

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 98 (2011)
Heft: 1-2: Vorgefertigt = Préfabriqué = Prefabricated

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: 15.03.2025

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

Neubau Schulhaus Oescher B und Betreuungshaus C, Zollikon, ZH

Standort: Buchholzstrasse 24/Rotfluhstrasse 72, 8702 Zollikon

Bauherrschaft: Gemeinde Zollikon

Architekt: Harder Spreyermann, Architekten ETH/SIA/BSA AG, Zürich

Mitarbeit: Florian Aeberhard, Barbara Künzi, Thilo Kroeschell, Matthias Kriete, Oliver Twerenbold, Douwe Wieers

Bauleitung: Harder Spreyermann, Architekten ETH/SIA/BSA AG, Zürich

Bauingenieur: Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG, Zürich

Elektro-Planung: Basler & Hofmann, Zürich

HLKS-Planung: Basler & Hofmann, Zürich

Lichtplanung: Vogt & Partner, Winterthur

Landschaftsarchitekt: Martin Klausler Landschaftsarchitekt BSLA, Rorschach

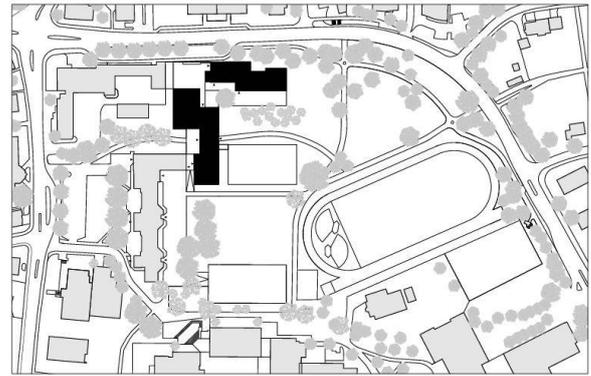
Fassadenplaner: gkp Fassadentechnik ag, Aadorf

Raumluftthygiene: Bau- und Umweltchemie AG, Zürich

Projektinformation

Die Schulanlage Oescher ist Bestandteil eines Schulzentrums, das mit einer parkartigen Aussenanlage die grüne Mitte Zollikons bildet. Die mäandrierenden, raumgreifenden Gebäudetrakte stehen am Rande dieses Parkes und schaffen untereinander und mit den bestehenden Bauten offene Höfe und Plätze.

Die Anlage besteht aus den drei Teilen Schultrakt, Betreuungshaus und Turnhalle, die sich zu einem Ganzen fügen. Sie ergänzt volumetrisch, aussenräumlich und typologisch die bestehende Schule. Die Innenräume sind geprägt durch die mäandrierenden, einseitig belichteten Korridore, die den hofartigen Aussenräumen folgen. Die neuen Klassenzimmer mit den zugehörigen Gruppenräumen befinden sich in den beiden Obergeschossen des neuen Schulhauses. Sie orientieren sich grösstenteils nach Süden zur weiten, ruhigen Grünanlage; sie sind gleichsam Terrassen zur parkähnlichen Umgebung. Der Singsaal im Erdgeschoss und die zur Hälfte versenkte Turnhalle sind direkt von verschiedenen Pausenhallen her zugänglich und auch unabhängig vom Schulbetrieb nutzbar. Auch das zweigeschossige Betreuungshaus orientiert sich mit den Ess-, Aufenthalts- und Ruheräumen zur Grünanlage.



Situation



Die Schulanlage Oescher ist eine tragende, innere Ort betonstruktur in Sichtbeton. Die Fassade besteht aus vorgehängten Betonfertigelementen und raumhohen Festverglasungen mit Schiebefenstern aus eloxiertem Aluminium. Der architektonische Ausdruck der Fassade ist geprägt durch ein Netz aus horizontalen Deckenstirnen und mächtigen vertikalen Fassadenstützen aus beige eingefärbtem Beton, die sich mit den raumhohen Fensterelementen abwechseln. Die beige Betonflächen im Innenraum werden ergänzt durch die Schrank- und Regaleinbauten in Eichenholz und die Bodenbeläge in Linoleum, so dass eine warme Atmosphäre entsteht. Die Neubauten sind nach Minergiestandard konzipiert und realisiert. Lediglich die Versorgung durch die bestehende, arealübergreifende fossile Wärmeversorgung verhindert eine entsprechende Zertifizierung.

Raumprogramm Schulhaus B

8 Klassenzimmer mit Gruppenraum, 1 Handarbeitsraum, 1 Werkraum, 3 Grossgruppenräume, 1 Mediothek, 1 Singsaal, 1 Einfachturnhalle mit Galerie

Raumprogramm Betreuungshaus C

6 Ess-/Aufenthaltsräume, 3 Ruhe-/Aufgabenräume, 1 Aufwärmküche, 1 Zahnputzraum, 1 Büro

Konstruktion

Massivbauweise aus eingefärbtem Sichtbeton innen, vorgehängte Betonelemente aus eingefärbtem Sichtbeton aussen, Aluminium-Hebeschiebefenster, extensiv begrünte Flachdächer, Schreinerarbeiten



Blick vom Betreuungshaus auf den neuen Schultrakt B

in Eiche naturlasiert, Böden Zimmer Linol, Böden öffentliche Bereiche Hartbeton eingefärbt, Deckenverkleidungen aus Akustikgipsdecken

Gebäudetechnik

Heizung: Nahwärme aus bestehender Heizzentrale Oescher A, Fussbodenheizung, Niedertemperatur Lufterhitzer
 Lüftung: Zonenbetrieb über CO₂-Fühler, Rotations-Wärmerückgewinnung
 Kühlung: Verdunstungskühlung, Kühlung über Fussbodenheizleitungen

Organisation

öffentlicher Wettbewerb
 Auftraggeberin: Gemeinde Zollikon
 Ausführung mit Einzelunternehmen

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	25 656 m ²	
GGF	Gebäudegrundfläche	4 082 m ²	
	Neubau	1 498 m ²	
	bestehende Bauten	2 584 m ²	
UF	Umgebungsfläche	21 574 m ²	
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	14 604 m ²	
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	6 970 m ²	

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416	27 920 m ³	
GF	UG	1 434 m ²	
	EG	1 535 m ²	
	1.OG	1 823 m ²	
	2.OG	1 149 m ²	
GF	Grundfläche total	5 941 m ²	100.0%
NGF	Nettogeschossfläche	5 075 m ²	85.4%
KF	Konstruktionsfläche	866 m ²	14.6%
NF	Nutzfläche total	2 832 m ²	47.7%
	Schulräume	1 098 m ²	
	Betreuungsräume	564 m ²	
	Turnhalle	488 m ²	
	Singsaal	155 m ²	
	Mediathek	98 m ²	
	Nass- und Nebenräume	429 m ²	
VF	Verkehrsfläche	1 889 m ²	31.7%
FF	Funktionsfläche	354 m ²	6.0%
HNF	Hauptnutzfläche	2 665 m ²	44.9%
NNF	Nebennutzfläche	167 m ²	2.8%

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	1 650 000.-	6.1%
2	Gebäude	20 800 000.-	76.7%
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	350 000.-	1.3%



4	Umgebung	2 870 000.-	10.6%
5	Baunebenkosten	900 000.-	3.3%
6	Provisorien	270 000.-	1.0%
9	Ausstattung	280 000.-	1.0%
1-9	Erstellungskosten total	27 120 000.-	100.0%
2	Gebäude	20 800 000.-	100.0%
20	Baugrube	810 000.-	3.9%
21	Rohbau 1	6 030 000.-	29.0%
22	Rohbau 2	3 210 000.-	15.4%
23	Elektroanlagen	1 860 000.-	8.9%
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	1 550 000.-	7.5%
25	Sanitäranlagen	510 000.-	2.5%
26	Transportanlagen	110 000.-	0.5%
27	Ausbau 1	2 080 000.-	10.0%
28	Ausbau 2	1 460 000.-	7.2%
29	Honorare	3 180 000.-	15.3%

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	745.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	3 501.-
3	Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	197.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2007	106.2

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	7 836 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.07
Heizwärmebedarf	Q _h	132 MJ/m ² a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		80%
Vorlauftemperatur Heizung		ca. 35°C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	118.8 kWh/m ² a

Bautermine

Wettbewerb: 2004
 Planungsbeginn: 2005
 Baubeginn: Juli 2007
 Bezug: Oktober 2009
 Bauzeit: 28 Monate inkl. Abbrüche

Siehe auch Beitrag in wbw 1-2 | 2011, S. 52



Vorfabrizierte Fassadenelemente aus Beton

Bild: Walter Mair

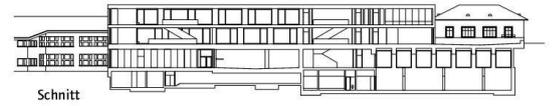


Bilder: Roger Frei

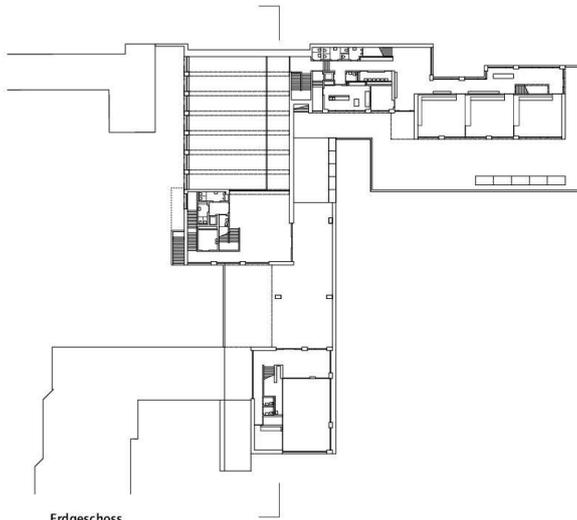
Erschliessungsbereich im Schulgebäude



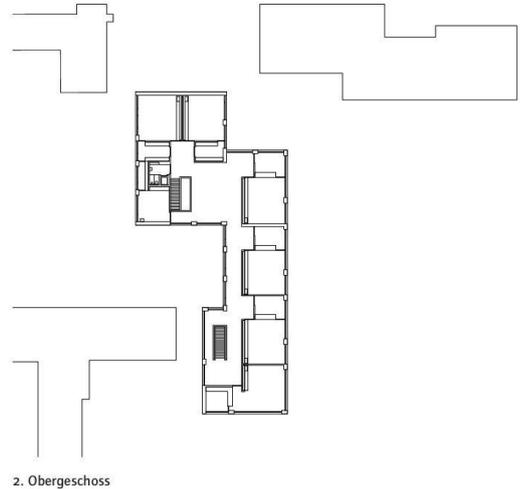
Raum im Betreuungshaus



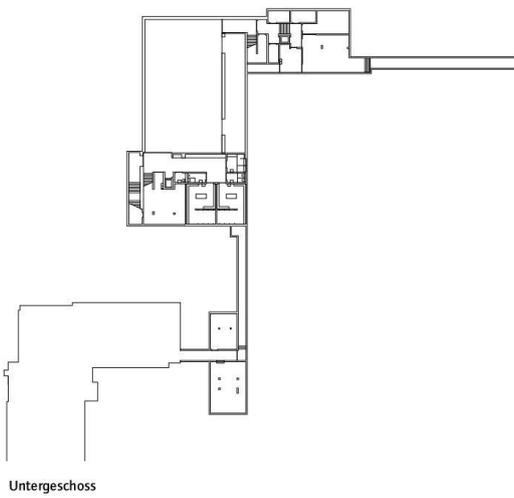
Schnitt



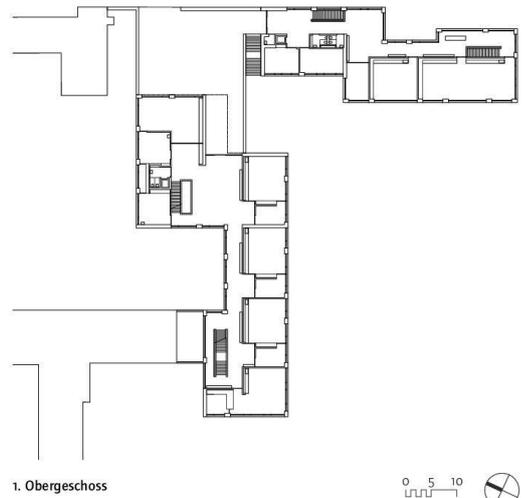
Erdgeschoss



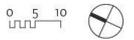
2. Obergeschoss



Untergeschoss



1. Obergeschoss



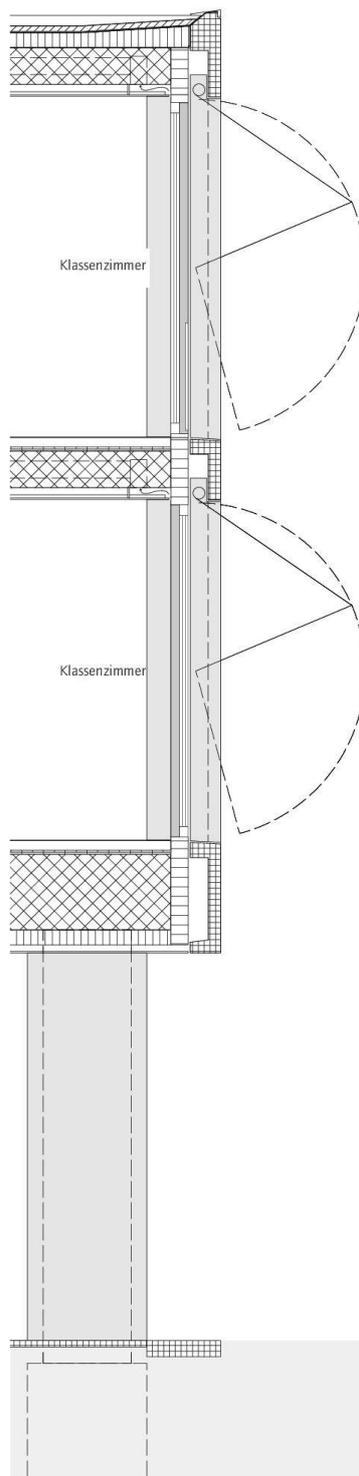


Bilder: Walter Mair

Klassenzimmer mit Gruppenraum



Blick auf den Park aus einem Klassenzimmer



Dachaufbau

Extensive Dachbegrünung aus Substrat
 Schutzbahn
 Dachhaut bituminös, 2-lagig
 Dämmung Sopratherm PUR Alu, 14 cm
 Dampfsperre, bituminös
 Stahlbetondecke, 34 cm
 Abgehängte Akustik-Gipsdecke, Knauf, Quadratlochung
 Anstrich, mineralisch, Keim optil

Fenster

Hebeschiebefenster, Schüco
 Aluprofile eloxiert, BWB, Colinal 3145
 Dreifachverglasung

Sonnenstoren

Suntime Fallarm Orienta plus
 Aluprofile, Eloxiert, BWB, Colinal 3145
 Stoff, Soltis 86-2043
 Motorantrieb 230V

Boden

PU Versiegelung
 Linoleum, Forbo, colorful greys, 3511 grün
 Zementunterlagsboden, 8,5 cm
 Trittschalldämmung Gopor-T/SE, 2 cm
 Ausgleichsdämmung PS 20, 2 cm
 Stahlbetondecke, 34 cm
 Abgehängte Akustik-Gipsdecke, Knauf, Quadratlochung
 Anstrich, mineralisch, Keim optil

Wand

Stahlbeton, eingefärbt, 22 cm
 Wärmedämmung, Isover, 16 cm
 Dichtfolie, schwarz
 Hinterlüftung, 18,5 cm
 Vorfabriziertes Betonelement, eingefärbt, 11,5 cm

Boden zu Aussen

PU Versiegelung
 Linoleum, Forbo, colorful greys, 3511 grün
 Zementunterlagsboden, 8,5 cm
 Trittschalldämmung Gopor-T/SE, 2 cm
 Ausgleichsdämmung PS 20, 2 cm
 Stahlbetondecke, 70 cm
 Wärmedämmung Isover PB F, 14 cm
 Abgehängte Decke, Sto Verotec, Glattputz
 Anstrich, mineralisch, Keim optil

Klassenzimmer
 Gedeckter Aussenbereich



Collège du Léman, Renens, VD

Lieu: Collège du Léman 10, 1020 Renens

Maître de l'ouvrage: Commune de Renens

Architectes: Esposito & Javet, Lausanne

Collaboratrice: Anne-Christine Moonen

Ingénieurs civils: Ingeni SA, Lausanne; Lurati Muttoni Partner SA, Lugano

Architectes paysagiste: Paysagegestion SA, Lausanne

Artiste: Anne Peverelli

Physique du bâtiment: Sorane SA, Le Mont/Lausanne

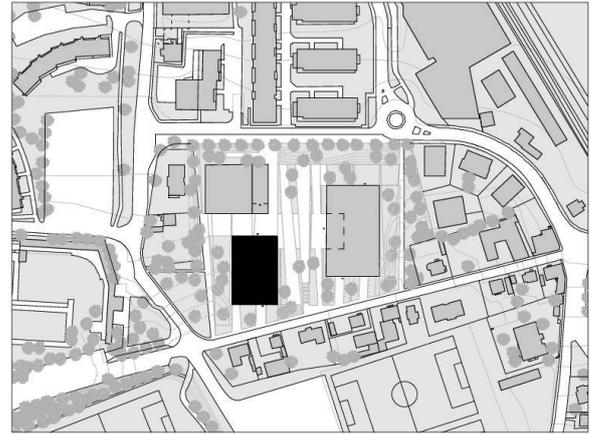
Electricité: Perrottet Ingénieurs Conseil, Epalinges

Sanitaire: Saniplans techniques sanitaires SA, Pully

Etude d'éclairage: Aebischer & Bovigny, Lausanne

Acoustique: Gilbert Monay SA, Lausanne

Géotechnique: De Cérenville SA, Ecublens



Situation



Description du projet

Disposés librement dans un grand jardin, les bâtiments existants ont été complétés par l'adjonction d'un troisième volume, qui conserve et redéfinit la nature paysagère du site. Les trois bâtiments forment un ensemble, articulé autour du grand préau central, entièrement requalifié. Les bâtiments et leurs prolongements extérieurs «se traversent» naturellement, mettant en relation aisée toutes les parties du site avec leur environnement proche. Un réseau de rampes, emmarchements, chemins, plantations et dessins de sol sillonnent le site de l'école et permettent aux utilisateurs de se déplacer facilement d'un bout à l'autre du complexe scolaire. L'école est implantée en bordure de la rue du Léman, au droit de la ligne de rupture de pente topographique. Elle relie à travers le vide du grand atrium la rue du Léman avec le préau de l'école, permettant un accès différencié pour chaque niveau. Sa conception typologique reprend et réinterprète l'organisation de l'école existante, des salles de classes disposées en couronne autour d'un espace central. Elle se distingue de son modèle en organisant en hélice toutes les circulations autour d'un grand atrium central.

Programme

Préau couvert, halls d'entrée, salle de sport double et vestiaires, locaux pour l'accueil des enfants en milieu scolaire, 16 salles de classes, 4 demi-salles de classe, 1 salle polyvalente, 1 salle de dessin, 1 salle d'économie familiale, 1 salle des maîtres, 1 salle de travail, locaux administratifs (secrétariat, bureaux des doyens et de la direction, salle de conférence), locaux techniques, sanitaires et d'intendance.

Construction

La structure porteuse en béton armé comprend des dalles précontraintes et des murs voiles, les façades se composent de cadre «Vierendeel» composés de sommiers et poteaux en béton armé. La différence d'épaisseur entre les piliers et les sommiers de façade a été utilisée pour loger des grilles métalliques qui servent à ventiler naturellement les différents locaux, à l'aide de volets intérieurs disposés derrière chaque pilier de béton de la façade. L'enveloppe répond aux exigences actuelles dans le domaine énergétique. A l'intérieur, les murs des espaces de circulation restent en béton apparent, les plafonds sont revêtus d'éléments acoustiques en



Images: Thomas Jantschier

Façade porteuse en béton armé

placo-plâtre, les sols sont en terrazzo. Dans les salles de classe, les parois sont gyssées, les plafonds sont revêtus d'éléments acoustiques en placo-plâtre, les sols sont en parquet et une face d'armoires permet de contenir tous les éléments techniques CVS-E.

Quantités de base selon SIA 416 (2003) SN 504 416

Parcelle:

ST	Surface de terrain	17 500 m ²	
SB	Surface bâtie	1 620 m ²	
SA	Surface des abords	15 880 m ²	
SAA	Surface des abords aménagés	15 880 m ²	
SAN	Surfaces des abords non aménagés	0 m ²	

Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	35 900 m ³	
SP	ss non chauffé	40 m ²	
	ss chauffé	1 580 m ²	
	rez inférieur	620 m ²	
	rez supérieur	1 570 m ²	
	1 ^{er} étage	1 320 m ²	
	2 ^e étage	1 475 m ²	
SP	Surface de plancher totale	6 605 m ²	
	Surface de plancher chauffé totale	6 565 m ²	100.0%
SPN	Surface de plancher nette	5 742 m ²	87.5%
SC	Surface de construction	823 m ²	12.5%
SU	Surface utile	4 198 m ²	64.0%
	Salles de sport et vestiaires/douches	1 029 m ²	
	Réfectoire, APEMS et infirmerie	308 m ²	
	Salle polyvalente	236 m ²	
	Secteur administratif	704 m ²	
	Locaux d'entretien, sanitaires et engins	376 m ²	
	Salles de classes	1 545 m ²	
SD	Surface de dégagement	1 377 m ²	21.0%
SI	Surface d'installations	167 m ²	2.5%
SUP	Surface utile principale	4 141 m ²	63.1%
SUS	Surface utile secondaire	57 m ²	0.9%

Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500

(TVA inclus dès 2001: 7.6%) en Frs.

CFC

1	Travaux préparatoires	2 086 000.-	7.3%
2	Bâtiment	21 235 000.-	73.8%
3	Equipement d'exploitation (ventilation cont.)	434 000.-	1.5%
4	Aménagements extérieurs	2 629 000.-	9.1%
5	Frais secondaires	649 000.-	2.3%
9	Ameublement et décorations	1 726 000.-	6.0%
1-9	Total	28 759 000.-	100.0%
2	Bâtiment	21 235 000.-	100.0%
20	Excavation	804 000.-	3.8%
21	Gros œuvre 1	5 680 000.-	26.8%
22	Gros œuvre 2	2 975 000.-	14.0%



23	Installations électriques	949 000.-	4.5%
24	Chauffage, ventilation, cond d'air	744 000.-	3.5%
25	Installations sanitaires	816 000.-	3.8%
26	Installations de transport	66 000.-	0.3%
27	Aménagements intérieur 1	2 286 000.-	10.8%
28	Aménagements intérieur 2	3 024 000.-	14.2%
29	Honoraires	3 891 000.-	18.3%

Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m ³ VB SIA 416	592.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m ² SP SIA 416	3 215.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4 /m ² SAA SIA 416	166.-
4	Indice genevois (4/2003 = 100) 4/2007	110.8

Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1

Catégorie de bâtiment et utilisation standard:

Surface de référence énergétique	SRE	9 841 m ²
Rapport de forme	A/SRE	0.53
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q _h	79 MJ/m ² a
Coefficient d'apports thermiques ventilation		7%
Besoins de chaleur pour 'eau chaude	Q _{ww}	61 MJ/m ² a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8°C		50°
Indice de dépense de courant selon SIA 380/4:tot.	Q	1.40 kwh/m ² a

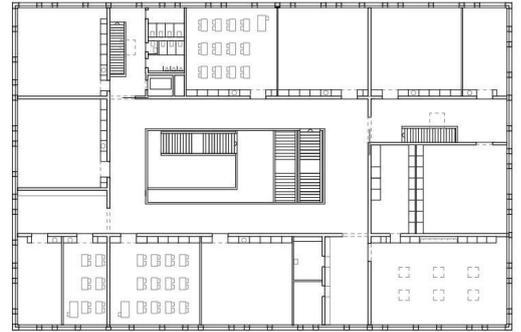
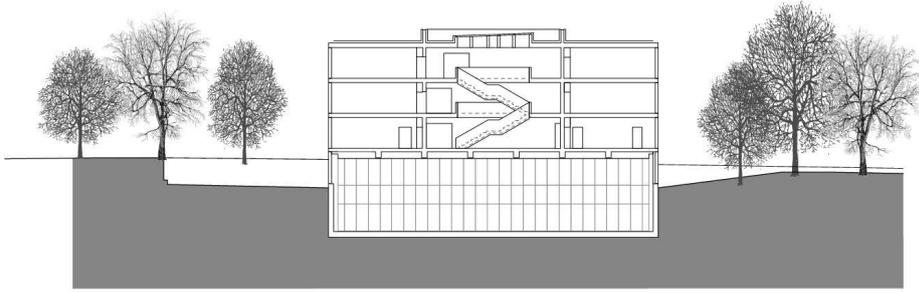
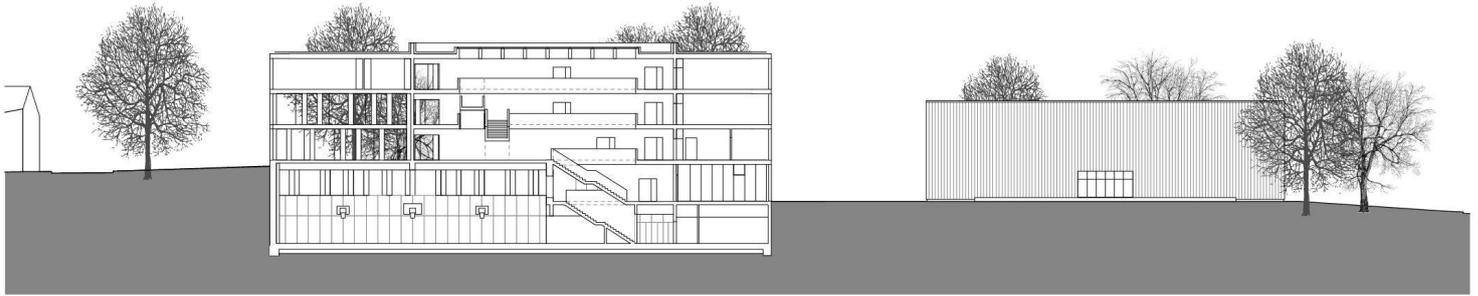
Délais de construction

Concours d'architecture: décembre 2005
Début des études: mars 2006
Début des travaux: juillet 2007
Achèvement: août 2009
Durée des travaux: 25 mois

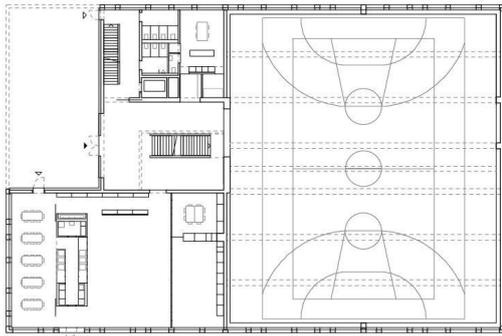
Voir aussi wbw 1-2 | 2011, p. 52



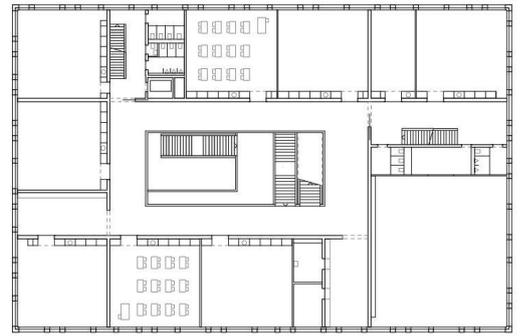
Trame en béton avec trois formats de fenêtres différents



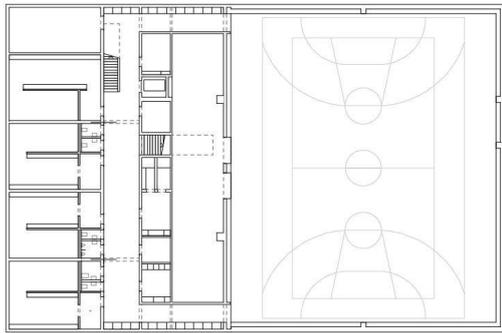
étage 2



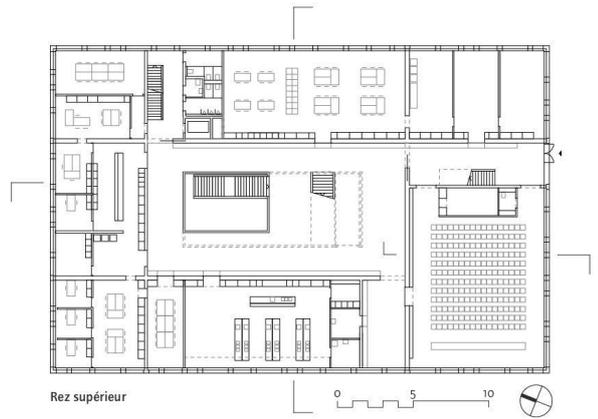
Rez inférieur



étage 1



Sous-sol



Rez supérieur



Salle de classe



Cour intérieure



Lumière zénitale dans la cage d'escaliers

