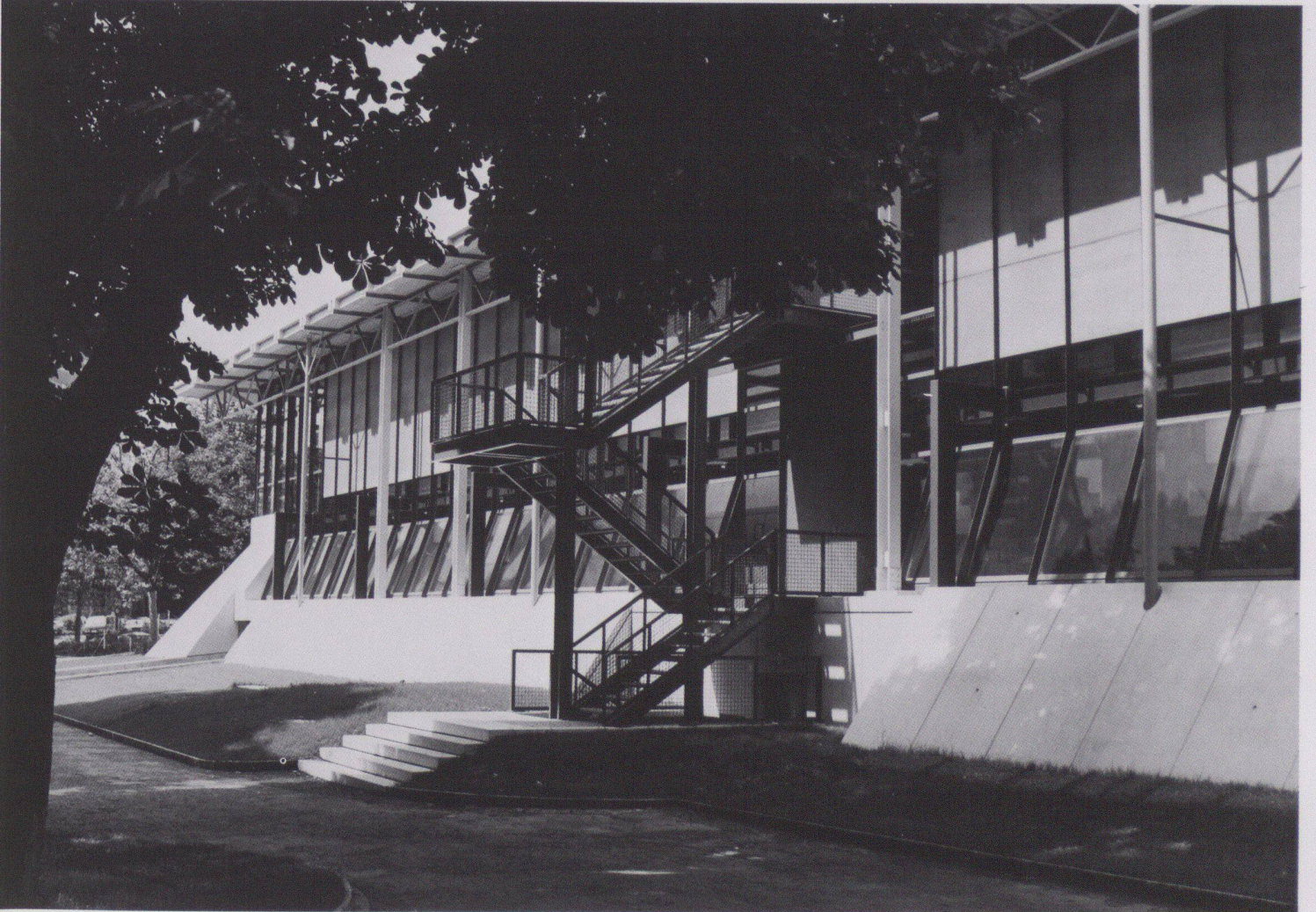
<b>Kostenstand</b>	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	März 1984 = 130,1 Punkte (2/3 Bauzeit interpoliert)
--------------------	--	---

## Bautermine

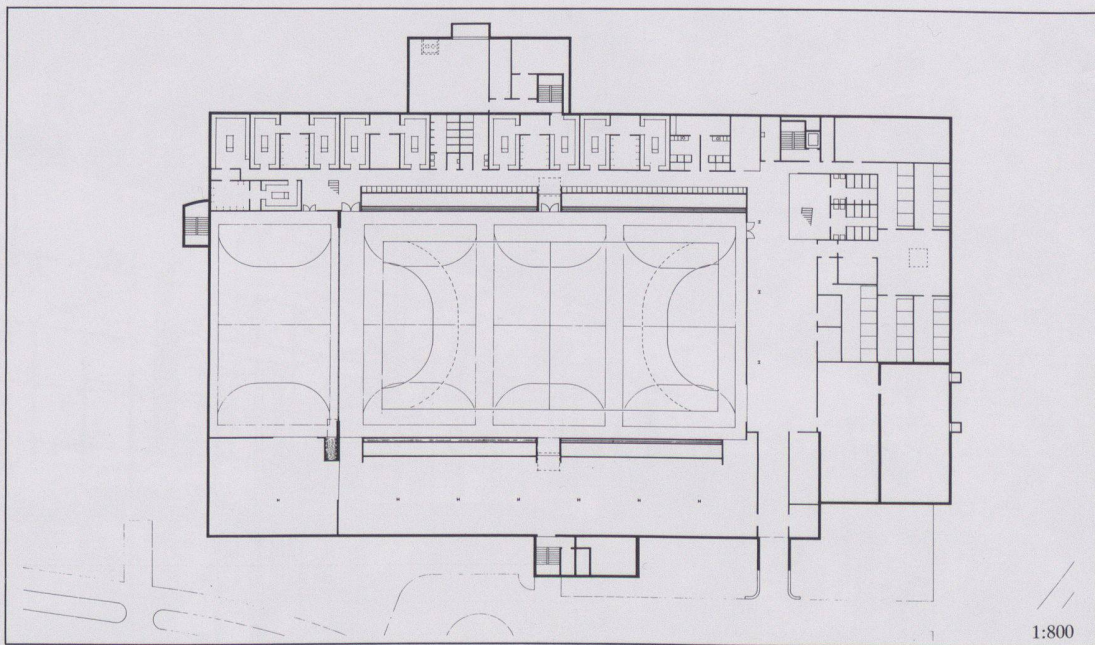
Planungsbeginn 1979 (Wettbewerb)	Baubeginn Dezember 1982	Bezug Oktober 1984	Bauzeit 22 Monate
----------------------------------	-------------------------	--------------------	-------------------



1



2



- 1 Eingangsbereich
- 2 Die Südfassade mit den Fluchttreppen
- 3 1. Untergeschoss
- 4 Erdgeschoss
- 5 1. Obergeschoss (vgl. auch Schnitt, Abb. 11):
- 1 Fachwerk-Hauptträger mit Oberlicht
  - 2 Fachwerkpfetten (aufgehängt)
  - 3 Dachhaut
  - 4 Falthubwand (gerafft)
  - 5 Tribüne
  - 6 Verbindungssteg
  - 7 Spielfläche (Dreifach-Turnhalle)
  - 8 Cafeteria
  - 9 Haupteingang, Kasse
  - 10 Fluchttreppen
  - 11 Geräteturnhalle (mit Oberlichtern)
  - 12 Sportlerunterkunft (mit Oberlicht)
  - 13 Techniktrakt
  - 14 Parkgeschoss (mit Ausfahrt)

6 Situation

7-10 Konstruktionsdetails

- 7 Dachaufbau, Schnitt, 1:20:
- 1 Profilblech SP 57/1.0 perforiert
  - 2 Dampfsperre
  - 3 Wärmedämmung (80 mm)
  - 4 Dichtungshaut
  - 5 Kiesauflage
  - 6 Oberlichtzarge (PU-geschäumt)

8 Fachwerkpfetten bei Fassadendurchdringung (1:20)

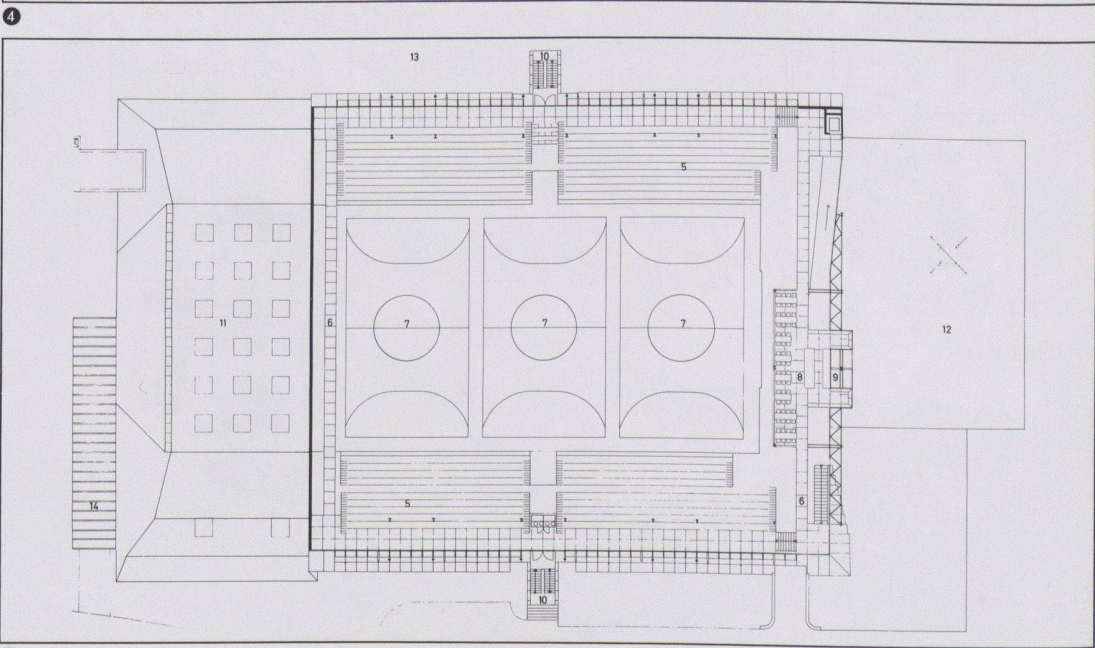
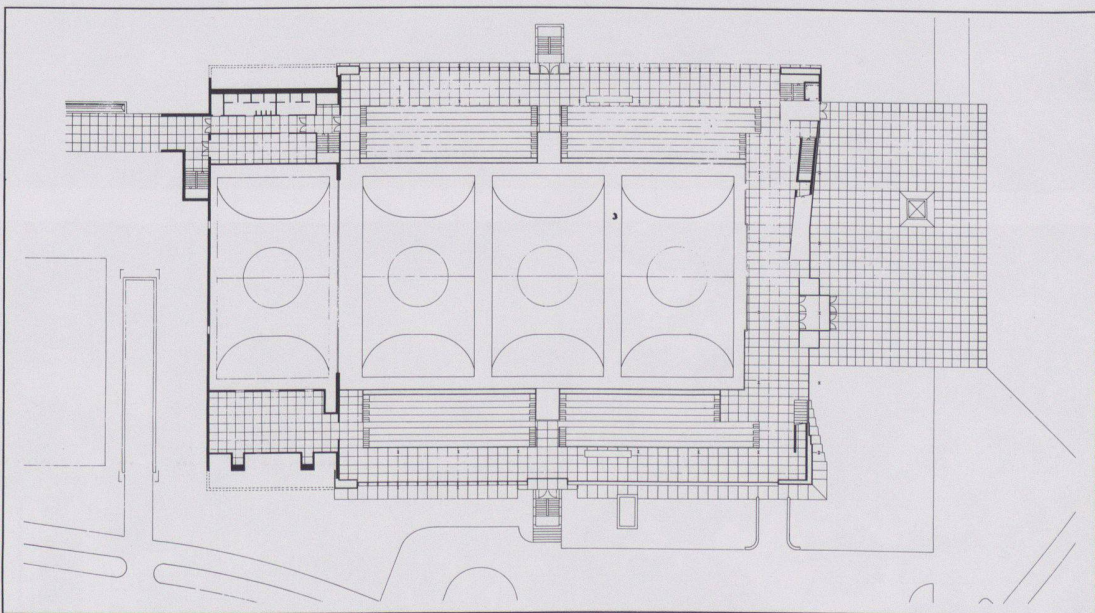
- 9 Tribünenrahmen bei Fassadendurchdringung (1:10)
- 1 Hart-PVC 50 mm
  - 2 Fassadenpfosten IPE 140 coup.

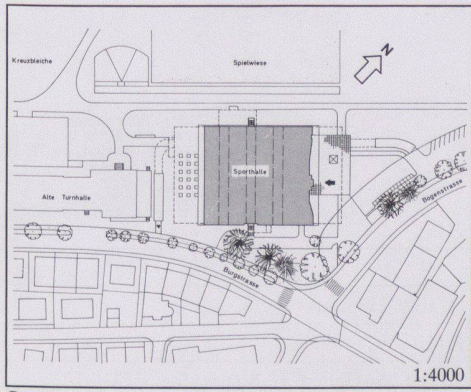
10 Stützenabfangung unter Tribüne (1:40)

11 Querschnitt

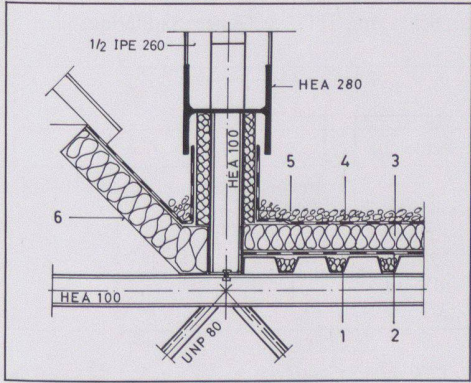
- 12-14 Stahlkonstruktion, Quer-, Längsschnitt und Grundriss:
- 1 Verband in Obergurteebene
  - 2 Dachverband
  - 3 Fachwerkpfetten

Fotos: Andreas Hilty, St. Gallen  
Pläne der Konstruktionsdetails aus:  
«Stahlbau» (Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau, Zürich)

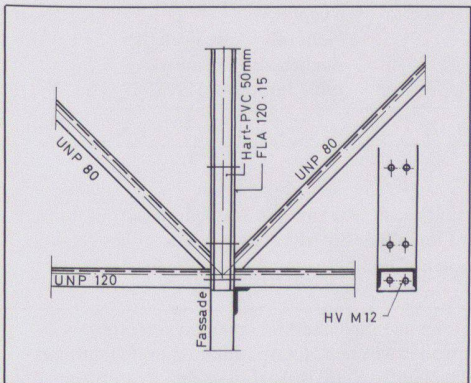




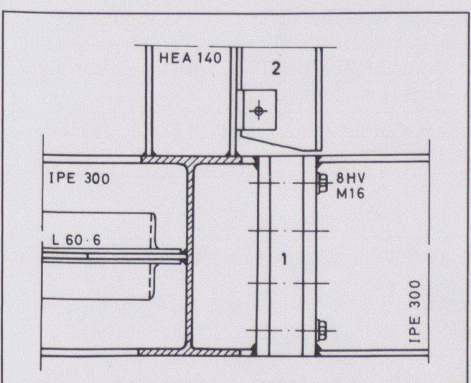
6 1:4000



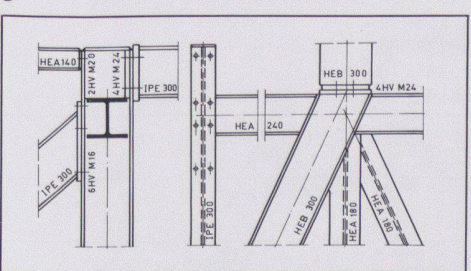
7



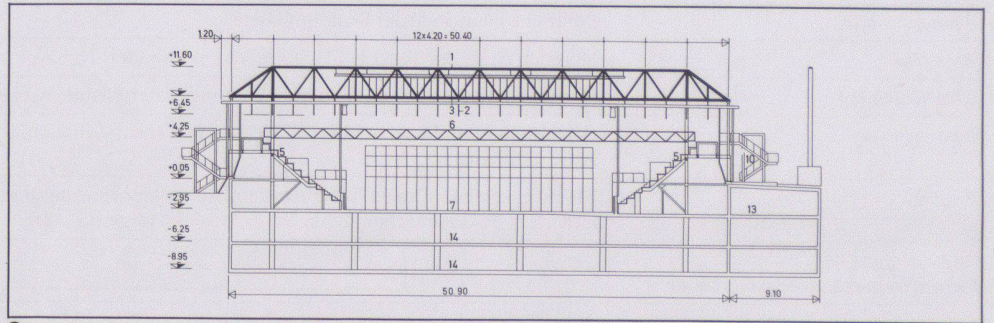
8



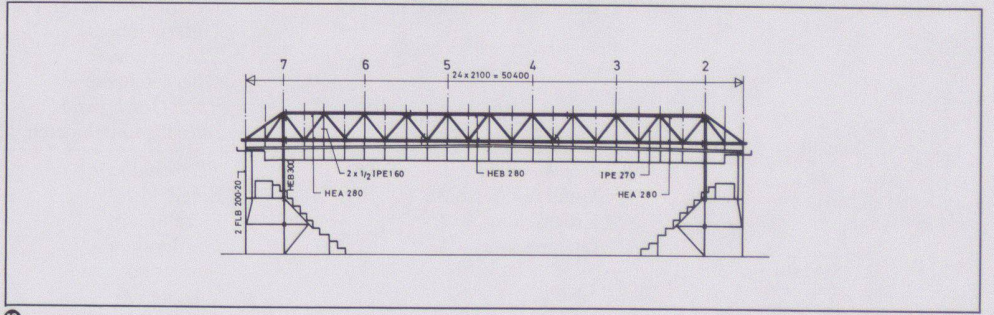
9



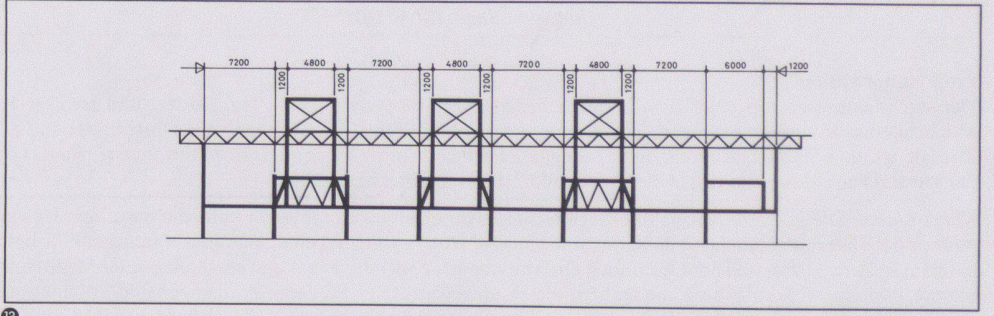
10



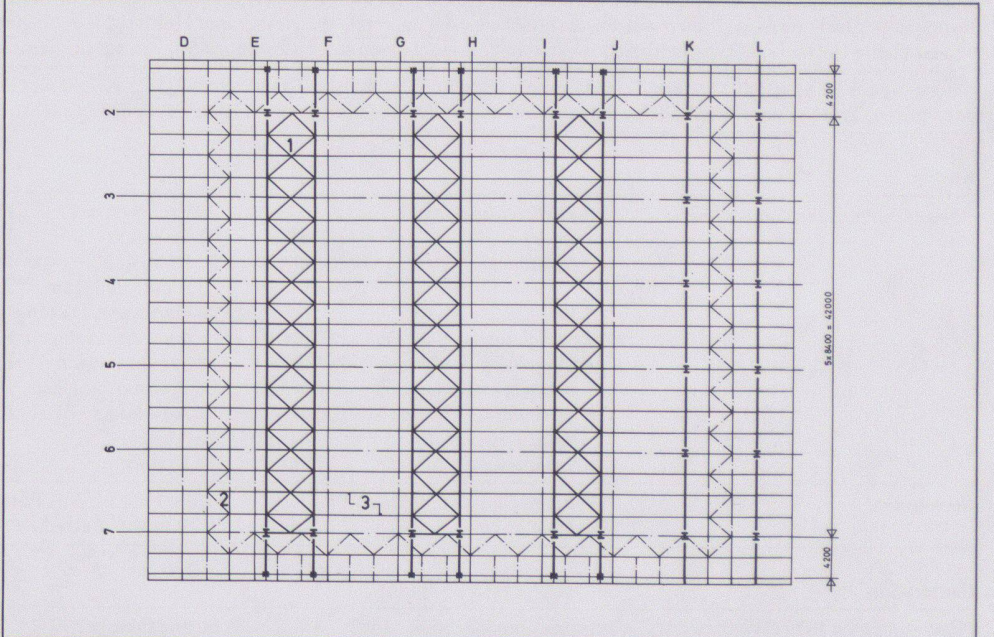
11



12



13



14