

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 86 (1999)  
**Heft:** 10: Bildungswege

**Rubrik:** Werk-Material

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

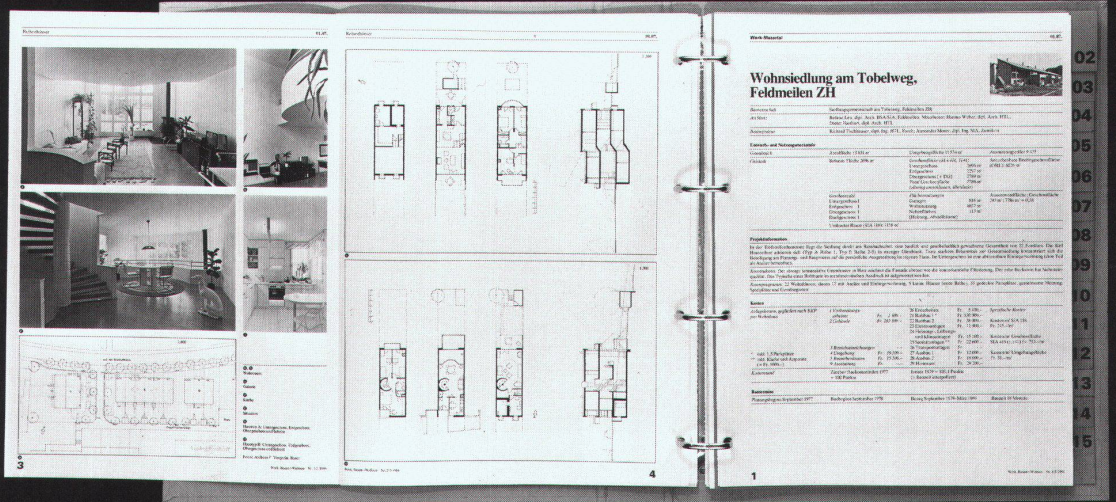
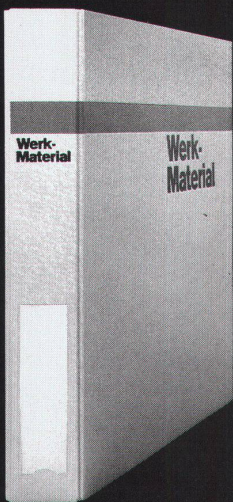
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Werk- Material



**Werk-Material** 10 Jahre 1982-1992

**Dossier 1**

01. Wohnen	01. Habitat
02. Mehrfamilienhäuser mit öffentlichen Anlagen	02. Maisons multi-familiales, développement urbain
03. Mehrfamilienhäuser mit besonderen Ausbauten	03. Maisons multi-familiales avec aménagement spécial
04. Terrassenhäuser	04. Maisons en terrasse
05. Penthouse	05. Maisons de hauteur
06. Einfamilienhäuser und Reihenhäuser	06. Maisons individuelles ou en rangées
07. Alleenhäuser	07. Maisons individuelles en allées
08. Kinder- und Jugendheim	08. Maisons pour jeunesse et de jeunes
09. Beispiele	09. Exemples

Werk Verlag      Werk, Bauen & Wohnen

**Werk-Material** 10 Jahre 1982-1992

**Dossier 2**

01. Bildung und Forschung	01. Enseignement et recherche
02. Kindergärten	02. Ecoles maternelles
03. Primar- und Sekundarschulen	03. Ecoles primaires et secondaires
04. Berufsschulen	04. Ecoles professionnelles
05. Hochschulen, Spezialkollegien	05. Ecoles primaires supérieures, lycées
06. Fachhochschulen	06. Ecoles techniques supérieures
07. Hochschulen, Universitäten	07. Hautes écoles, universités
08. Bibliotheken	08. Bibliothèques
10/11. Schulversammlungen	10/11. Salles de conseil municipal
12. Beispiele	12. Exemples

Werk Verlag      Werk, Bauen & Wohnen

**Werk-Material** 10 Jahre 1982-1992

**Dossier 3**

01. Industrie und Gewerbe	01. Industrie et artisanat
02. Landhäuser	02. Agriculture
03. Handel und Verwaltung	03. Commerce et administration
04. Juwelen und Polster	04. Joaillerie et tapisserie
05. Werkstättenlager	05. Installations de transport
06. Mittelbetriebe	06. Industries moyennes
07. Beispiele	07. Exemples

Werk Verlag      Werk, Bauen & Wohnen

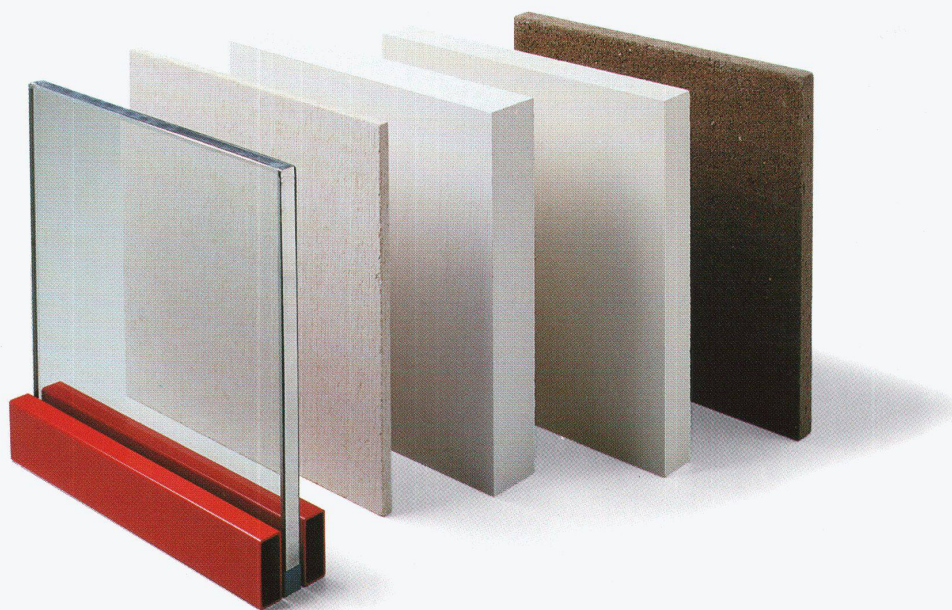
**Werk-Material** 10 Jahre 1982-1992

**Dossier 4**

01. Pflanzung, Gewässer	01. Aménagement paysager et eau
02. Kultur, Öffentlichkeit	02. Culture
03. Kultur, Öffentlichkeit	03. Culture et loisirs publics
04. Gesundheits-, Freizeitverhältnisse	04. Santé, loisir, sports
05. Freizeit, Sport, Erholung	05. Loisir, sport, détente
06. Beispiele	06. Exemples

Werk Verlag      Werk, Bauen & Wohnen

# Im Brandfall stehen sie auf ihren Posten.



## Promaglas<sup>®</sup> und Promatect<sup>®</sup>

Diese Brandschützer von Promat verrichten ihre Aufgaben ganz unauffällig. Normalerweise nimmt man kaum zur Kenntnis, dass sie Räume feuerfest trennen und wichtige Bauteile schützen.

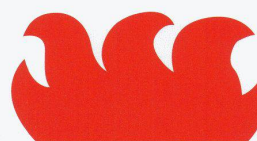
Doch im Ernstfall kommen ihre Qualitäten voll zur Geltung.

Dann leisten sie Feuer und Hitze anhaltend Widerstand. Als brandfeste Trennwände und Decken, als Verkleidung von Stahlstützen und -trägern, als Lüftungs- und Kabelkanäle. Von F 30 bis F 180.



Wem Brandschutz ein Anliegen ist, der sollte sich zweimal mit diesen Promat-Produkten und ihren Eigenschaften befassen. Zuerst beim Planen, dann beim Bauen. Nach dem Einbau hingegen benötigen Promaglas und Promatect keine besondere Aufmerksamkeit mehr. Sie dienen dann

**Promat**



ausschliesslich der Sicherheit  
des Gebäudes – und tun dies  
diskret und beruhigend.

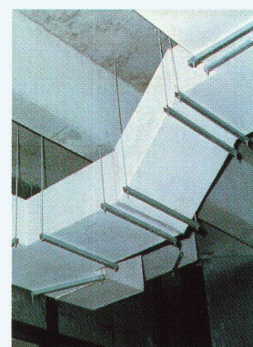
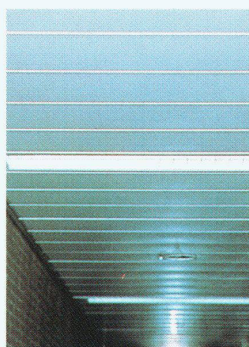
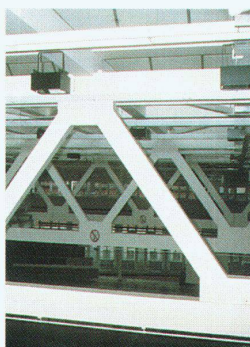
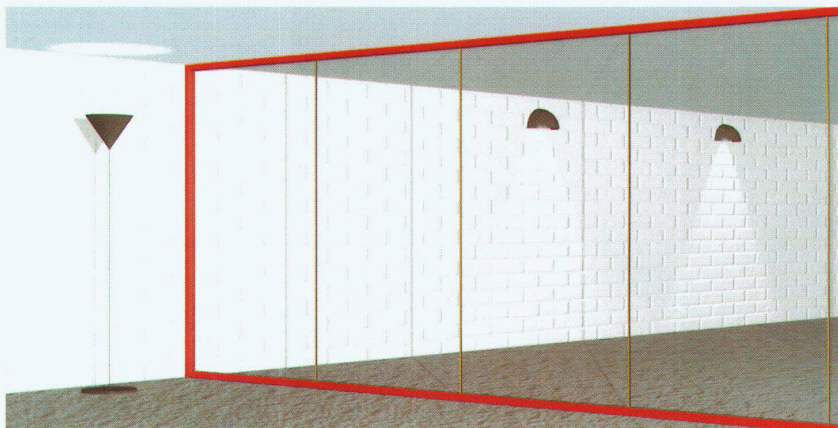
### PROMAGLAS

ist das wichtigste Teil  
der Promaglas-System-  
konstruktionen. Dazu  
gehören auch Türen.

Das ganze patentierte  
Wandsystem bietet  
Brandschutz bis 1000  
Grad Celsius – und  
einen gefälligen Anblick.  
Denn die Halterungs-  
profile aus Stahl für  
Wand- und Decken-  
anschlüsse sind schmal,  
können bei Bedarf sogar  
in die Massivbauteile  
integriert werden.  
Und die mit Silikonkitt  
gefüllten Fugen  
zwischen den Scheiben  
sind bei bloss 2 mm  
Breite kaum sichtbar!

Die Sicherheit dieser  
Ganzglaswand wird  
durch viele Brandver-  
suche bestätigt.  
Auch ihre Standfestigkeit  
ist nach DIN 4103 nach-  
gewiesen.

Die Wand besitzt, wie  
alle Promat-Konstruk-  
tionen, die behördliche  
Zulassung.



### PROMATECT-H

kann für eine Vielzahl  
von Brandschutzkon-  
struktionen eingesetzt  
werden.

Neben der hohen ther-  
mischen Widerstands-  
fähigkeit sind die  
mechanische Festigkeit  
und die Unempfindlich-  
keit gegen Feuchtigkeit  
die wesentlichsten Ein-  
satzkriterien.  
Standarddicken  
von 6 bis 25 mm.

Zementgebundene  
Fibersilikatplatte.

Brandkennziffer:  
6 q.3 (BZ Nr.1687).

Rohdichte:  
ca. 900 kg/m<sup>3</sup>.

Wärmeleitfähigkeit:  
ca. 0,175 W/mK.

### PROMATECT-L

unterscheidet sich von  
PROMATECT-H vorallem  
durch ein wesentlich  
geringeres Gewicht und  
Dicken von 20 bis 50 mm.  
Hauptanwendungs-  
gebiete sind daher  
Konstruktionen,  
bei denen hohe Feuer-  
widerstandswerte oder  
geringeres Gewicht  
gefordert werden, z.B.  
Decken, demontierbare  
Trennwände, Stahlträger-  
verkleidungen.

Fibersilikatplatte.

Brandkennziffer:  
6.3 (BZ Nr.1688).

Rohdichte:  
ca. 500 kg/m<sup>3</sup>.

Wärmeleitfähigkeit:  
ca. 0,083 W/mK.

### PROMATECT-L500

ist eine für Lüftungs- und  
Kabelkanäle entwickelte  
Brandschutzplatte, die  
sich besonders durch  
geringes Gewicht und  
leichte Bearbeitbarkeit  
auszeichnet.  
Plattendicken  
von 35 und 40 mm.

Zementgebundene  
Silikatplatte.

Brandkennziffer:  
6.3 (BZ Nr.5383).

Rohdichte:  
ca. 500 kg/m<sup>3</sup>.

Wärmeleitfähigkeit:  
ca. 0,09 W/mK.

# Promat

Promat AG  
Rümikerstr. 45, Postfach  
8409 Winterthur-Hegi  
Tel. 052 242 41 27  
Fax 052 242 53 97

**Bestellkarte  
für ein Abonnement von Werk, Bauen+Wohnen**

1999

**Werk,  
Bauen+Wohnen**

Die Zeitschrift für Architektur, Städtebau, Umweltgestaltung  
(inkl. Bautendokumentation Werk-Material)

- Ich bestelle ab Heft Nr. \_\_\_\_\_ ein Jahresabonnement von Werk, Bauen+Wohnen (10 Ausgaben)
- zum Abonnementspreis von Fr. 180.- (Ausland Fr. 190.-)
- zum Abonnementspreis für Student(inn)en von Fr. 125.- (Ausland Fr. 135.-)
- inkl. Mehrwertsteuer / inkl. Versandkosten

**Adresse der Bestellerin / des Bestellers:**

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

Strasse, Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

Student(inn)en: Studienzeit bis ca. \_\_\_\_\_ Ausbildungsort: \_\_\_\_\_

**Adresse der Beschenkten / des Beschenkten:**

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

Strasse, Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

Student(inn)en: Studienzeit bis ca. \_\_\_\_\_ Ausbildungsort: \_\_\_\_\_

**Bulletin de commande  
pour un abonnement de Werk, Bauen+Wohnen**

1999

**Werk,  
Bauen+Wohnen**

Revue d'architecture, d'urbanisme et d'environnement  
(Werk-Material, la documentation sur le bâtiment compris)

- Je commande à partir du no. \_\_\_\_\_ un abonnement annuel de Werk, Bauen+Wohnen (10 éditions)
- au prix d'abonnement de Fr. 180.- (Fr. 190.- pour l'étranger)
- au prix d'abonnement pour étudiant(e)s de Fr. 125.- (Fr. 135.- pour l'étranger)
- TVA et frais d'envoi y compris

**Adresse du donateur:**

Nom, prénom: \_\_\_\_\_

Profession: \_\_\_\_\_

Rue, no: \_\_\_\_\_

Code postal, localité: \_\_\_\_\_

Pour les étudiant(e)s: Fin des études vers le: \_\_\_\_\_ Lieu de formation: \_\_\_\_\_

**Adresse du bénéficiaire:**

Nom, prénom: \_\_\_\_\_

Profession: \_\_\_\_\_

Rue, no: \_\_\_\_\_

Code postal, localité: \_\_\_\_\_

Pour les étudiant(e)s: Fin des études vers le: \_\_\_\_\_ Lieu de formation: \_\_\_\_\_

**Bestellkarte für Werk-Material**

Abonnenten von Werk, Bauen+Wohnen können bestellen:

1999

**Werk-Material-Zusatzabonnement**

\_\_\_\_\_ Jahresabonnement für die zusätzliche Lieferung aller erscheinenden  
Werk-Material-Dokumentationen, inkl. Jahresverzeichnis, in zwei Lieferungen Fr. 80.-

**Werk-Material-Sonderdrucke**

\_\_\_\_\_ Nachlieferung aller 1982 bis Dez. 1998 erschienenen Werk-Material-Dokumentationen  
(ca. 320 Objekte) Fr. 600.-

**Nachlieferung vollständiger Werk-Material-Jahrgänge (ca. 25 Objekte)**

\_\_\_\_\_ Expl. Jahre \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Fr. 120.-

**Einzelne Werk-Material-Dokumentationen**

\_\_\_\_\_ Expl. Werk-Material, Nr. \_\_\_\_\_, WBW-Nr. \_\_\_\_\_  
Objekt \_\_\_\_\_ Fr. 10.-/Expl.

**Werk-Material-Sammelordner**

\_\_\_\_\_ Sammelordner Werk-Material mit Register und Jahresverzeichnissen Fr. 50.-

\_\_\_\_\_ Sammelordner Werk-Material ohne Register Fr. 35.-

\_\_\_\_\_ Register separat Fr. 25.-

inkl. Mehrwertsteuer,  
exkl. Versandkosten

Verlag Werk AG, Keltenstrasse 45, CH-8044 Zürich, Tel. 01/252 28 52, Fax 01/261 93 37

**Bulletin de commande pour Werk-Material**

Les abonnés à Werk, Bauen+Wohnen peuvent commander:

1999

**Abonnement supplémentaire Werk-Material**

\_\_\_\_\_ Abonnement annuel pour la livraison supplémentaire de toutes les documenta-  
tions Werk-Material publiées, incl. registre annuel, en deux livraisons Fr. 80.-

**Werk-Material, tirés à part**

\_\_\_\_\_ Envoi de toutes les documentations Werk-Material parues dès 1982  
jusqu'en décembre 1998 (env. 320 objets) Fr. 600.-

**Envoi de toutes les documentations parues pendant une année (env. 25 objets)**

\_\_\_\_\_ Expl. année \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Fr. 120.-

**Documentations Werk-Material séparées**

\_\_\_\_\_ Expl. Werk-Material no. \_\_\_\_\_, WBW no. \_\_\_\_\_  
objet \_\_\_\_\_ Fr. 10.-/Expl.

**Classeur Werk-Material**

\_\_\_\_\_ Classeur Werk-Material avec registre et répertoires annuels Fr. 50.-

\_\_\_\_\_ Classeur Werk-Material sans registre Fr. 35.-

\_\_\_\_\_ Registre séparé Fr. 25.-

TVA incluse,  
frais d'envoi non compris

Editions Œuvre SA, Keltenstrasse 45, CH-8044 Zurich, tél. 01/252 28 52, fax 01/261 93 37

**Bestellkarte  
für Bücher aus dem Werk Verlag**

1999

**Schweizer Architekturführer 1920-1990/95**

\_\_\_\_\_ Band 1 Nordost- und Zentralschweiz (Fr. 69.-)\* Fr. 78.-

\_\_\_\_\_ Band 2 Nordwestschweiz, Jura, Mittelland (Fr. 69.-)\* Fr. 78.-

\_\_\_\_\_ Band 3 Westschweiz, Wallis, Tessin (Fr. 69.-)\* Fr. 78.-

\_\_\_\_\_ Gesamtausgabe: 3 Bände in Schuber (Fr. 210.-)\* Fr. 230.-

\_\_\_\_\_ Schuber leer für 3 Bände Fr. 10.-

\* (Vorzugspreis für Mitglieder der Fachverbände BSA, SIA, FSAI)

H. Ineichen, T. Zanoni:

\_\_\_\_\_ **Luzerner Architekten** Fr. 78.-  
Architektur und Städtebau im Kanton Luzern 1920-1960

R. Obrist, S. Semadeni, D. Giovanoli

\_\_\_\_\_ **Construire / Bauen / Costruire 1830-1980** Fr. 64.-  
Val Müstair, Engiadina bassa, Oberengadin, Val Bregaglia, Valle di Poschiavo

Bauforum Zug

\_\_\_\_\_ **Zuger Bautenführer** Fr. 30.-  
70 Jahre Bauen im Kanton Zug 1920-1990

Construire la ville sur la ville

\_\_\_\_\_ **Europan 4 Die Stadt über der Stadt bauen** Fr. 48.-  
Projekte für Basel, Biasca, Dietikon, Lausanne, Neuchâtel, Sofia

inkl. Mehrwertsteuer,  
exkl. Versandkosten

Verlag Werk AG, Keltenstrasse 45, CH-8044 Zürich, Tel. 01/252 28 52, Fax 01/261 93 37

**Bulletin de commande  
pour des livres de Editions Œuvre SA**

1999

**Guide d'architecture suisse 1920-1990/95**

\_\_\_\_\_ Volume 1 Centre et nord-est de la Suisse (Fr. 69.-)\* Fr. 78.-

\_\_\_\_\_ Volume 2 Nord-ouest de la Suisse, Plateau et Jura (Fr. 69.-)\* Fr. 78.-

\_\_\_\_\_ Volume 3 Suisse romande, Valais, Tessin (Fr. 69.-)\* Fr. 78.-

\_\_\_\_\_ Edition complète: 3 volumes sous coffret (Fr. 210.-)\* Fr. 230.-

\_\_\_\_\_ Coffret vide pour 3 volumes Fr. 10.-

\* (Prix spécial pour membres des associations FAS, SIA, FSAI)

H. Ineichen, T. Zanoni:

\_\_\_\_\_ **Luzerner Architekten** Fr. 78.-  
Architektur und Städtebau im Kanton Luzern 1920-1960

R. Obrist, S. Semadeni, D. Giovanoli

\_\_\_\_\_ **Construire / Bauen / Costruire 1830-1980** Fr. 64.-  
Val Müstair, Engiadina bassa, Oberengadin, Val Bregaglia, Valle di Poschiavo

Bauforum Zug

\_\_\_\_\_ **Zuger Bautenführer** Fr. 30.-  
70 Jahre Bauen im Kanton Zug 1920-1990

Construire la ville sur la ville

\_\_\_\_\_ **Europan 4 Die Stadt über der Stadt bauen** Fr. 48.-  
Projekte für Basel, Biasca, Dietikon, Lausanne, Neuchâtel, Sofia

TVA incluse,  
frais d'envoi non compris

Editions Œuvre SA, Keltenstrasse 45, CH-8044 Zurich, tél. 01/252 28 52, fax 01/261 93 37

Bitte  
frankieren  
  
Afranchir  
s.v.p.

Name, Vorname / Nom, prénom \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. / Rue, no \_\_\_\_\_

PLZ, Ort / Code postal, localit  \_\_\_\_\_

Datum / Date \_\_\_\_\_

Unterschrift / Signature \_\_\_\_\_

Mitglied / membre  BSA/FAS  SIA  FSAI

Werk, Bauen+Wohnen  
Abonentendienst  
Zollikofer AG  
Fürstenlandstrasse 122  
9001 St.Gallen

Bitte  
frankieren  
  
Afranchir  
s.v.p.

Name, Vorname / Nom, prénom \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. / Rue, no \_\_\_\_\_

PLZ, Ort / Code postal, localit  \_\_\_\_\_

Datum / Date \_\_\_\_\_

Unterschrift / Signature \_\_\_\_\_

Verlag Werk AG  
Sekretariat  
Keltenstrasse 45  
8044 Zürich

Bitte  
frankieren  
  
Afranchir  
s.v.p.

Name, Vorname / Nom, prénom \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. / Rue, no \_\_\_\_\_

PLZ, Ort / Code postal, localit  \_\_\_\_\_

Datum / Date \_\_\_\_\_

Unterschrift / Signature \_\_\_\_\_

Mitglied / membre  BSA/FAS  SIA  FSAI

Verlag Werk AG  
Sekretariat  
Keltenstrasse 45  
8044 Zürich

# Höhere Fachschule für Tourismus, Samedan GR



<b>Standort</b>	7503 Samedan GR
<b>Bauherrschaft</b>	Academia Engiadina
<b>Architekten</b>	Lorenzo Giuliani & Christian Hönger, dipl. Architekten ETH/SIA, Zürich und St. Moritz Mitarbeit: Jaques Hamers, Michele Gaggini
<b>Bauingenieur</b>	E. Toscano AG, St. Moritz, M. Giudicetti
<b>Spezialisten</b>	Elektro: K. Buchegger AG, Samedan; Heizung: M. Battaglia, Chur; Sanitär: C. Gini, Bivio; Bauphysik: Kuster + Partner AG, S. Kuster, Chur

## Projektinformation

Die Aufgabe bestand darin, die bestehende Anlage mit einem eigenen Gebäude für die Höhere Fachschule für Tourismus zu erweitern. Der Neubau wird als kubischer, einfacher Baukörper in der Nähe der bestehenden Schulen so angeordnet, dass ein Ensemble um den neu gebildeten, orthogonalen Schulplatz entsteht. Im Innern wird ein schlangenartiger Raum aus dem Gebäudekörper wie herausgeschnitten. Da sich der fortlaufende Raum in jedem Geschoss in Form und Ausrichtung unterscheidet, werden unterschiedliche Ausblicke in die Berglandschaft eröffnet. Die Arbeitsräume der Schule sind um den Bewegungsraum

herum angeordnet. In einer zweiten Etappe kann ein weiteres Geschoss mit Klassenzimmern anstelle der Dachterrasse ergänzt werden. Die beiden Raumtypen haben auch unterschiedlich ausgebildete Öffnungstypen. In den Arbeitsräumen sind lange Bandfenster angeordnet. Diese sind bei allen Eckräumen um die Ecke geführt und dienen vor allem der Belichtung und Belüftung. Der Bewegungsraum hingegen ist mit einer grossflächigen Glashaut nach aussen vollständig geöffnet, sodass beinahe der Eindruck entsteht, als fehle ihm die Aussenseite.

## Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche	GSF	1 060 m <sup>2</sup>	Gebäude:	Geschosszahl	1 EG, 2 OG, 1 DG	
	Gebäudegrundfläche	GGF	548 m <sup>2</sup>		Geschossflächen GF	EG	548 m <sup>2</sup>
	Umgebungsfläche	UF	512 m <sup>2</sup>			OG	1 090 m <sup>2</sup>
						DG	46 m <sup>2</sup>
	Bruttogeschossfläche	BGF	1 691 m <sup>2</sup>		GF Total	1 679 m <sup>2</sup>	
	Ausnutzungsziffer (BGF:GSF)	AZ	1.6		Aussengeschosfläche AGF	502 m <sup>2</sup>	
	Rauminhalt SIA 116		7 080 m <sup>3</sup>				
	Gebäudevolumen	GV	6 307 m <sup>3</sup>				

## Raumprogramm

EG: Cafeteria mit Bar, Garderobe mit WC-Anlagen, Getränke-Automaten-Raum, Putzraum, Technikraum, Informatikraum, Serverraum, Liftmaschinenraum, Mehrzweckraum, Abstellraum. 1. OG: Eingangsraum Schulplatz, Administration, Dozentenraum,

Bibliothek/Mediathek. 2. OG: Aufenthaltsbereich, 4 Klassenzimmer, 2 Gruppenräume, Materialraum. DG: Aufenthaltsbereich, Dachterrasse.

## Konstruktion

Die geschlossenen Fassadenteile sind mit bruchrohen, anthrazitfarbenen Schieferplatten verkleidet. Sie sind flächenbündig zueinander angeordnet und können dadurch die aussenbündigen Bandfenster in die Fassadenfläche einbinden. Die körperhafte Wirkung des Gebäudes wird dadurch erhalten und die im Körper zurückversetzte Verglasung mit dem Einblick in den Bewegungsraum betont. Der Bewegungs- und Aussichtsraum ist durch den

hellgrauen Verputz an Wand und Decke und den Hartbetonboden bewusst zurückhaltend und fast immateriell gestaltet. Die Arbeitsräume demgegenüber sind durch Fenster, Türen und Einbauschränke in Eichenholz, durch den weicheren, gelblichen Holzzementboden und die weiss verputzten Wände und Decken materieller und gewöhnlicher ausgebildet.

## Anlagekosten nach BKP (1989) SN 506 500

				(Baukosten ab 1995: 6,5% MwSt. inkl.)			
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	416 565.-	2	Gebäude	Fr.	
2	Gebäude	Fr.	4 692 198.-	20	Baugrube	Fr.	1 722 066.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	255 233.-	21	Rohbau 1	Fr.	747 653.-
4	Umgebung	Fr.	660 345.-	22	Rohbau 2	Fr.	374 309.-
5	Baunebenkosten	Fr.	521 084.-	23	Elektroanlagen	Fr.	156 635.-
6		Fr.		24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr.	110 477.-
7		Fr.		25	Sanitäranlagen	Fr.	43 233.-
8	Lehrmittel, EDV-Netzwerk	Fr.	572 261.-	26	Transportanlagen	Fr.	574 418.-
9	Ausstattung	Fr.	604 225.-	27	Ausbau 1	Fr.	272 063.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	7 721 911.-	28	Ausbau 2	Fr.	691 344.-
				29	Honorare	Fr.	

## Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	662.75
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	Fr.	743.95
3	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	Fr.	2 794.65
4	Kosten BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	Fr.	
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	4/97	112 P.

## Bautermine

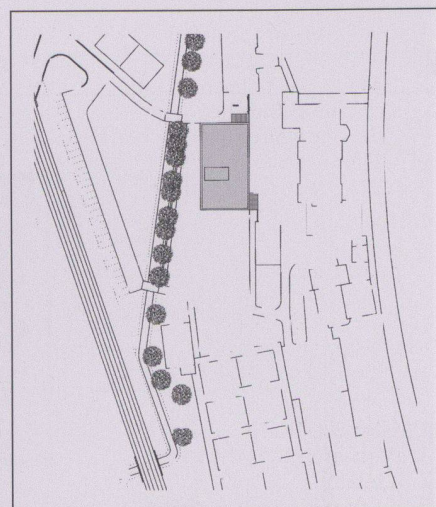
Wettbewerb	Oktober 1994
Planungsbeginn	Dezember 1994
Baubeginn	Mai 1997
Bezug	August 1997
Bauzeit	15 Monate



1



2



4



3

2

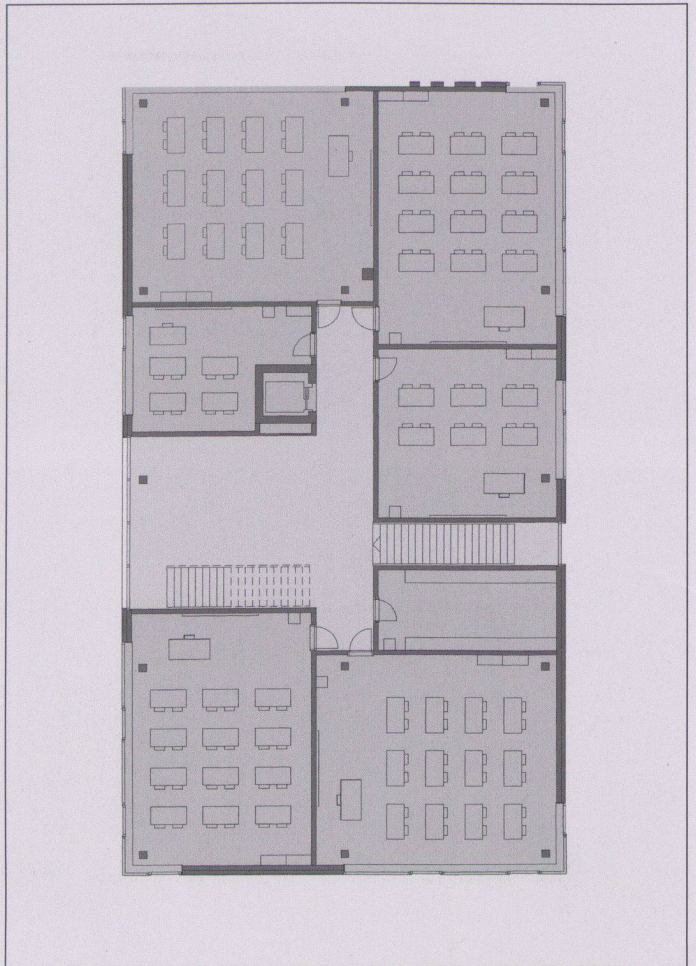
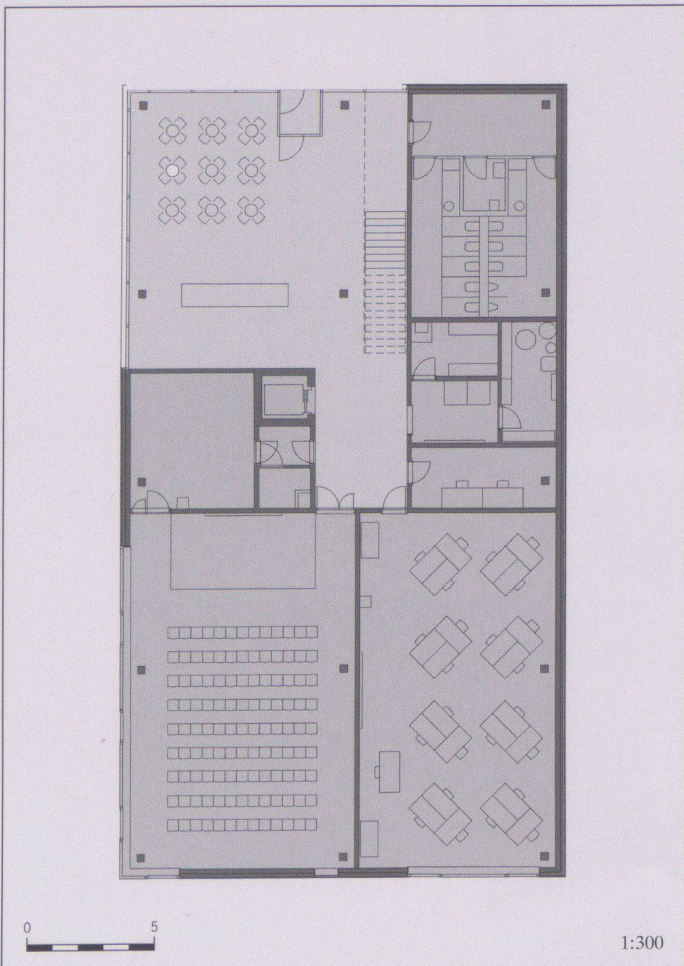
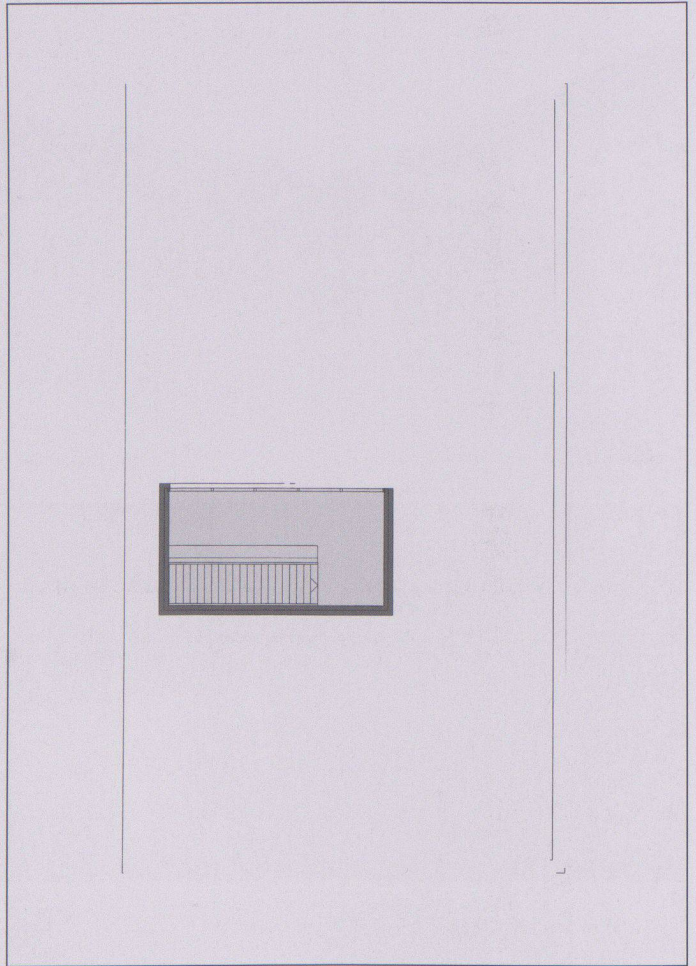
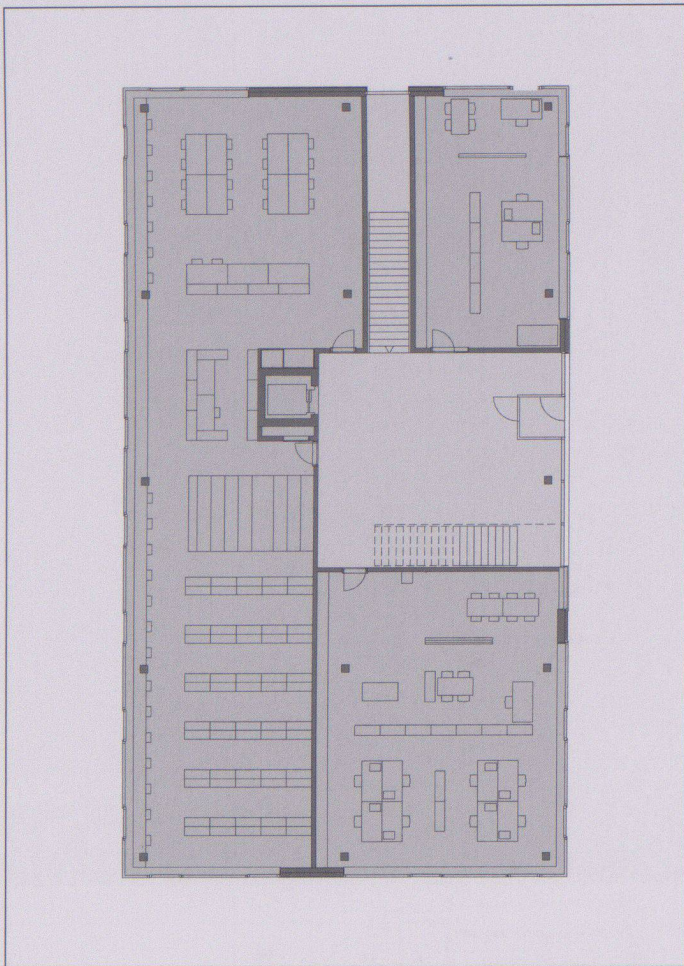
1 Ansicht von Westen

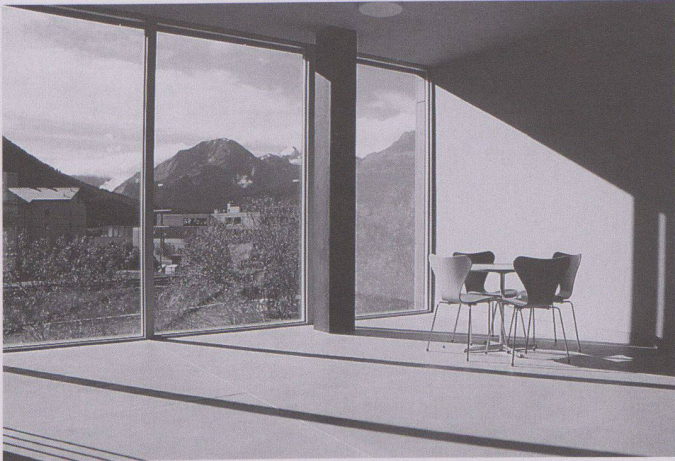
2 Ansicht Schulplatz

3 Mediathek

4 Situation

Fotos: Heinrich Helfenstein, Adliswil





9



10

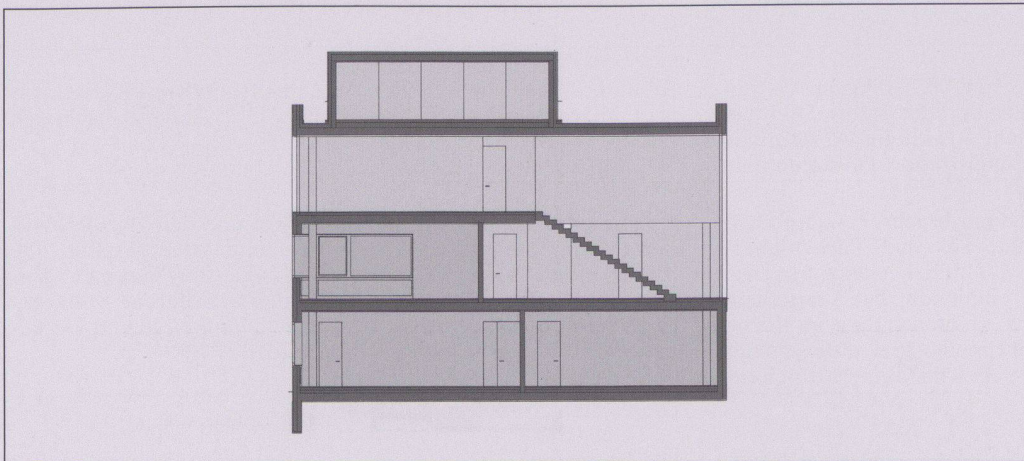


11

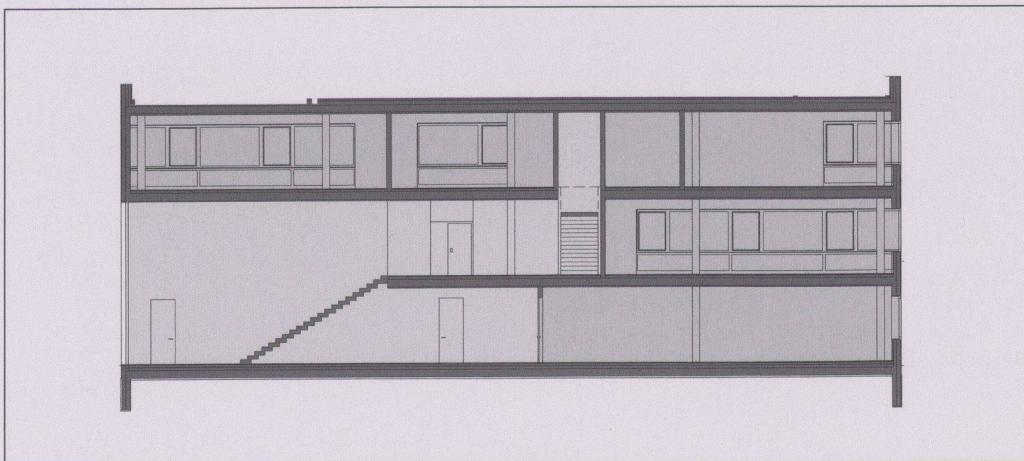


12

- 5 1. Obergeschoss
- 6 3. Obergeschoss
- 7 Erdgeschoss
- 8 2. Obergeschoss
- 9 Blick nach aussen, 2. Obergeschoss
- 10 Blick Treppenraum, 2. Obergeschoss
- 11 Cafeteria
- 12 Blick Treppenraum Erdgeschoss
- 13 Querschnitt
- 14 Längsschnitt

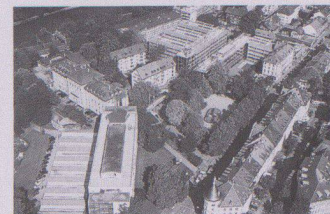


13



14

# Gewerblich-Industrielle Berufsschule, Bern (GIBB Campus)



<b>Standort</b>	3013 Bern, Lorrainestrasse 5
<b>Bauherrschaft</b>	Planungs- und Baudirektion Stadt Bern, Hochbauamt
<b>Architekt</b>	Frank Geiser, Architekten + Planer AG, Bern Bearbeitung: Frank Geiser, Architekt BSA, Adrian Hagen, Heinz Briner, Architekten HTL
<b>Bauingenieur</b>	Stocker + Partner AG, Bern; Bearbeitung: Hans-Peter Stocker, Bauingenieur ETH/SIA
<b>Spezialisten</b>	Elektro: Bering AG, Bern; HLK: Strahm AG, Ittigen; Sanitär: Anton Riesen, Bern

## Projektinformation

Das aus dem Jahr 1939 stammende Hauptgebäude der Gewerblich-Industriellen Berufsschule Bern (Architekt Hans Brechbühler) ist durch Neubauten der Abteilung für Informations- und Energietechnik (IET) und der Berufsmaturitätsschule (BMS) erweitert worden. Zugehörig sind eine Bibliothekszentrale sowie die in einem Rundbau angeordnete Mensa mit Saal. Das vorhan-

dene Quartierwegnetz wurde weitergeführt, der Baumbestand erhalten und der verbindende Grünbereich beim Lorrainepark ergänzt. Die Neubauten beschränken sich auf wenige, in konsequenter Montagebauweise eingesetzte Materialien. Entstanden ist Raum für 1500 Unterrichtsplätze mit zugehörigen Neben- und Gemeinschaftsanlagen.

## Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche	GSF	7 980 m <sup>2</sup>	Gebäude:	Geschosszahl	1 UG, 1 EG, 3 OG, 1 DG	
	Gebäudegrundfläche	GGF	3 030 m <sup>2</sup>		Geschossflächen GF	UG	4 565 m <sup>2</sup>
	Umgebungsfläche	UF	4 950 m <sup>2</sup>			EG	3 000 m <sup>2</sup>
	bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	3 580 m <sup>2</sup>			OG	8 125 m <sup>2</sup>
	Bruttogeschossfläche	BGF	14 330 m <sup>2</sup>			DG	285 m <sup>2</sup>
	Ausnutzungsziffer (BGF:GSF)	AZ	1.8		GF Total		16 035 m <sup>2</sup>
	Rauminhalt SIA 116		67 150 m <sup>3</sup>		Aussengeschossfläche AGF		2 535 m <sup>2</sup>
	Gebäudevolumen	GV	54 580 m <sup>3</sup>				

## Raumprogramm

UG: Anlieferung und PW-Parking. IET: Haustechnik, Labor, Kommunikationszentrale, 8 Unterrichts- und Vorbereitungsräume. BMS: Haustechnik, Hauswirtschaft, 2 Unterrichts- und Vorbereitungsräume, Nebenräume Bibliothek und Mensa/Saal. EG: IET: Verwaltung, Projektarbeit/Lehrer, 9 Unterrichts- und Vorbereitungsräume. BMS: Verwaltung, Projektarbeit/Lehrer, Mehrzweckraum, Bibliothek, Mensa.

1. OG: IET: 15 Unterrichts- und Vorbereitungsräume. BMS: 8 Unterrichts- und Vorbereitungsräume, Bibliothek, Saal.  
2.+3. OG: IET: Je 15 Unterrichts- und Vorbereitungsräume. BMS: Je 9 Unterrichts- und Vorbereitungsräume, Bibliothek.  
Attikageschoss: IET: Haustechnik, Demo- und Unterrichtsplätze. BMS: Haustechnik, Wohnung Hauswart, Dachterrasse.

## Konstruktion

Fundamentplatte, Umfassungswände und Parkhaus aus Ort beton. Vorfabrizierte Stahljoche mit Betonverbunddecken in den Unterrichts- und Arbeitszonen, gekantete Blechdecken in den öffentlichen Zonen. Vorgehängte mehrschichtige Aussenhaut aus verzinktem Stahl, Chromstahl und Wärmedämm-Isolierglas. Begehbare Flachdach, teilweise begrünt. Offen geführte Haus-

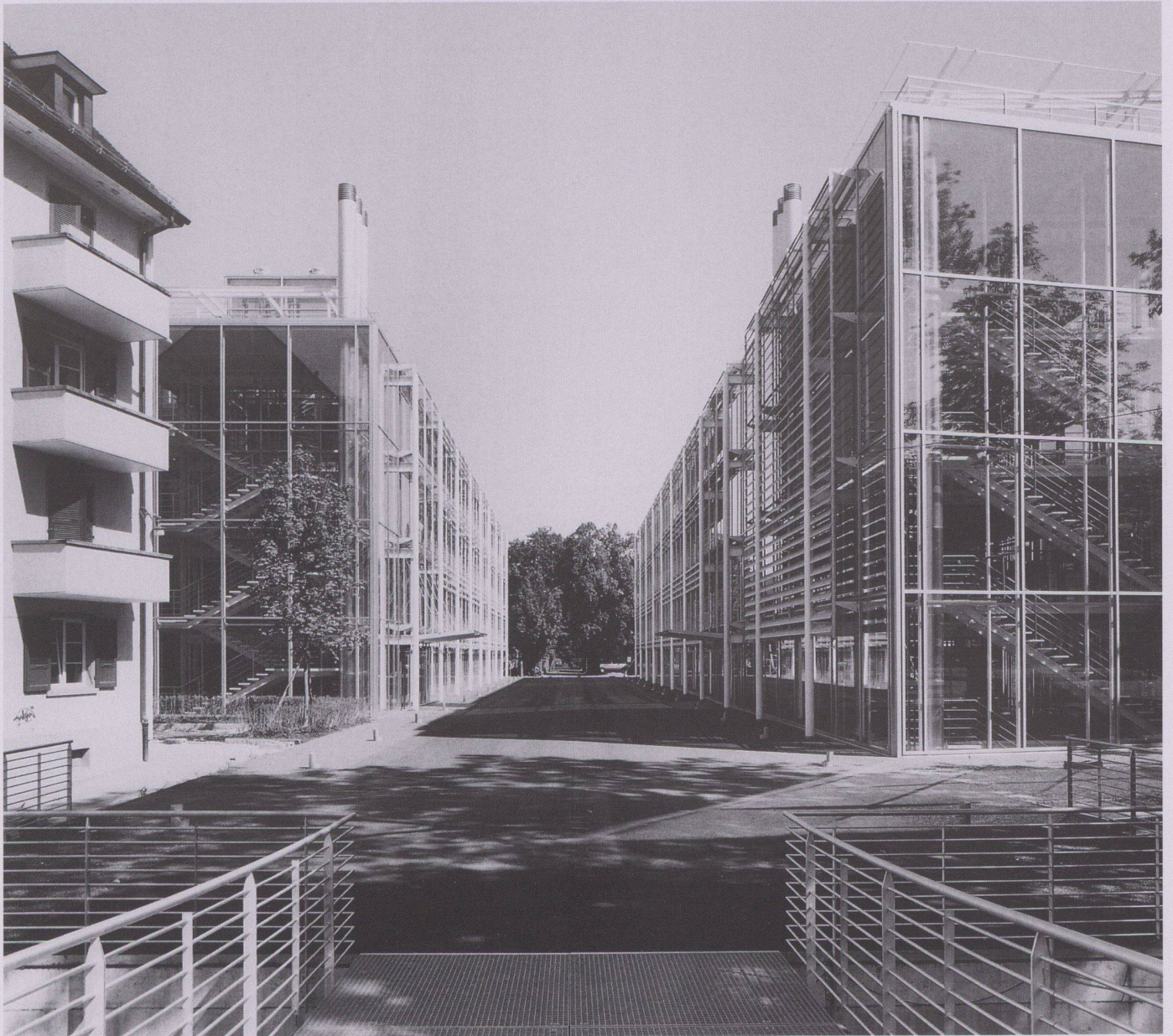
technik - Installationen mit Lichtgassen, Quelllüftungsanlage und Radiatorenheizung. Umfassendes Sicherheitskonzept mit Sprinkler-Vollschutz. Raumunterteilung durch Elementwände mit verzinktem Stahlrahmensystem. Holzböden im Unterrichts- und Arbeitsbereich, Linolböden im Verkehrsbereich.

## Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

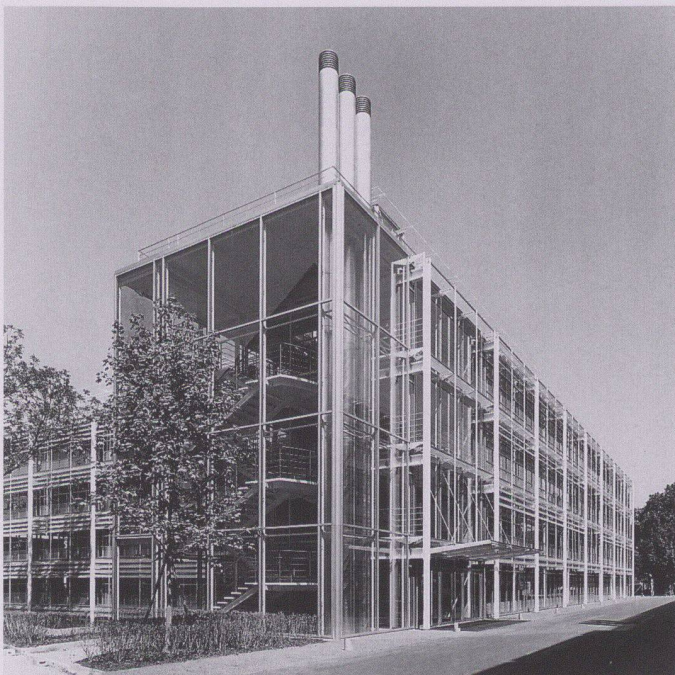
(aktualisierte Budgetwerte)			(inkl. MwSt. ab 1995: 6,5%, ab 1999: 7,5%)		
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 1 900 000.-	2	Gebäude	Fr. 351 000.-
2	Gebäude	Fr. 36 940 000.-	20	Baugrube	Fr. 16 900 000.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr. 3 230 000.-	21	Rohbau 1	Fr. 1 100 000.-
4	Umgebung	Fr. 1 400 000.-	22	Rohbau 2	Fr. 2 880 000.-
5	Baunebenkosten	Fr. 3 500 000.-	23	Elektroanlagen	Fr. 3 380 000.-
6	Diverse (Bauökologie)	Fr. 190 000.-	24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	Fr. 1 385 000.-
7		Fr.	25	Sanitäranlagen	Fr. 380 000.-
8		Fr.	26	Transportanlagen	Fr. 3 800 000.-
9	Ausstattung	Fr. 7 350 000.-	27	Ausbau 1	Fr. 2 070 000.-
1-9	Anlagekosten total	Fr. 54 510 000.-	28	Ausbau 2	Fr. 4 694 000.-
			29	Honorare	

## Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	550.-	<b>Bautermine</b>	1984-1985 / 1989
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	Fr.	677.-	Wettbewerb	1991
3	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	Fr.	2 304.-	Planungsbeginn	1996
4	Kosten BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	Fr.	103.-	Baubeginn	1998-1999
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988 = 100)	4/91	120.4 P.	Bezug in Etappen	
				Bauzeit	3,5 Jahre



1



2

2



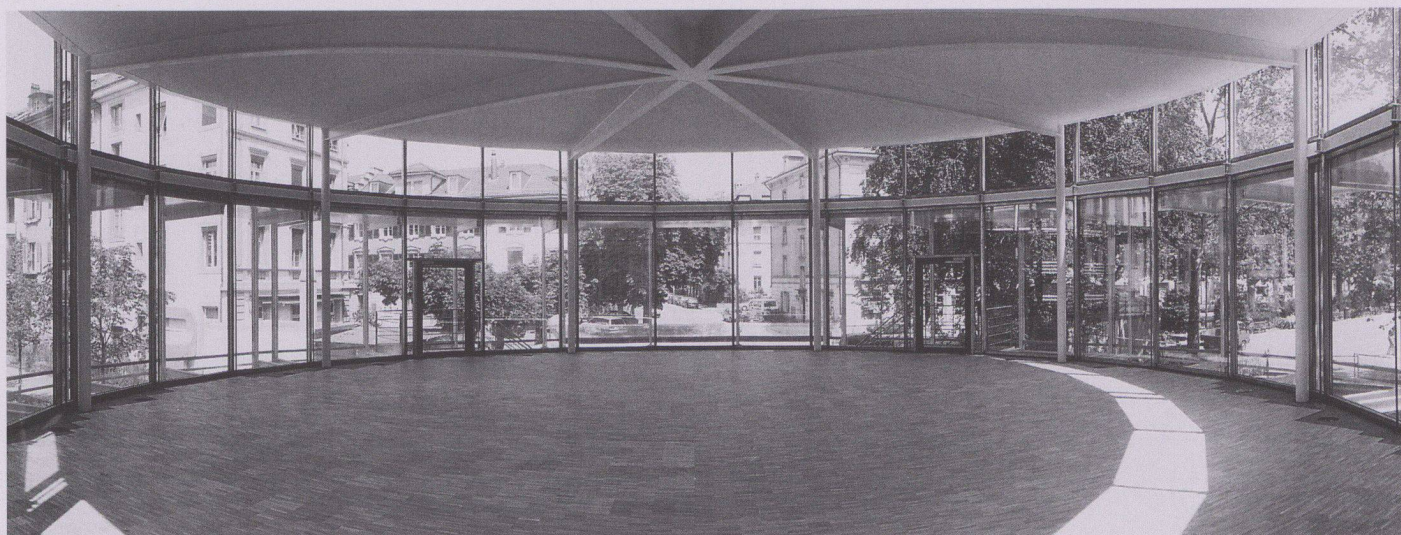
3



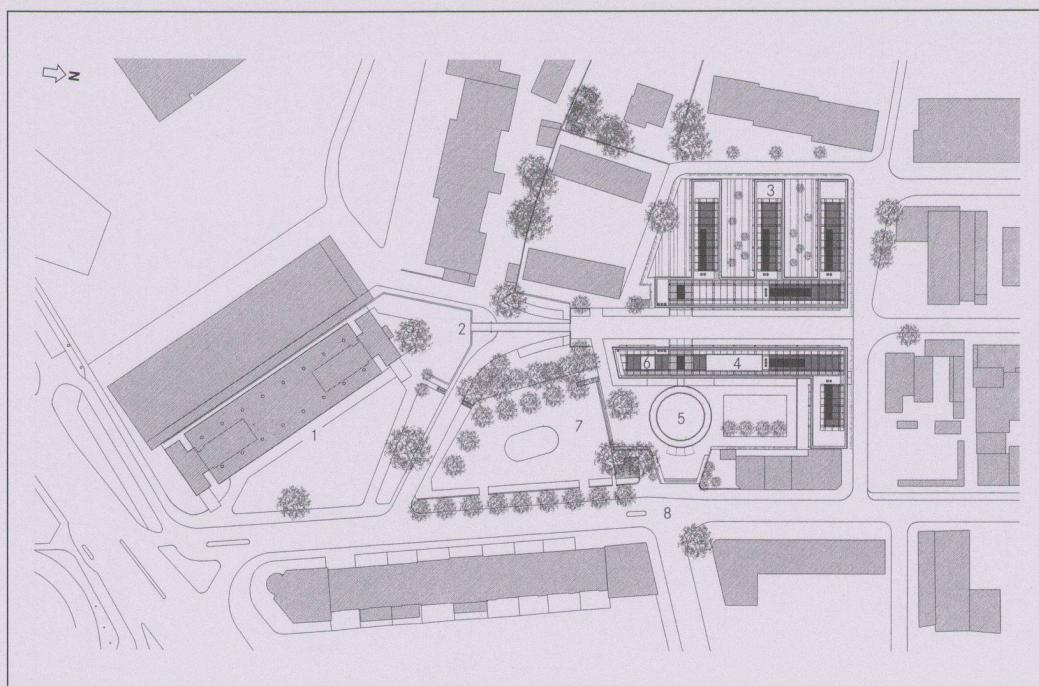
4



5



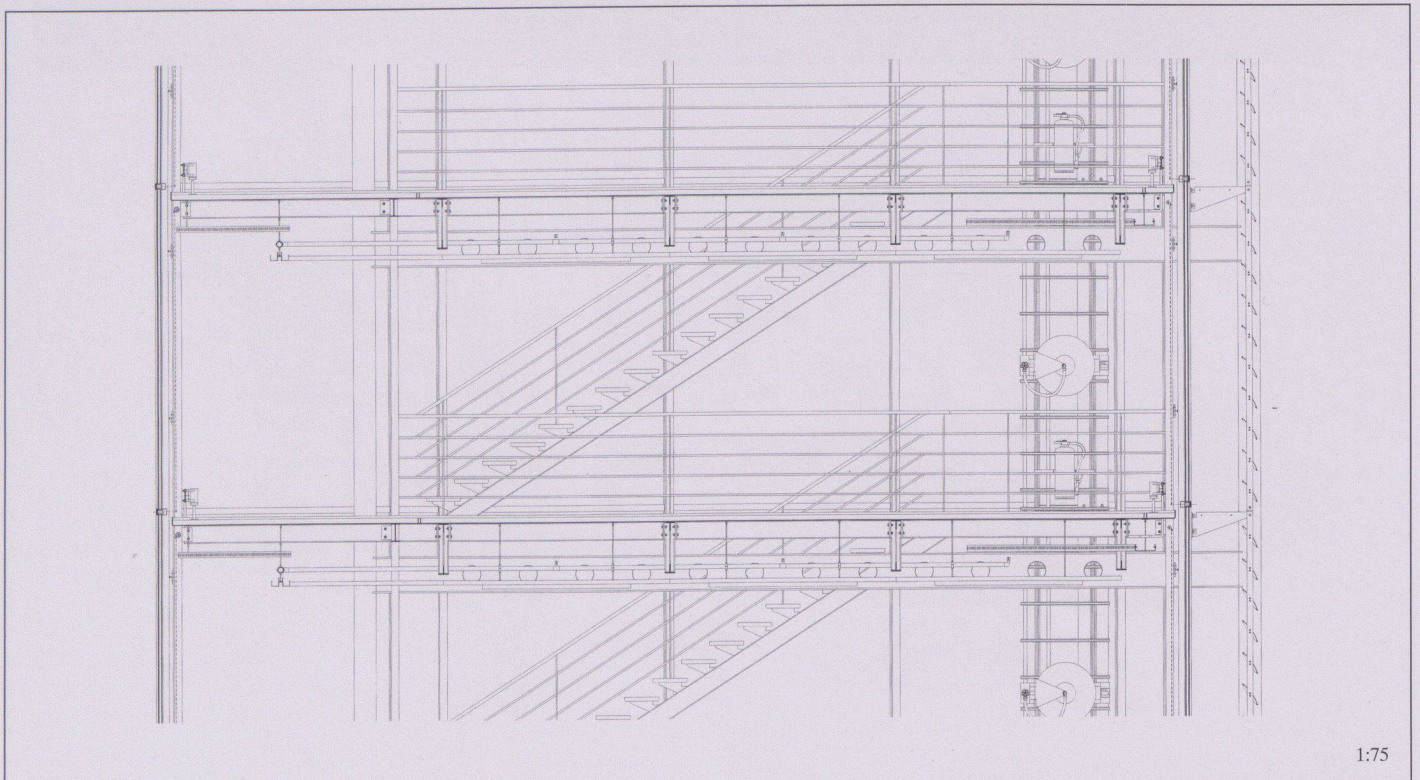
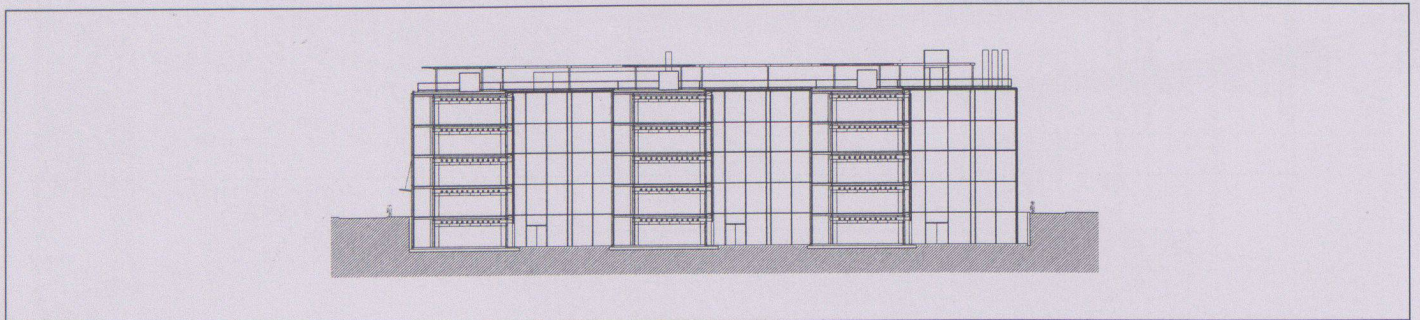
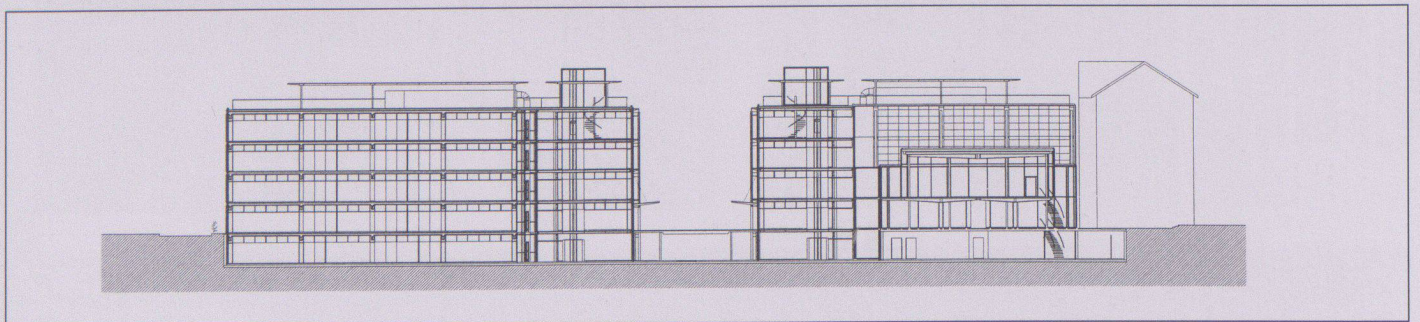
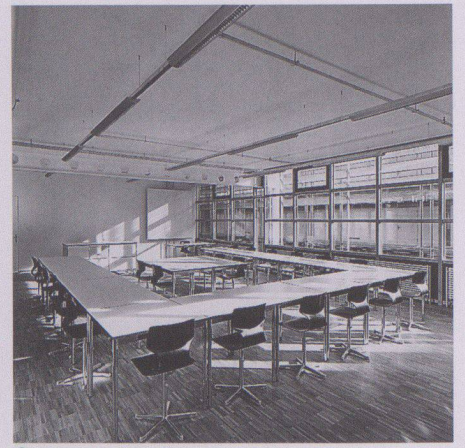
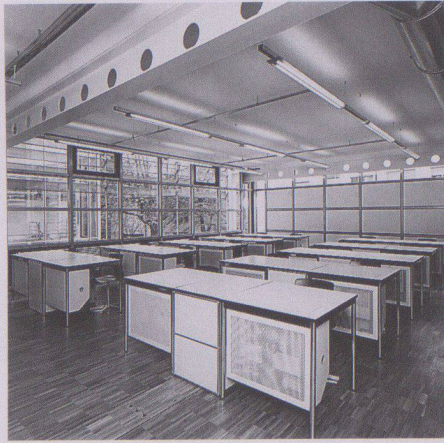
6



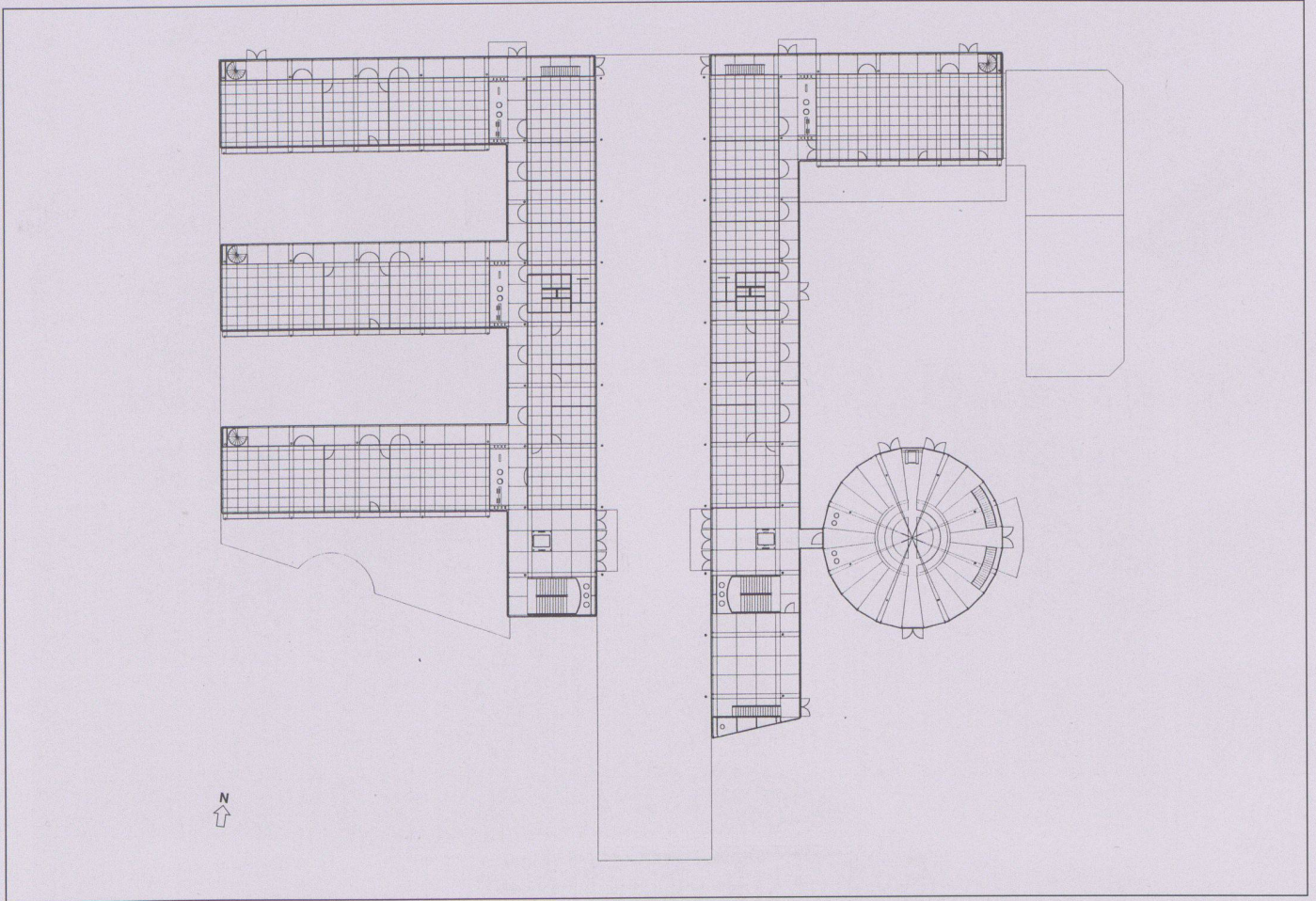
7

- 1 Hauptzugang
- 2 Gebädetrakt IET
- 3 Mensa/Aula (Pavillon)
- 4 Fassade Unterrichtsbereich
- 5 Aussenhof
- 6 Innenraum Aula
- 7 Situation: 1 GIBB Hauptgebäude, 2 Verbindungsbrücke, 3 Informatik und Energietechnik IET, 4 Berufsmaturitäts-Schule BMS, 5 Mensa/Aula, 6 Bibliothek, 7 Lorrainepark, 8 Lorrainestrasse

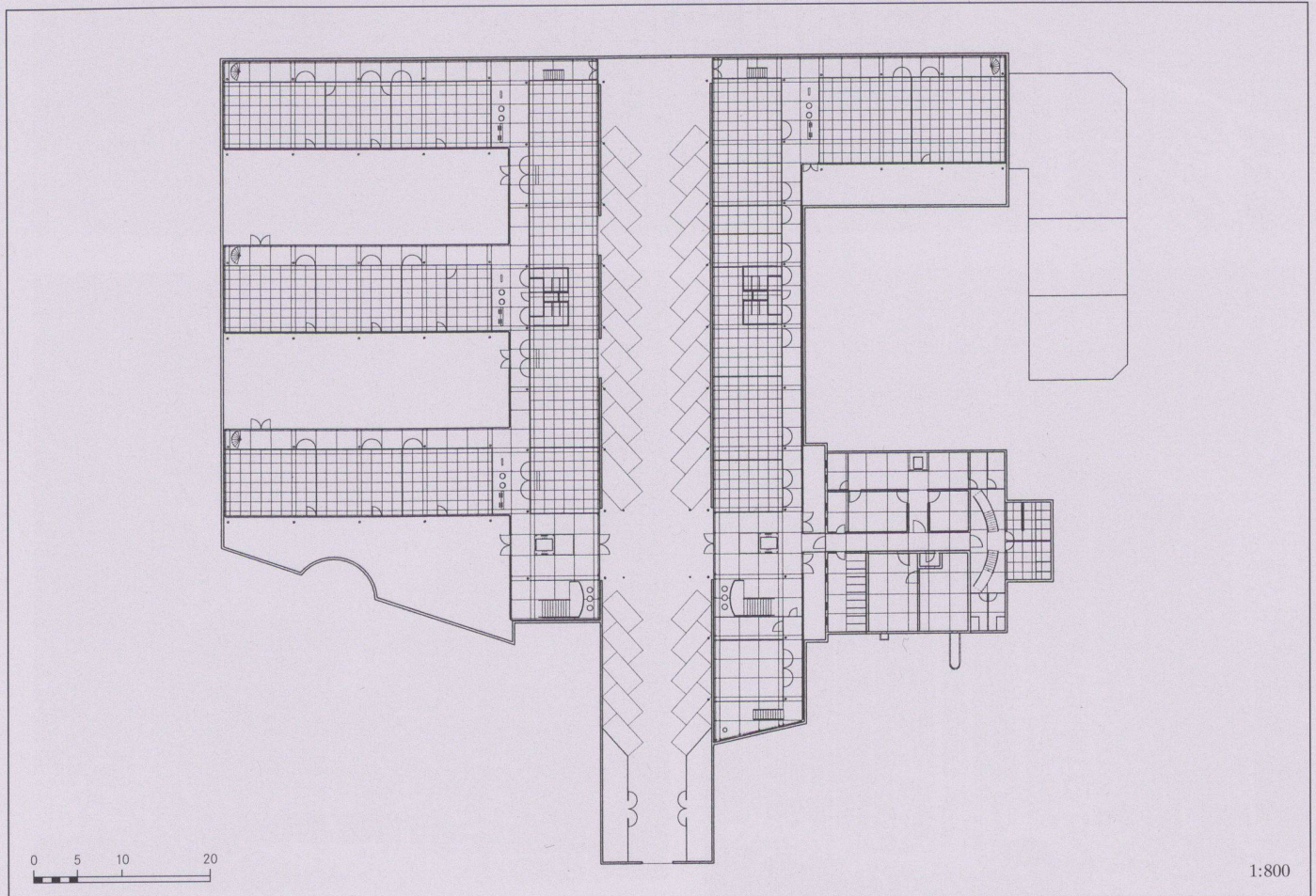
Fotos: Sacha Geiser, Liebefeld



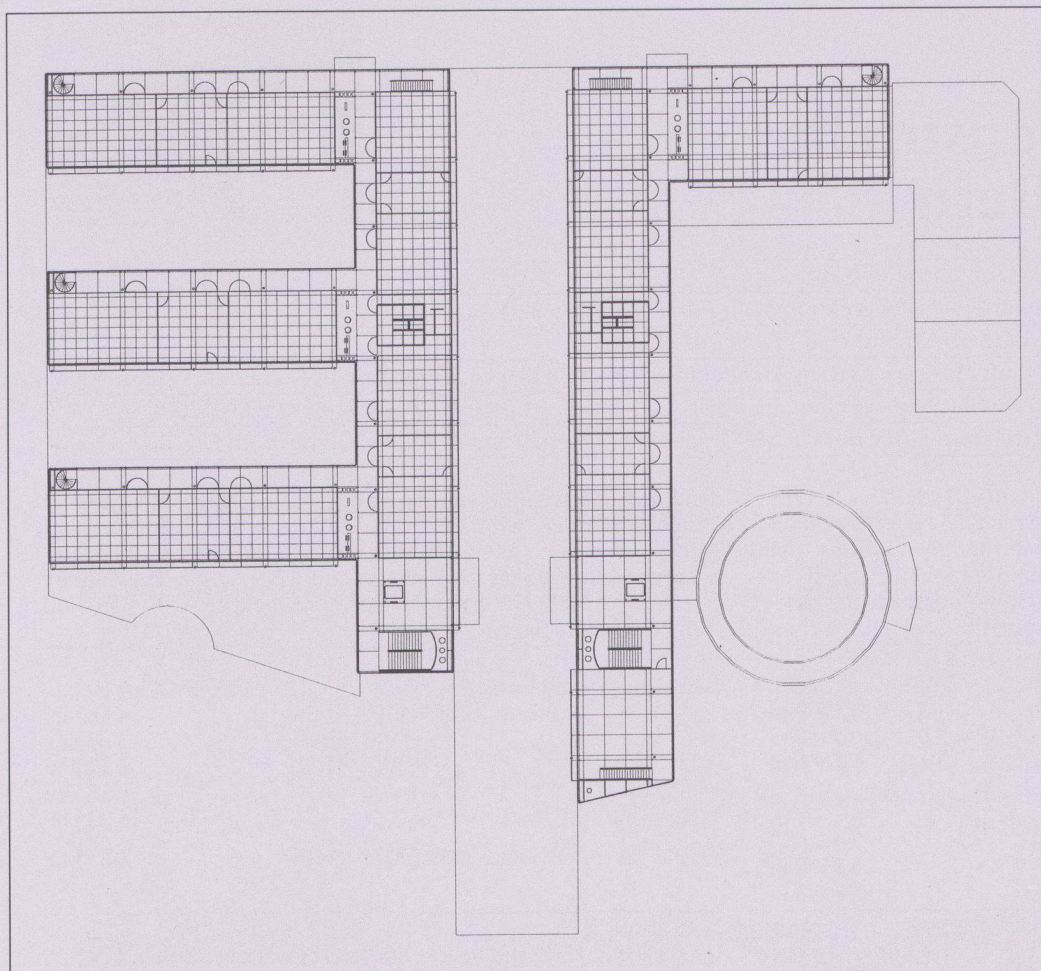
1:75



14

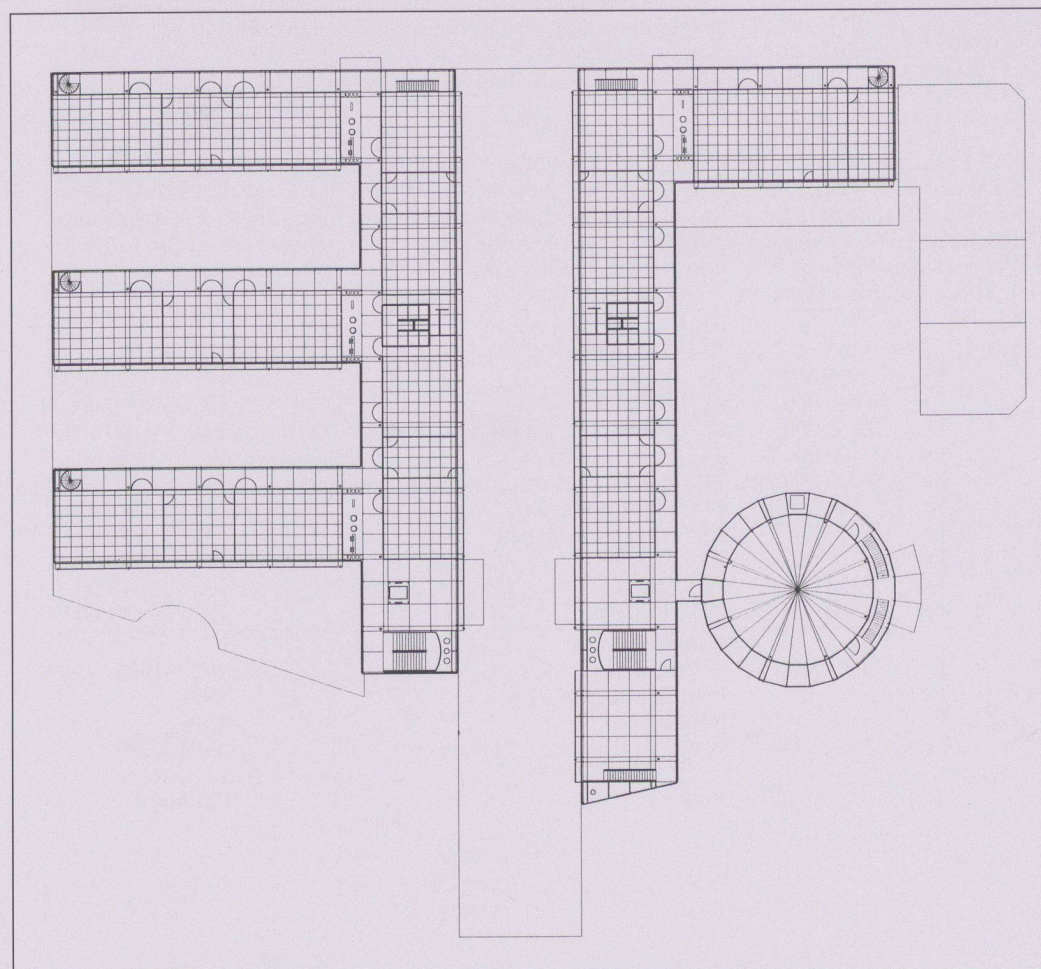


15



- 8 Laubengang BMS
- 9 Unterrichtsraum/Bildschirmplätze
- 10 Unterrichtsraum
- 11 Schnitt Ost-West
- 12 Schnitt Nord-Süd
- 13 Querschnitt Hallentrakt (Bibliothek)
- 14 Erdgeschoss
- 15 Untergeschoß
- 16 2.+3. Obergeschoß
- 17 1. Obergeschoß

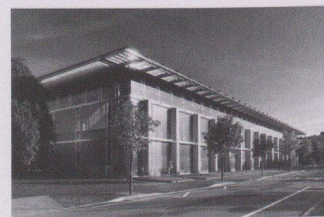
16



17

6

# Centre d'enseignement professionnel, Yverdon-les-Bains VD



<b>Lieu</b>	1400 Yverdon-les-Bains, rue Roger-de-Guimps 41
<b>Maître de l'ouvrage</b>	Etat de Vaud, Service de bâtiments
<b>Architectes</b>	Ueli Brauen & Doris Wälchli, architectes EPFL/FAS/SIA, Lausanne Collaborateurs: Laurent Bertuchoz, Marc-Laurent Naef
<b>Direction des travaux</b>	Bernard Flach, Regtec SA, Lausanne
<b>Ingénieur civil</b>	Jesus Sancha, Sancha SA, Yverdon-les Bains
<b>Spécialistes</b>	Electricité: Perrin & Spaeth; Chauffage/Ventilation: Energies Rationnelles SA, Morges Sanitaires: SCV techniques du bâtiment SA, Romanel; Acoustique: Lanfranchi Ingénierie, Assens

## Informations sur le projet

Le bâtiment des ateliers du CEPNV est un volume de trois étages regroupant l'ensemble du programme des anciens ateliers, complété par une salle de gymnastique et 8 salles de cours. Le bâtiment est divisé en trois parties: le bloc des services, le hall et les ateliers. Le corps des services s'adosse au couloir de liaison existant. Il contient les sanitaires, vestiaires et locaux annexes des ateliers. Le hall s'étend sur trois niveaux et sépare les ateliers des locaux annexes. La lumière, amenée zénithalement sur toute la longueur du bâtiment, permet d'éclairer latéralement les ateliers.

La construction en escalier des services ménage, au premier étage, une coursive et, au niveau supérieur, une sorte de belvédère sur la plaine de l'Orbe. Les passerelles lient fonctionnellement et statiquement les ateliers à la masse de béton du bloc des services. Le choix d'une façade économique à caractère industriel (Profilit) pour les deux étages inférieurs se réfère à l'activité industrielle des ateliers et contraste avec les vitrages standards des salles de classe du deuxième étage.

## Quantités de base selon SIA 416 (1993) SN 504 416

Parcelle: Surface de terrain	ST	15 441 m <sup>2</sup>
Surface bâtie	SB	6 177 m <sup>2</sup>
Surface des abords	SA	9 093 m <sup>2</sup>
Cubage SIA 116		40 130 m <sup>3</sup>

Bâtiment: Nombre d'étages	1 rez-de-ch., 2 étages
Surface de plancher SP	rez-de-ch. 2 895 m <sup>2</sup> 1er étage 2 286 m <sup>2</sup> 2e étage 1 555 m <sup>2</sup> SP totale 6 736 m <sup>2</sup>
Surface utile SU	ateliers et annexes 2 900 m <sup>2</sup> salle de gymnastique 655 m <sup>2</sup> salle de cours 706 m <sup>2</sup> aula 150 m <sup>2</sup>

## Programme d'unité

Rez: ateliers électrotechnique 1+2, tournage, fraisage, montage, magasin, locaux annexes, vestiaires. 1er: salle de gymnastique, ateliers électricité 1+2, formation de base, locaux annexes, vestiaires, WC. 2e: 1 aula, 8 salles de cours, 3 salles de préparation. Les ateliers dont l'équipement est lourd, prennent place au rez-de-chaussée, avec des accès directs de l'extérieur.

Au premier étage se trouvent les ateliers dont l'équipement est plus léger et moins bruyant, ainsi que la salle de gymnastique, dont l'accès peut être indépendant du reste du bâtiment. L'étage des salles de cours se démarque par l'importance que lui confère la relation avec l'extérieur. De cet étage on découvre une vue généreuse sur la plaine de l'Orbe.

## Construction

Fondation: sur pieux, étanchéité verre cellulaire, radier. Ateliers: sol Euböolith, cadre de structure en acier, dalle mixte Holorib 5,7 cm et béton armé 12 cm, façade en verre Profilit/Reglit, fenêtre et cadre en aluminium brut. Bâtiment des locaux annexes: sol Euböolith et carrelage, structure béton armé, façade ventilée

béton armé 20 cm/laine minérale 12 cm/vide 4 cm/tôle aluminium Ambasciata sur cadre 2,5 cm. 2e étage: parquet frêne, paroi plâtre, plafond plaquage frêne. Toiture plate: tôle 8 cm, isolation verre cellulaire 14 cm, étanchéité et gravier. Protection solaire des ateliers et avant-toit: tôle Ambasciata.

## Frais d'immobilisation selon CFC (1989) SN 506 500

1 Travaux préparatoires	Fr. 1 644 148.-
2 Bâtiment	Fr. 17 248 043.-
3 Equipement d'exploitation	Fr. 622 095.-
4 Aménagements extérieurs	Fr. 363 668.-
5 Frais secondaires	Fr. 1 201 693.-
6	Fr.
7	Fr.
8	Fr.
9 Mobilier	Fr. 1 120 353.-
1-9 Total CFC	Fr. 22 200 000.-

(Frais de construction dès 1995: 6,5% TVA incl.)

2 Bâtiment	
20 Excavation	Fr.
21 Gros œuvre 1	Fr. 5 878 567.-
22 Gros œuvre 2	Fr. 1 286 235.-
23 Installations électriques	Fr. 1 291 957.-
24 Chauffage, ventilation, cond. d'air	Fr. 1 066 271.-
25 Installations sanitaires	Fr. 881 596.-
26 Installations de transport	Fr. 72 253.-
27 Aménagements intérieurs 1	Fr. 2 136 009.-
28 Aménagements intérieurs 2	Fr. 1 990 716.-
29 Honoraires	Fr. 2 644 439.-

## Valeurs spécifiques

1 Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr. 429,80
2 Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>3</sup> VB SIA 416	Fr.
3 Coûts de bâtiment CFC 2/m <sup>2</sup> SP SIA 416	Fr. 2 560,50
4 Coûts d'aménagement ext. CFC 4/m <sup>2</sup> SA SIA 416	Fr.
5 Indice de Zurich (10/1988 = 100)	4/98 111,5 P.

## Délais de construction

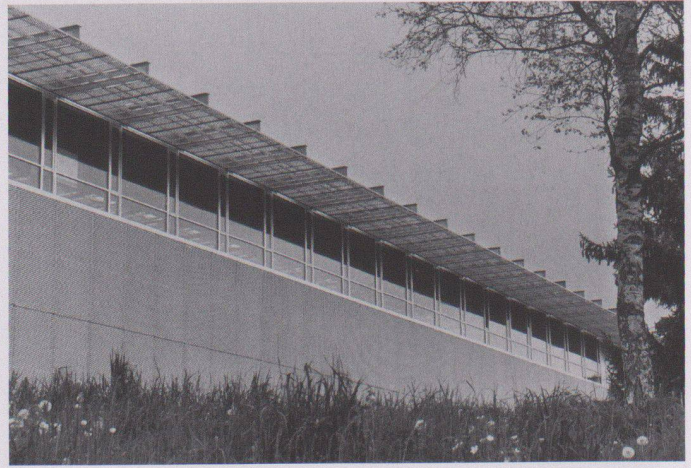
Compétition d'architecture	novembre 1994
Début de l'étude	mars 1995
Début des travaux	octobre 1996
Achèvement	novembre 1998
Durée des travaux	25 mois



1



2



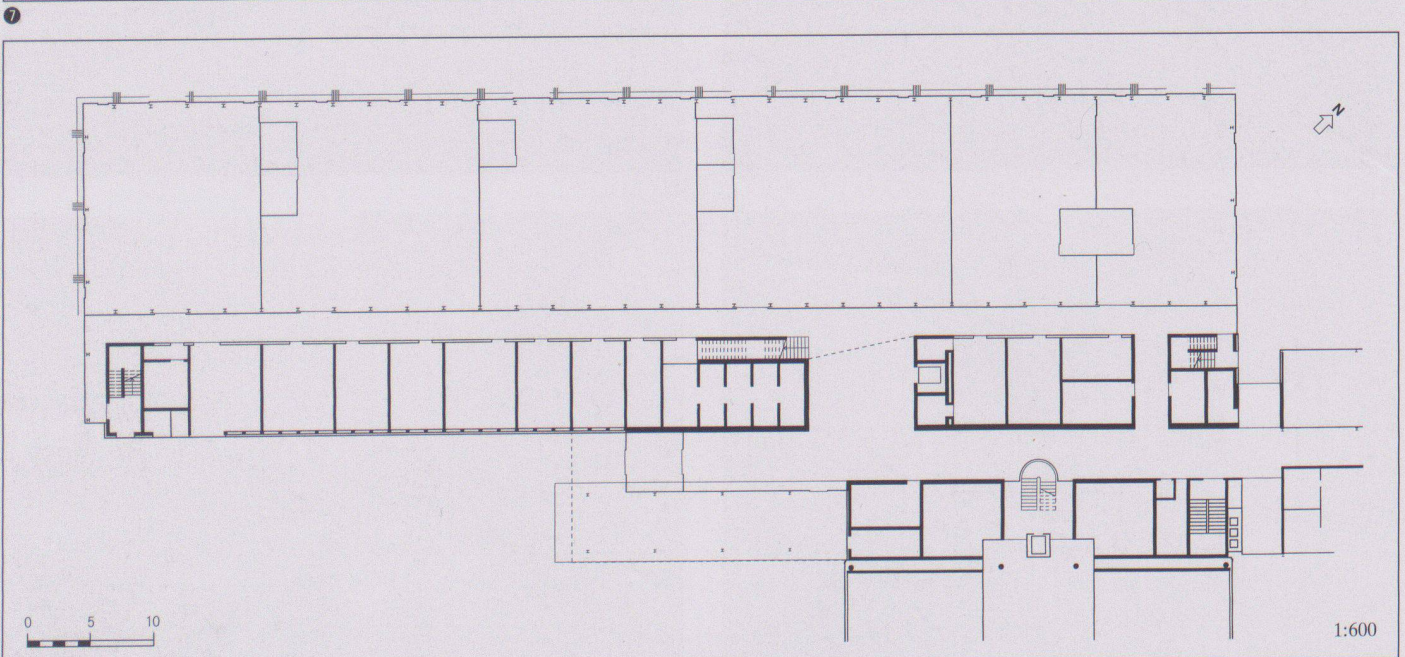
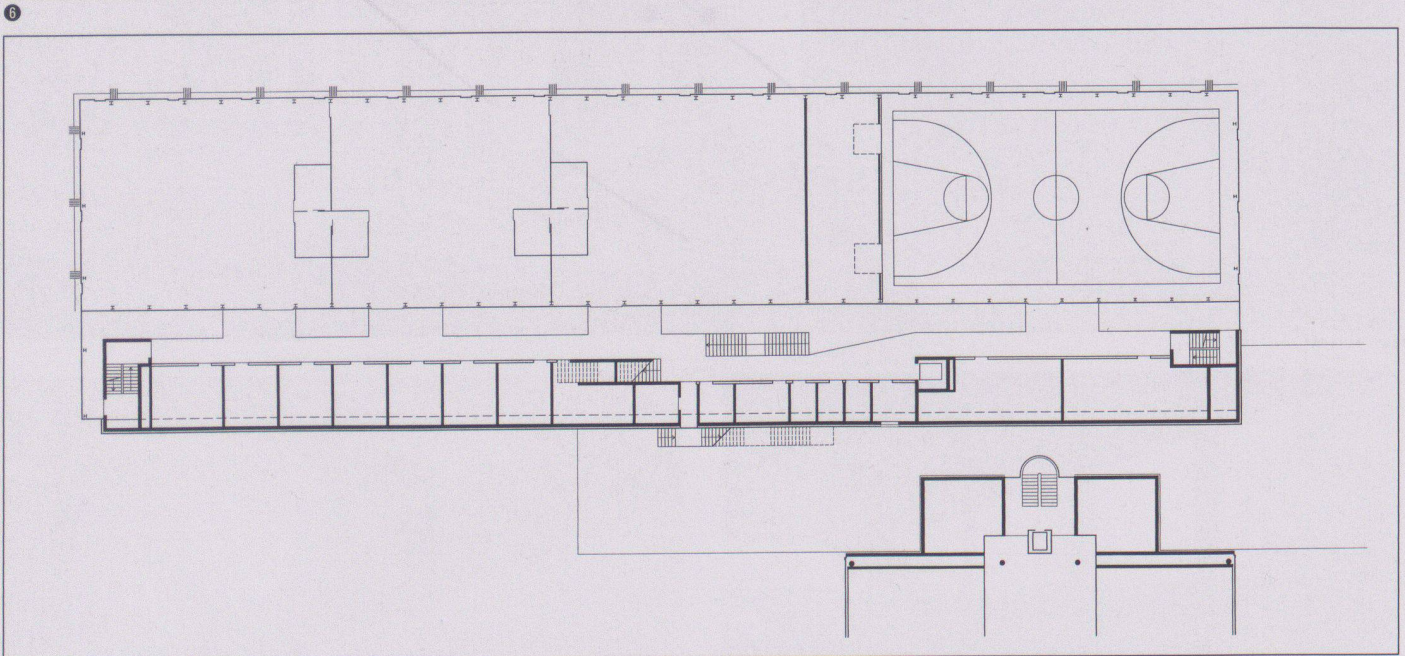
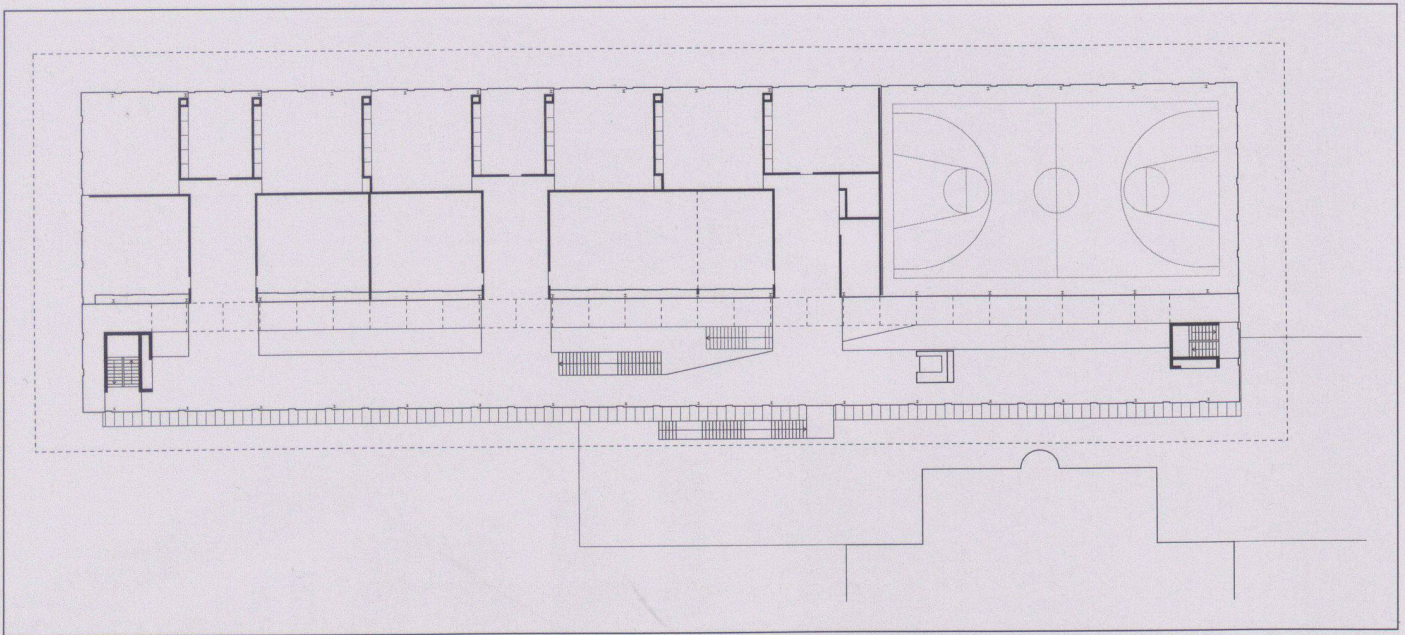
3

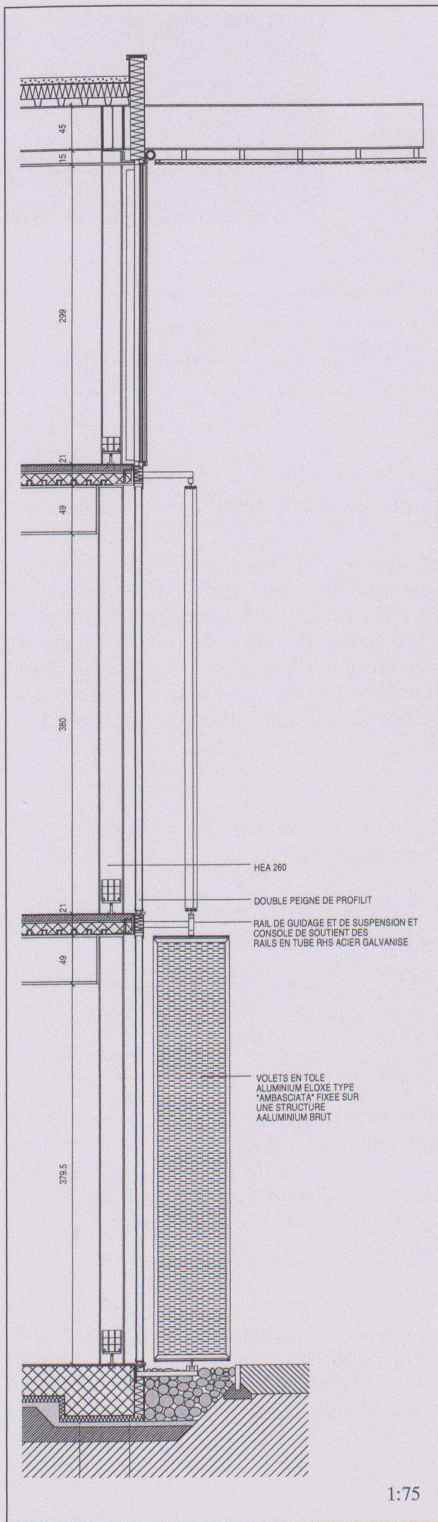


4

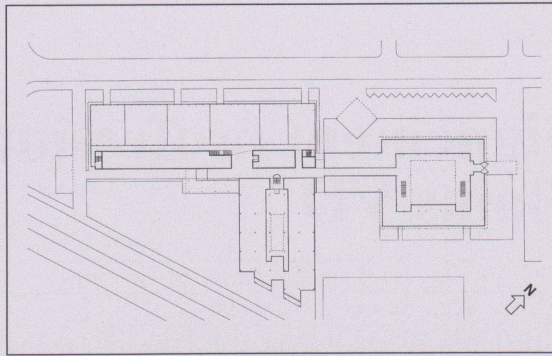


5





9



10



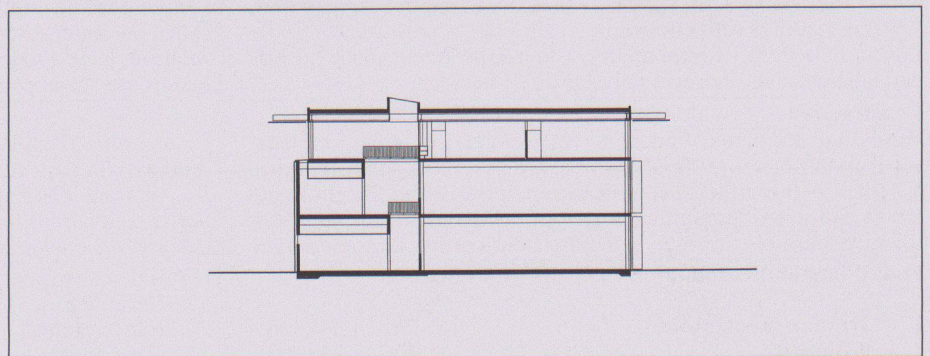
11



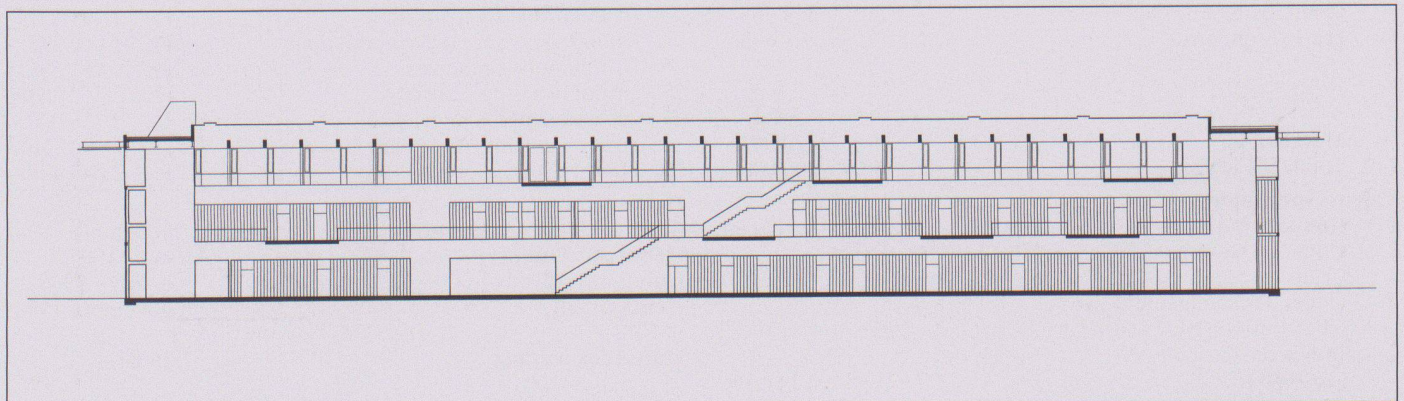
12

- 1 Façade nord-ouest
- 2 Vue de la plaine depuis le préau couvert
- 3 Façade sud-est depuis le canal
- 4 Hall central, 2e étage
- 5 Hall central, 1er étage
- 6 Deuxième étage, salles de cours et aula
- 7 Premier étage, ateliers de première année et d'électricité, salle de gymnastique
- 8 Rez-de-chaussée, ateliers mécaniques et électrotechniques
- 9 Coupe façade nord-ouest avec volets de protection solaire
- 10 Plan de situation
- 11 Atelier des élèves de première année
- 12 Salle de gymnastique
- 13 Coupe transversale
- 14 Coupe longitudinale

Photos: Jean-Philippe Daulte, Lausanne



13



14