

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 89 (2002)
Heft: 1/2: Nach innen = En dedans = Inwards

Rubrik: Werk-Material

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

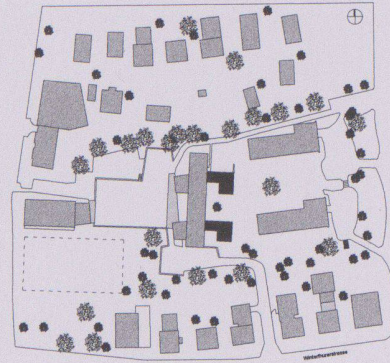
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

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

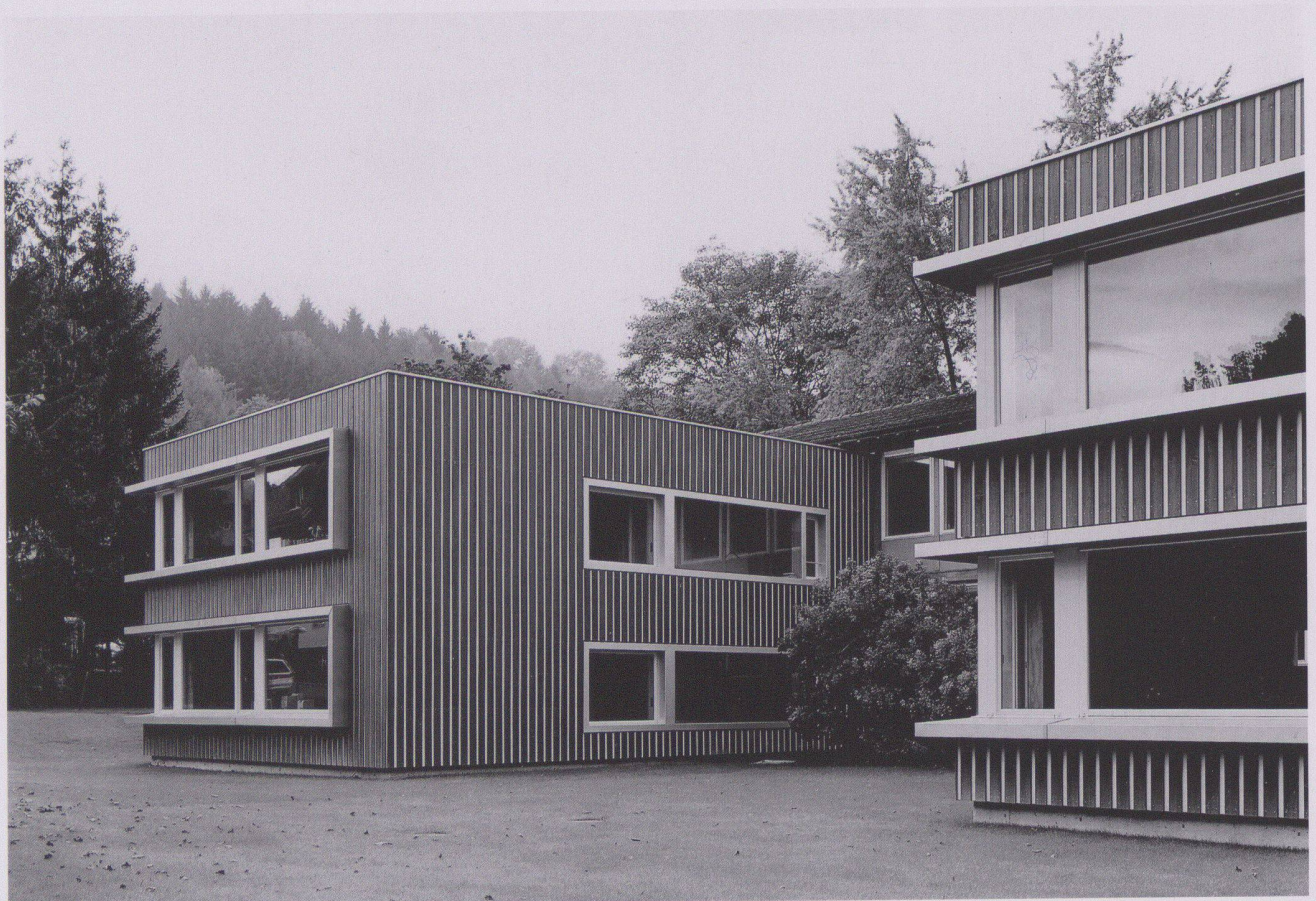
Erweiterung Schulhaus Ahorn, Zürich

- Standort:** Ahornstrasse 12, 8051 ZH-Schwamendingen
- Bauherrschaft:** Stadt Zürich
vertreten durch das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich
- Architekt:** Patrick Gmür, Dipl. Architekt ETH/SIA/SWB
- Mitarbeit:** Mila Milosavljevic
- Bauingenieur:** Ernst Tognella AG, 8051 Zürich
- Spezialisten:** Schmidiger + Rosaco AG, 8050 Zürich (El. Ing.)
Luigi Caviglia, 8134 Adliswil (HLK-Ing.)
MS-Plan, 8135 Langnau a. A. (San. Ing.)
Wichser Akustik + Bauphysik AG, 8600 Dübendorf



Projekt- information:

Zwei Anbauten erweitern das 1953 errichtete Schulhaus Ahorn, wobei die neuen Erschliessungsbereiche mit den Pausenhallen des Altbaus wie selbstverständlich verbunden werden. Diese architektonische Konzeption erzeugt neue abwechslungsreiche Raumabwicklungen. Gleichzeitig wird durch den Verzicht auf zusätzliche Treppenhäuser die Wirtschaftlichkeit des Projektes erheblich verbessert. In den beiden Neubauten entstanden vier Klassenzimmer mit den dazugehörigen Gruppenräumen, ein Werkraum mit Materialraum sowie ein Bastelkeller. Die Gruppenräume bilden zusammen mit dem bestehenden Schulhaus einen offenen Südhof. Die Klassenzimmer dagegen sind in ihrer ganzen Länge nach Osten auf die Grünanlage und die Pavillonbauten ausgerichtet. Um eine möglichst gute Integration und Massstäblichkeit gegenüber den Pavillons und der Grünanlage zu erreichen, wurden die beiden Annexbauten in ihrer Höhenentwicklung der gegeb-



nen Situation angepasst. Ein Höhenversatz von fünf Treppenstufen ermöglicht, das Thema der Zäsur zwischen Alt und Neu räumlich zu artikulieren und gleichzeitig die Anbauten unter die bestehende Traufe der Ostfassade des Schulhauses zu schieben.

Programm: Mit den zwei Anbauten wird die Schulanlage auf zwei Klassenzüge (12 Klassenzimmer mit den notwendigen Spezialräumen) erweitert. Dank optimalem Umnutzen bestehender Räume kann das Raumprogramm der zwei Umbauten minimiert werden. Vier Klassenzimmer, vier Gruppenräume, ein Werkraum mit Materialraum, ein Bastelkeller und ein Luftschutzraum werden in den zwei Anbauten untergebracht. Das bestehende Schulhaus wird minimal umgebaut (neuer Lehrerbereich, neue WC-Anlage, neues Einrichten der Bibliothek und eines Handarbeitszimmers) und den heutigen feuerpolizeilichen Vorschriften angepasst.

Konstruktion: Auf zwei Betonsockeln wurden die Erweiterungsbauten als vorgefertigte Holzbauten errichtet. Dadurch konnte die Bauzeit kurz gehalten werden. Die Wahl des Materials der Aussenhaut sowie der inneren Verkleidungen unterstreicht die gewählte Konstruktionsweise des Holzbaus und gleichzeitig die Eigenständigkeit der Erweiterung. Der Anbau wirkt wie ein Möbel, welches sich aus dem bestehenden Bau stülpt und einen Dialog mit den holzverkleideten Pavillonprovisorien aufnimmt. Das vom Luzerner Künstler Peter Roesch aus den gegebenen Farben der alten Schulanlage entwickelte Farbkonzept unterstützt die tragende Idee des Weiterbaus.

1 | Ansicht von Nordosten

2 | Übergang Altbau-Neubau



Grundmengen

nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Grundstücksfläche	GSF	9 350 m ²
	Gebäudegrundfläche	GGF	244 m ²
	Umgebungsfläche	UF	9 350 m ²
	Bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	300 m ²
	Bruttogeschossfläche	bgf	562 m ²
	Rauminhalt SIA 116		2 803 m ³
	Gebäudevolumen SIA 416	GV	2 560 m ³
Gebäude:	Geschosszahl		1 UG, 1 EG, 1 OG
	Geschossflächen GF	UG	244 m ²
		EG	244 m ²
		OG	244 m ²
	GF Total		732 m ²
	Aussengeschossfläche	AGF	-

Anlagekosten

nach BKP (1997) SN 506 500
(inkl. MwSt. ab 1995: 6,5%, ab 1999: 7,5%, ab 2001: 7,6%)

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	27 000.-
2	Gebäude	Fr.	2 490 000.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	82 000.-
4	Umgebung	Fr.	67 000.-
5	Baunebenkosten	Fr.	104 000.-
9	Ausstattung	Fr.	72 000.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	2 842 000.-
2	Gebäude		
20	Baugrube (in BKP 21)	Fr.	
21	Rohbau 1	Fr.	968 000.-
22	Rohbau 2	Fr.	196 000.-
23	Elektroanlagen	Fr.	225 000.-
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	Fr.	72 000.-
25	Sanitäranlagen	Fr.	96 000.-
27	Ausbau 1	Fr.	300 000.-
28	Ausbau 2	Fr.	153 000.-
29	Honorare	Fr.	480 000.-

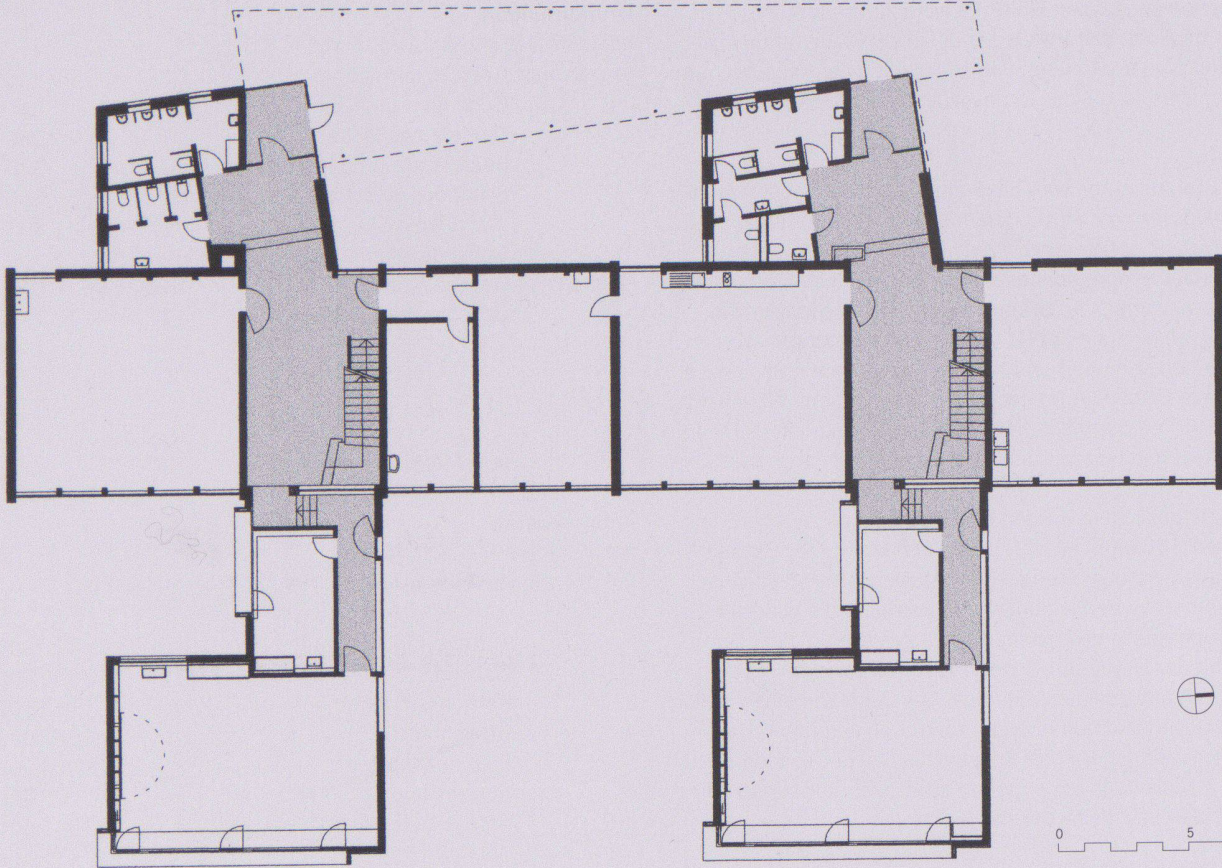
Kennwerte Gebäudekosten

(nur Neubau, 74% der Gesamtkosten)

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116	Fr.	888.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	Fr.	973.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	Fr.	3 401.-
4	Kosten BKP 4/m ² BUF SIA 416	Fr.	223.-
5	Kostenstand nach Zürcher Baukostenindex (10/1988=100)	4/99	112.9

Bautermine

Wettbewerb	1996
Planungsbeginn	Juli 1997
Baubeginn	Februar 1999
Bezug	August 1999
Bauzeit	6 Monate



Grundriss Erdgeschoss

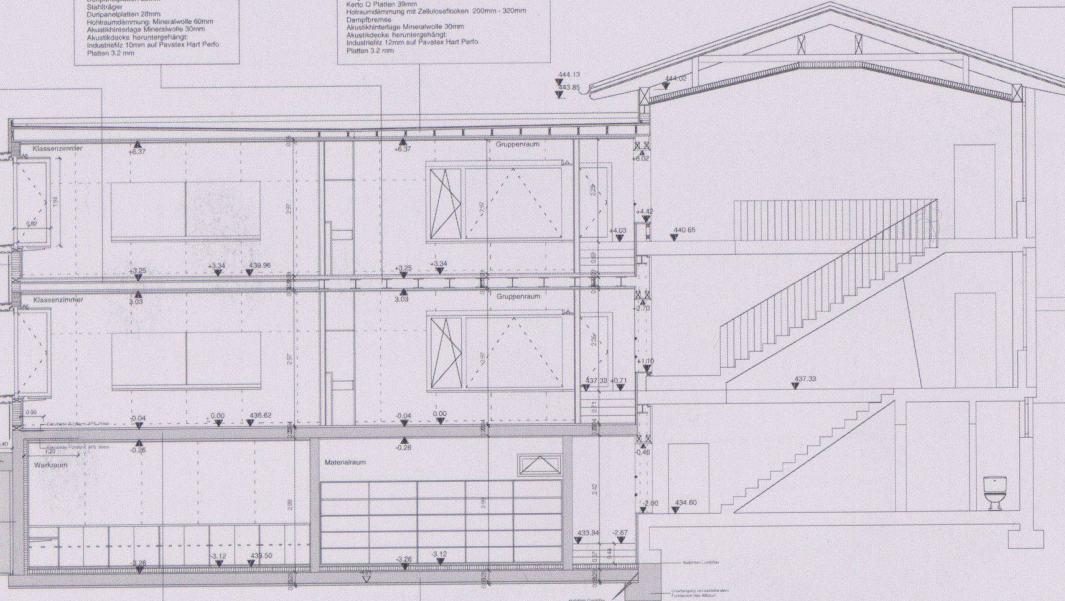
Deckenaufbau DG
 von oben nach unten
 im Bereich Klassenraum F30 bis
 Pavallor NK 23mm BKZ 5.3
 Mineralische Trittschalldämmung 15mm
 Trennlage
 Quersand mit Latexmat 50mm
 Korb D Platten 30mm
 Stege aus Korb G 38x142mm
 Korb G Platten 30mm
 Holzbohlen dämmung Mineralwolle 60 mm
 Akustikbohle Mineralwolle 30mm
 Akustikbohle Fenstereingänge
 Industrielle 12mm auf Pavallor Hart Park
 Platten 3,2 mm

Deckenaufbau DG
 von oben nach unten
 im Bereich Gruppenraum F30 bis
 Pavallor NK 23mm BKZ 5.3
 Mineralische Trittschalldämmung 15mm
 Trennlage
 Quersand mit Latexmat 50mm
 Hochleistungsdämmung
 Dampfsperre
 Dampfsperre
 Hochleistungsdämmung Mineralwolle 60mm
 Akustikbohle Mineralwolle 30mm
 Akustikbohle Fenstereingänge
 Industrielle 12mm auf Pavallor Hart Park
 Platten 3,2 mm

Deckenaufbau (k-Wert 0,3W/m2 K)
 von oben nach unten
 Humus für extensive Begrünung
 Substrat 70mm
 Erdbecken 15mm
 Drainagegitter, wurzelfest
 Trennschicht
 Filtervlies aus GGF8 und Isolstein
 Kerb D Platten 30mm
 Stege aus Korb G 38x142mm
 Korb G Platten 30mm
 Holzbohlen dämmung mit Zerkosfolien 200mm - 300mm
 Dampfbremse
 Akustikbohle Mineralwolle 30mm
 Akustikbohle Fenstereingänge
 Industrielle 12mm auf Pavallor Hart Park
 Platten 3,2 mm

Wandaufbau EG/OG (k-Wert 0,3W/m2 K)
 von aussen nach innen
 Fichte/Tanne Bretter gestrichelt
 Unterdämmung 12mm K1 9 20 v 50 mm
 Windschutzgitter aus Stahlnetz
 Bauteile Feinsplatt 15mm
 Wärmedämmung
 Zerkosfolien 160mm
 OSB 15mm
 EGOPAL Fango Spezialer 9/81 15mm

Wandaufbau UG (k-Wert 0,4W/m2 K)
 von aussen nach innen
 Sicherplatten z.B. Dörken
 Stahmsplatt
 Betonwand wassersticht 250mm
 Wärmedämmung Extraglas 80mm
 Trittschalldämmung 15mm

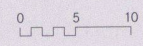


Deckenaufbau EG
 von oben nach unten
 Pavallor NK 23mm BKZ 5.3
 Mineralische Trittschalldämmung 15mm
 Betondecke 230mm
 Unterdämmung Latexmat 40mm
 Akustikbohle Mineralwolle 30mm
 schwarze Flie
 Trittschalldämmung gebichtet 15mm

Deckenaufbau UG (k-Wert 0,4W/m2 K)
 von oben nach unten
 Pavallor NK 23mm BKZ 5.3
 Betonbau
 PE-Folie (Trennschicht)
 Feinsplatt 30mm (Verkleben mit Heisskleber)
 Bitumenelastisch
 Zerkosbohle 20mm
 Betonboden 250mm
 Mauerbohle 30mm

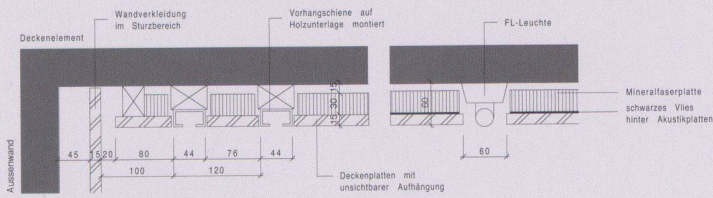
EW-SCHNITT NÖRDLICHER ANBAU 1 : 50

Schnitt

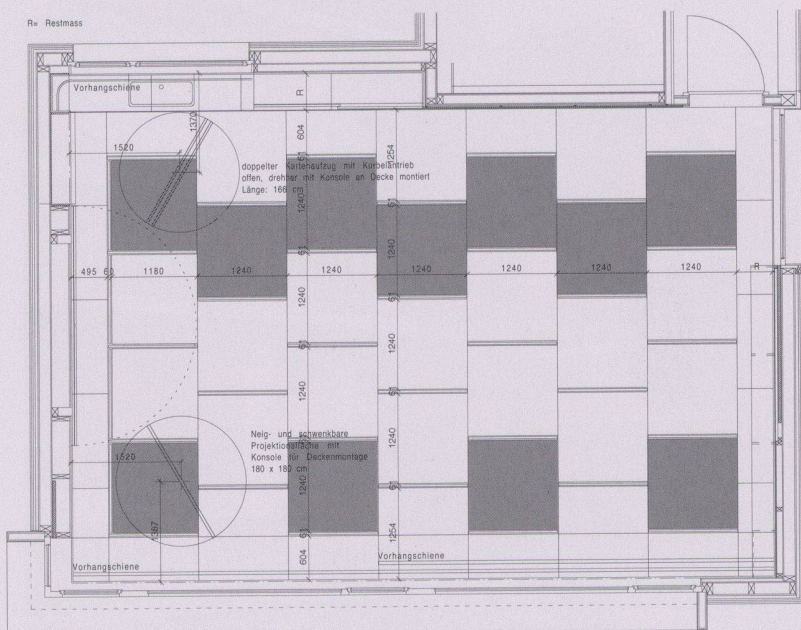




| 3



Anschlussdetail Deckenverkleidung/Wand



Grundriss Klassenzimmer mit Deckenuntersicht

3 | Klassenzimmer, Ausblick nach Norden
(Fotos: Georg Aerni)

Ecole primaire, Vers l'Eglise, Fully VD

Lieu: Rue de la Poste, Vers l'Eglise, 1926 Fully
Maître de l'ouvrage: Commune de Fully

Architecte: Bonnard & Woeffray, Monthey

Collaborateur: Laurent Savioz

Direction des travaux: Nunatak Chervaz Vassaux sarl, Branson

MCA Crettenand sa, Martigny

Meilland Troillet, Martigny

Ingénieur civil: Bruchez, Fully

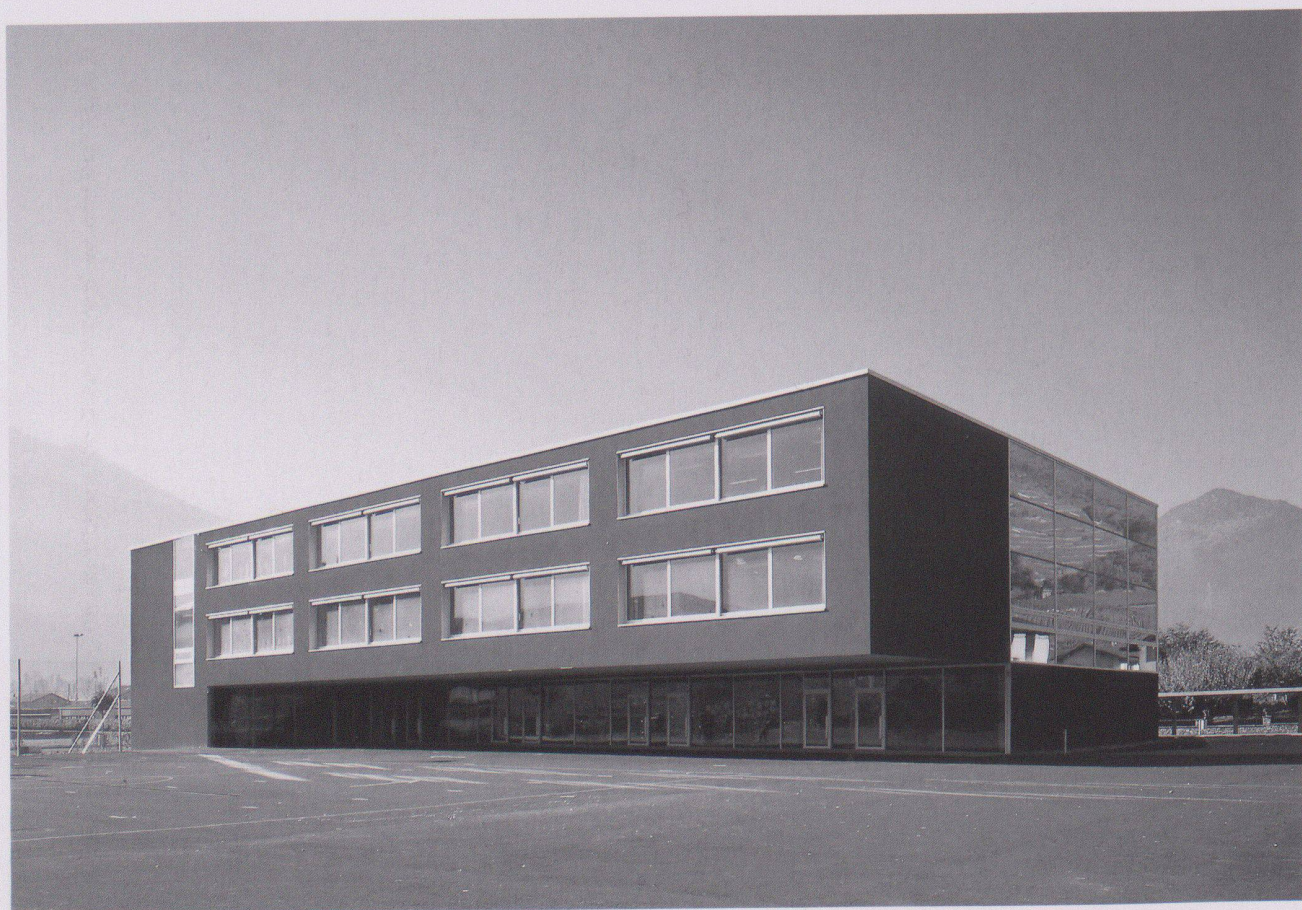
Spécialistes: Tecnoservice engineering sa, Martigny

Lami sa, Martigny

Description du projet: Confrontée à une augmentation de la population et à la vétusté des bâtiments existants, la commune de Fully se trouve dans l'obligation de construire une nouvelle école. La commande fait l'objet d'un concours d'architecture.

La nouvelle école, construction de forme compacte, apparaît comme un monolithe intégrant les deux géométries présentes sur le site, stigmatisées par la salle de gymnastique existante et la rue des Sports.

L'école est formée de deux ailes reprenant chacune une de ces directions particulières. Le faible décalage des deux géométries permet la création d'un vide les unissant. Ce vide trapézoïdal devient le hall d'accès et de distribution. Les deux ailes de classe jouissent de vues latérales sur la vallée du Rhône, avec l'ensoleillement est et ouest. Un troisième corps de bâtiment regroupant les services termine la composition. Le préau glisse



sous le bâtiment, apportant de la lumière naturelle au hall, alors qu'aux étages l'espace central bénéficie de la lumière réfléchie du coteau. La position du bâtiment définit le dessin des espaces extérieurs: la surface verte, espace tampon entre rues et bâtiment, le préau reliant spatialement l'école et la salle de gymnastique, la place d'accueil en relation avec le centre du village.

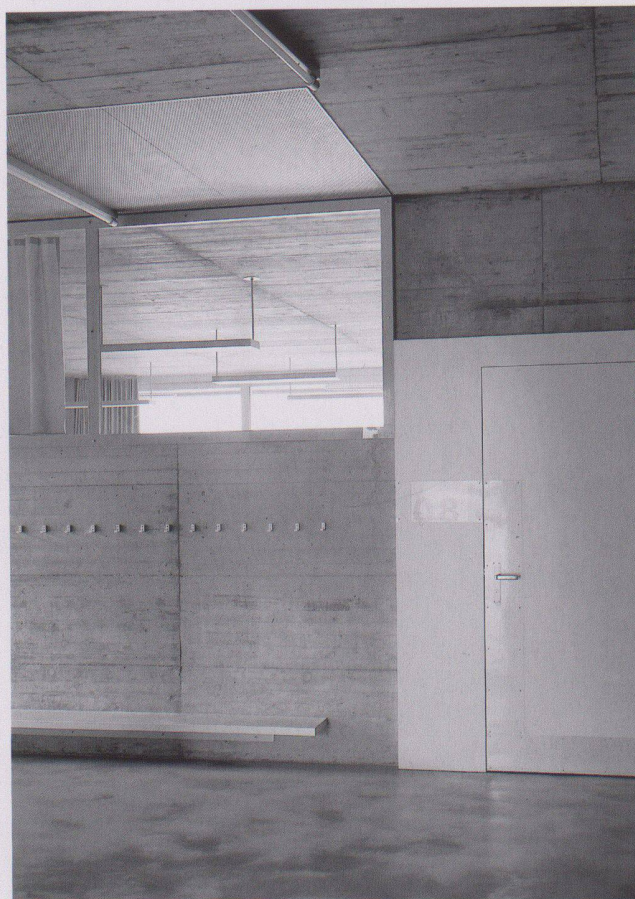
Programme: Préau couvert, hall d'entrée, 16 salles de classes, 2 salles d'appui divisibles, 1 salle des maîtres, 1 bureau de direction, locaux technique, sanitaires et d'intendance.

Construction: Fondations sur pieux battus. Structure en béton armé, avec précontrainte intégrée dans les dalles et les voiles transversaux. Béton laissé apparent à l'intérieur. Isolation périphérique crépie, base minérale, avec forte charge de crépi, 20 mm, pour une résistance mécanique élevée. Isolation sous radier. Toiture plate avec végétalisation extensive sur système compact. Toutes les serrureries en aluminium éloxé naturel, système de vitrage, coulissant pour les salles de classe, poteaux traverses pour les espaces de distribution. Sols en béton dur dans les circulations, en linoléum dans les salles de classe, en résine époxy dans les sanitaires. Label Minergie, traduit en technique par une pompe à chaleur avec sondes dans les pieux, distribution de chaleur par dalle thermo-active, aération mécanique contrôlée avec pulsion dans les classes et extraction dans les sanitaires. Eclairage avec régulation du flux en fonction de l'éclairage naturel.
Siehe auch Seite 56ff.

1 | Vue nord ouest

2 | Porte et vitrage intérieur de classe

(Fotos: Hannes Henz, Zürich)



Quantités de base

selon SIA 416 (1993) SN 504 416

Parcelle:	Surface de terrain	ST	6 708 m ²	
	Surface bâtie	SB	691 m ²	
	Surface des abords	SA	6 017 m ²	
	Surface des abords aménagés	SAA	6 017 m ²	
	Superficie d'étages brute	seb	2 691 m ²	
	Taux d'utilisation (seb/ST)	tu	0.4	
	Cubage SIA 116		11 260 m ³	
	Volume bâti SIA 416	VB	9 400 m ³	
	Bâtiment:	Nombres d'étages	0 ss, 1 rez-de-ch., 2 étages	
		Surface de plancher SP	ss	0 m ²
		rez-de-ch.	684 m ²	
		étage 1	997 m ²	
		étage 2	927 m ²	
SP totale			2 608 m ²	
Surface de plancher externe		SPE	0 m ²	
Surface utile SU	classes	1 404 m ²		
	autres	922 m ²		

Frais d'immobilisation

selon CFC (1997) SN 506 500

(TVA inclus dès 1995: 6.5%; dès 1999: 7.5%; dès 2001: 7.6%)

1	Travaux préparatoires	Fr.	435 000.-
2	Bâtiment	Fr.	5 465 000.-
3	Equipements d'exploitation	Fr.	45 000.-
4	Aménagements extérieurs	Fr.	825 000.-
5	Frais secondaires	Fr.	250 000.-
9	Ameublement et décorations	Fr.	480 000.-
1-9	Total	Fr.	7 500 000.-
2	Bâtiment		
21	Gros œuvre 1	Fr.	1 505 000.-
22	Gros œuvre 2	Fr.	955 000.-
23	Installations électriques	Fr.	345 000.-
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	Fr.	440 000.-
25	Installations sanitaires	Fr.	165 000.-
26	Installations de transport	Fr.	36 000.-
27	Aménagements intérieurs 1	Fr.	584 000.-
28	Aménagements intérieurs 2	Fr.	595 000.-
29	Honoraires	Fr.	840 000.-

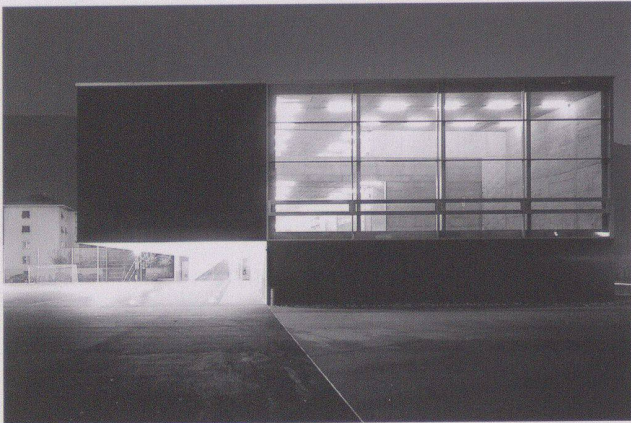
Valeurs spécifiques

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m ³ SIA 116	Fr.	485.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m ³ VB SIA 416	Fr.	581.-
3	Coûts de bâtiment CFC 2/m ² SP SIA 416	Fr.	2 095.-
4	Coûts d'aménagement ext. CFC 4/m ² SAA SIA 416	Fr.	137.-
5	Indice de Zurich (10/1988 = 100)	4/00	117.2

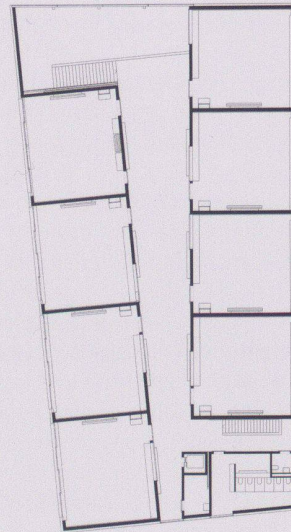
Délais de construction

Concours d'architecture	octobre 1998
Début de l'étude	novembre 1998
Début des travaux	février 2000
Achèvement juillet 2001	

Durées des travaux 18 mois



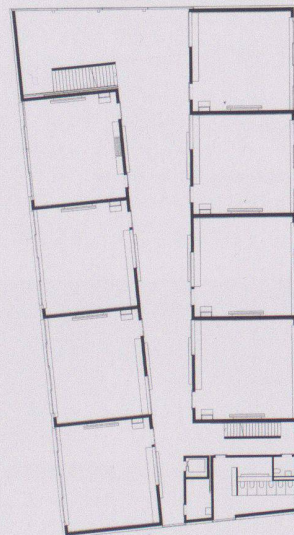
Façade nord



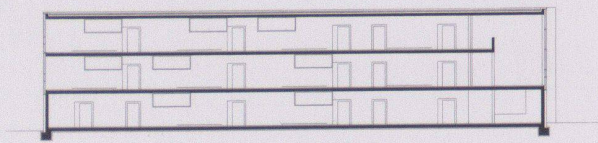
Niveau 2



Coupe transversale



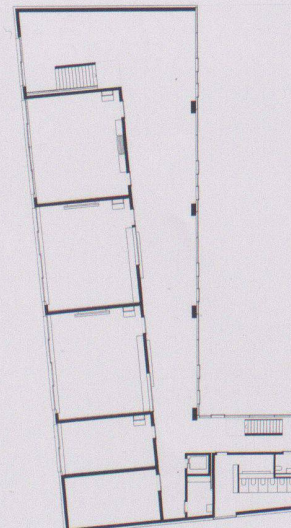
Niveau 1



Coupe longitudinale



Façade nord



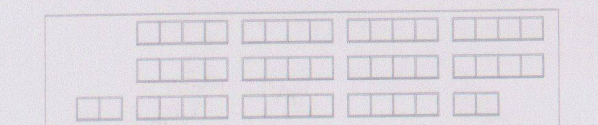
Niveau 0



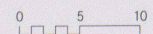
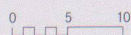
Façade est



Façade sud



Façade ouest

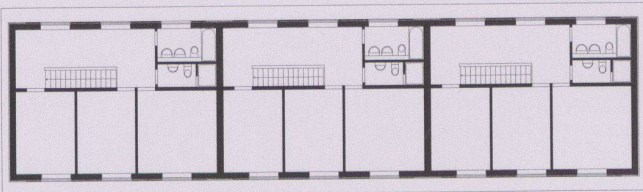




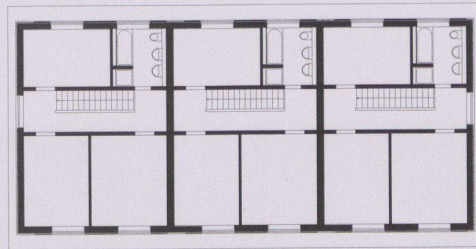
2 | Ostfassade, Typ A

3 | Westfassade, Typ B

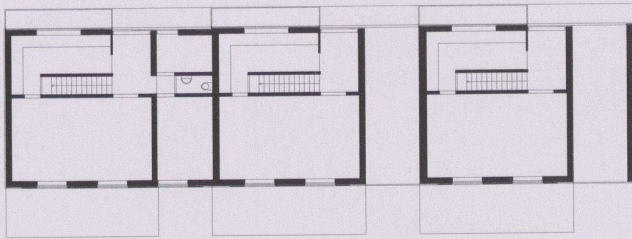
2



Grundriss Obergeschoss, Typ A



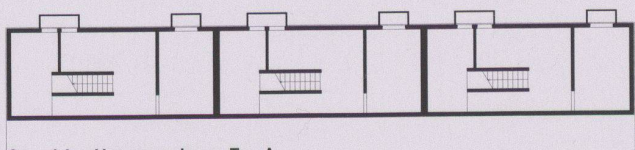
Grundriss Obergeschoss, Typ B



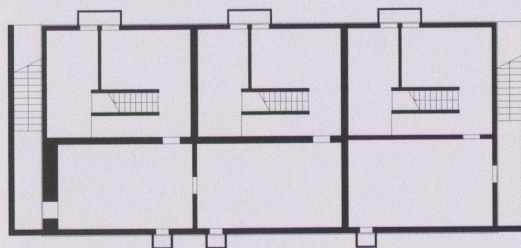
Grundriss Erdgeschoss, Typ A



Grundriss Erdgeschoss, Typ B



Grundriss Untergeschoss, Typ A



Grundriss Untergeschoss, Typ B

