Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

Band: 95 (2008)

Heft: 1-2: Wohnungsbau = Logements = Housing

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: 03.12.2025

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

École à Fenin-Vilars-Saules, NE

Lieu: 2036 Vilars / NE

Maître de l'ouvrage: Commune de Fenin-Vilars-Saules

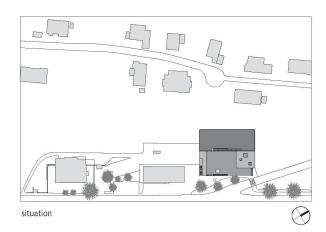
Architecte: Manini Pietrini Sàrl, Neuchâtel

Ingénieur civil: ICR SA, Auvernier

Écoles primaires, école secondaires, 02.02/508

Spécialistes: Ingénieur en physique du bâtiment: Bernard Matthey Ingénieurs-Conseils SA, Montezillon (ing. CVS), Ingénieur en électricité: Betelec SA, Neuchâtel, Ingénieur en acoustique: Acustica Sàrl,

Montilier, Ingénieur en circulation: Boss SA, Neuchâtel



Informations sur le projet

La commune de Fenin-Vilars-Saules regroupe trois villages peu distants l'un de l'autre et reliés par une route comme les breloques d'un collier. Pour qui s'approche par l'est de Vilars, la nouvelle école marque le début du village du milieu. En exploitant la pente du terrain, les deux étages de classes s'orientent côté vallée, tandis que la cour avec l'entrée se présente vers la colline de Chaumont, côté route. La volonté est d'offrir la lumière du nord à toutes les classes tout en proposant au village une façade d'un seul étage, éloignée par le préau, pour une école dépourvue de monumentalisme et facile d'approche. La proximité avec l'ancien collège de 1880 rend tangible l'évolution des modèles pédagogiques inspirateurs de la construction scolaire. À l'image d'un château moderne, le complexe scolaire se perçoit, surtout depuis une certaine distance, comme une unité qui intègre ses espaces extérieurs en guise de pièces à ciel ouvert. On accède à l'école par le préau, vaste espace bien protégé de vents, caractérisé par une surface en enrobé rouge. Une dalle en béton précontrainte offre une portion abritée où trois «oculi» tachent le sol de lumière parfois jusqu'à l'étage inférieur.

À l'est et à l'ouest, le paysage alentour «rentre» cadré par des grandes fenêtres tandis que du côté nord, un long mur sans ouverture se prête aux jeux plus turbulents des enfants. Franchi le claustra du sas, les couloirs se dilatent en une série d'espaces - hall, petits séjours, vides, escalier - vivement colorés selon un jeu de tonalités complémentaires. Dans les salles de classes, le bois du revêtement sur six faces propose une ambiance plus calme et mesurée; des listes en aulne dessinent les partitions, dissimulent les armoires et organisent la totalité de l'enveloppe.

Programme d'unité

5 salles de classe, 1 salle de travaux manuels, 1 salle d'appui, salle des maîtres, préau, préau couvert et couvert à vélos, parking en sous-sol.

Construction

Façades en béton sablé et peint, espaces de circulations enduits et peints, salles de classes en bois (plafonds et parois en aulne, sol en chêne).



École à Fenin-Vilars-Saules, NE werk, bauen+wohnen 1-2 | 2008

Quantités de base selon SIA 416 (1993) SN 504 416 *Parcelle*:

, arec	A11 C4	
ST	Surface de terrain	3 456 m²
SB	Surface bâtie	747 m²
SA	Surface des abords	2 709 m ²
SAA	Surface des abords aménagés	738 m²
SAN	Surfaces des abords non aménagés	1971 m²

Bâtiment:

Bulli	Butiment.				
VB	Volume bâti SIA 416	5 832 m²			
SP	ss non chauffé	284 m²			
	ss chauffé	600 m²			
	rez-de-chaussée	516 m²			
SP	Surface de plancher totale	1400 m²			
	Surface de plancher chauffé totale	1116 m²	100.0%		
SPN	Surface de plancher nette	1009 m²	90.4%		
SC	Surface de construction	107 m²	9.6 %		
SU	Surface utile (sans garage)	742 m²	66.4 %		
	Classes	630 m²			
	Services	112 m²			
	Garage	216 m²			
SD	Surface de dégagement	245 m²	22.0 %		
SI	Surface d'installations	22 m²	2.0 %		
SUP	Surface utile principale	630 m²	56.4 %		
SUS	Surface utile secondaire	328 m²	29.4%		

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

(TVA inclus dès 2001: 7.6%) en Frs.

(Volume chauffé et non chauffé)

CFC

3

4

SAA SIA 416

1	Travaux préparatoires	195781	4.5%
2	Bâtiment	3 504 916	81.3 %
4	Aménagements extérieurs	312744	7.3 %
5	Frais secondaires	127 036	3.0 %
9	Ameublement et décorations	171563	4.0 %
1-9	Total	4312040	100.0%
2	Bâtiment	3504916	100.0 %
20	Excavation	86 438	2.5 %
21	Gros œuvre 1	1148976	32.8%
22	Gros œuvre 2	336 722	9.6%
23	Installations électriques	161313	4.6 %
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	149 095	4.3 %
25	Installations sanitaires	136 880	3.9%
26	Installations de transport	38176	1.1 %
27	Aménagements intérieur 1	622093	17.8 %
28	Aménagements intérieur 2	222 897	6.4%
29	Honoraires	602326	17.2 %
Vale	urs spécifiques en Frs.		

Coûts de bâtiment CFC 2/m³ VB SIA 416

Coûts de bâtiment CFC 2/m² SP SIA 416

Coûts des abords aménagés CFC 4 / m $^{\scriptscriptstyle 2}$

Indice genevois (4/2003 = 100) 4/2006

601.-

424.-

105.3

2 504.-

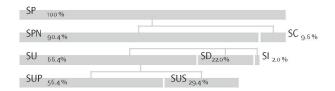
Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1

Catégorie de bâtiment et utilisation standard:

Délais de construction

Concours d'architecture: 2003 Début des études: september 2003 Début des travaux: avril 2005 Achèvement: août 2006 Durée des travaux: 16 mois

Voir aussi wbw 1-2 | 2008, p. 64



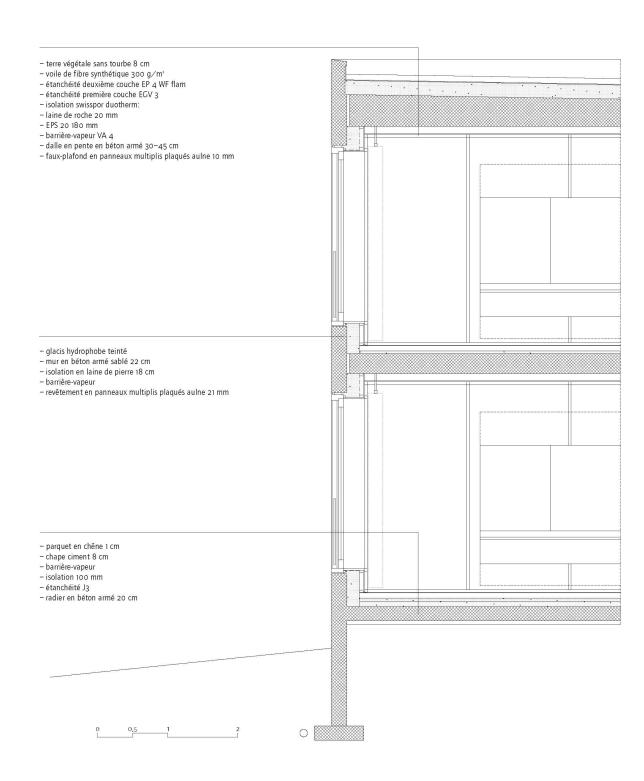


lages: Thomas Ja

École à Fenin-Vilars-Saules, NE werk, bauen+ wohnen 1-2 | 2008

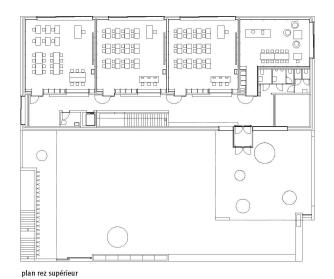


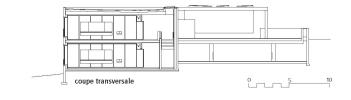


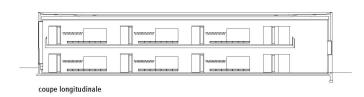


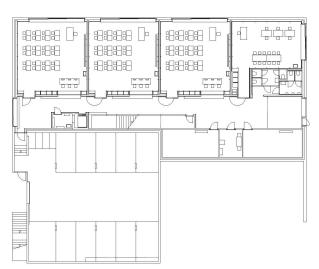












plan rez inférieur

rk-material Primar- und Sekundarschulen, 02.02/509 °Verlag Werk AG / Œuvre SA werk, bauen+wohnen 1-2 | 2008

Schulanlage Luchswiesen, Zürich-Schwamendingen, Erweiterung

Standort: Luchsweg 5, 9 und 11, 8051 Zürich-Schwamendingen **Bauhe**rrschaft: Amt für Hochbauten der Stadt Zürich

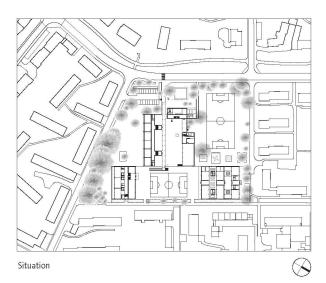
Architekt: ARGE Covas Hunkeler Wyss Architekten, Architekturbüro

Bosshard und Partner AG, Zürich

Mitarbeit: Christoph Loretan, Barbara Hurschler, Stefan Winkler

Bauingenieur: ACS-Partner AG, Zürich

Spezialisten: Landschaftsarchitektur: Rotzler Krebs Partner GmbH, Winterthur; Elektroingenieur: Meili Tanner Partner AG, Uster; HLKS-Ingenieur: HPS Energieconsulting AG; Bauphysik: Zehnder & Kälin AG, Winterthur; Kunst und Bau: Yves Netzhammer, Bernd Schurer. Zürich



Projektinformation:

Die in den 50er Jahren nach den Plänen des Architekten Max Kollbrunner inmitten einer grosszügigen Grünfläche in Zürich-Schwamendingen errichtete dreiteilige Schulanlage Luchswiesen mit Klassentrakt, Spezialtrakt und Turnhallentrakt erhält eine Erweiterung um ein zusätzliches Schulhaus im Südosten sowie einen mit dem Kindergarten in einem Gebäude zusammengefassten hortähnlichen Schülerclub in der nordöstlichen Ecke des Areals. Durch die schachbrettartige Gebäudedisposition entstehen drei gegeneinander abgegrenzte Aussenbereiche: Eine Spielwiese im Norden, ein Park im Süden sowie ein zwischen den beiden Neubauten aufgespannter Hartplatz. Ein beidseitig benutzbarer, gefasster Hof bildet zugleich das trennende und verbindende Element der eingeschossigen, flexibel unterteilbaren Gebäudestruktur von Kindergarten und dem

durch eine zentrale Halle zweibündig angelegten Schülerclub. Der analog zum alten Schulhaus über das Treppenhaus erschlossene und auf Halbgeschossen organisierte Klassentrakt übernimmt die Massstäblichkeit der umliegenden Wohnblöcke. Die nach Süden gerichteten Schulzimmer werden über einen Korridor und einen grosszügigen Vorraum erreicht, während die platzseitig angelegte Bibliothek, der Lehrerbereich, die Gruppenräume sowie der überhohe Mehrzwecksaal direkt vom Treppenpodest aus zugänglich sind. Mit leuchtenden Farben heben sich der türkisblaue Schülerclub- und Kindergartenpavillon sowie der lindgrüne Klassentrakt am Ostrand des Schulareals von der verhaltenen Farbigkeit der angrenzenden Siedlungsstruktur ab und erhalten neben dem bestehenden dreiteiligen Gebäudeensemble ein eigenes Gewicht. Der Innenausbau ist einfach gehalten: farbige Linoleumböden (Orange für das Schulhaus,



eVerlag Werk AG / Œuwre SA werk, bauen+wohnen 1-2 | 2008

Erste	ellungskosten nach BKP (1997) SN	1 506 500		Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1	
(inkl	. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF			Gebäudekategorie und Standardnutzung:	
(beh	eiztes und unbeheiztes Volumen)			Schulanlage	
BKP				Energiebezugsfläche	EBF 3 575 m ²
1	Vorbereitungsarbeiten	390 000	2.2 %	Gebäudehüllzahl	A/EBF 0.95
2	Gebäude	13 500 000	74.4 %	Heizwärmebedarf	Q _b 100 MJ/m ² a
3	Betriebseinrichtungen	67 000	0.4%		ca. 80 %
	(kont. Lüftung)			Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung	
4	Umgebung	1800 000	9.9 %	Wärmebedarf Warmwasser	Q _{ww} 25 MJ/m ² a
5	Baunebenkosten	1300 000	7.2 %	Vorlauftemperatur Heizung, bei −8°C	40-45°
6	Ausstattung / Kunst und Bau	1100 000	6.1%		
1-6	Erstellungskosten total	18 157 000	100.0 %	Kindergarten/Schülerklub	
				Energiebezugsfläche	EBF 1469 m²
2	Gebäude	13 500 000	100.0 %	Gebäudehüllzahl	A/EBF 2.02
20	Baugrube	590 000	4.4 %	Heizwärmebedarf	Q _h 212 MJ/m² a
21	Rohbau 1	2 670 000	19.8 %	Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung	ca. 90 %
22	Rohbau 2	2 200 000	16.3 %	Wärmebedarf Warmwasser	Q _{ww} 25 MJ/m² a
23	Elektroanlagen	1060 000	7.9 %	Vorlauftemperatur Heizung, bei −8°C	34-60°
24	Heizungs-, Lüftungs-				٥.
	und Klimaanlagen	1090 000	8.1 %	Bautermine	
25	Sanitäranlagen	450 000	3.3 %	Wettbewerb: August 2002	
27	Ausbau 1	2 360 000	17.5 %	Planungsbeginn: Oktober 2002	
28	Ausbau 2	780 000	5.8 %	Baubeginn: Juni 2004	
29	Honorare	2300000	17.1 %	Bezug Schülerklub/Kindergarten: Juli 2005	
				Bezug Schulhaus: April 2006	
Kost	enkennwerte in CHF			Bauzeit: Juni 2004 bis Januar 2006	
1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV S		847		
2	anorthogological and the control of		3173		
3			201		
4	Zürcher Baukostenindex				
	(4/1998 = 100) 04/2005		110	Siehe auch Beitrag in wbw 1-2 2008, S. 66	



Stahlblau für Schülerklub und Kindergarten), Glasfasertapeten an den Wänden und verputzte Akustikplatten an den Decken in den Haupträumen, gelbe Kunstharzoberflächen in den Nassräumen. Die Erschliessungsbereiche sind mit Hartbetonböden sowie Sichtbetonwänden und -decken einheitlich und strapazierfähig materialisiert. Sämtliche Schreinerarbeiten sind in lichtem Grau gestrichen. Die Altbauten werden derzeit unter Berücksichtigung von denkmalpflegerischen Auflagen saniert und den veränderten Schulbedürfnissen angepasst.

Raumprogramm

Schülerclub: 4 Aufenthaltsräume (80, 120 m²), 3 Gruppenräume (20 m²), Küche, Zahnputzraum und Büro Kindergarten: 2 Klassenräume (80 m²), 2 Gruppenräume (20 m²) Schulhaus: 9 Klassenzimmer, 3 Werkräume (80 m²), 3 Gruppenräume (25 m², 50 m²), Mehrzwecksaal, Bibliothek, Lehrerbereich,

Konstruktion

Schulleitung

Massivbauweise mit verputzter Aussendämmung. Die repetitive Stützenstruktur des Flachbaus ermöglichte eine rationelle Erstellung des Rohbaus mit Vorfabrikation. Beim Klassentrakt bedingte der hohe Grundwasserspiegel spezielle Anforderungen für die Baugrube, Wasserhaltung und Fundation sowie aufwändige Abdichtungsabeiten an dem auf das notwendige Minimum reduzierten Untergeschoss. Die grossen Spannweiten der Südfassade wurden mit den als Überzüge ausgebildeten Brüstungen gelöst. Die aus statischen Gründen 35 cm starken Deckenplatten erlaubten einen Verzicht auf eine Trittschall-Isolation. Die 4 m hohe Verglasung des zum Platz hin leicht vorkragenden 2. Obergeschosses wurde in einer Pfosten-Riegelkonstruktion ausgebildet. Da sich die Anlage in der Anflugschneise des Flughafens Zürich-Kloten befindet, wurden sämtliche Fenster mit einer 3-fach Verglasung versehen. Ein aussenliegender textiler Sonnenschutz wurde jeweils als aufgesetzte Konstruktion angebracht: beim Schülerclub über den Oberlichtern sowie unten am Vordach, beim Schulhaus an der Südfassade.

Gebäudetechnik

Die für städtische Bauten verbindlichen Minergie-Standards wurden berücksichtigt. Beim Schülerclub und Kindergarten konnte auf eine kontrollierte Lüftung verzichtet werden. Die innenliegenden Nasszellen sowie die Küche werden über separate Dachlüftungsgeräte mechanisch be- und entlüftet. Entlang den Fensterfronten verlaufen Bodenkonvektoren. Die Belüftung der Räume im Schulhaus beruht auf dem Quelllüftungsprinzip, wobei die Vorkonditionierung der Aussenluft über ein Erdregister erfolgt. Im Brüstungsbereich befindet sich unter den Heizkörpern das in einem Sockelkanal untergebrachte Elektrotrassee. Die gesamte Anlage ist an eine neue Fernwärmeunterstation im Spezialtrakt angeschlossen.

Organisation

Auftragsart: Projektwettbewerb

Auftraggeberin: Stadt Zürich, Immobilien-Bewirtschaftung, vertreten durch Amt für Hochbauten

Projektorganisation: Planungsauftrag, Ausführung mit Einzelunternehmern. Arbeitsteilung innerhalb der ARGE: Covas Hunkeler Wyss Architekten verantwortlich für Entwurf und Ausführungsplanung, Architekturbüro Bosshard und Partner zuständig für Kosten- und Terminplanung sowie Bauleitung.

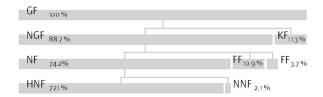
Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	20 230 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	2 204 m ²
UF	Umgebungsfläche	12 280 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	8 935 m²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	3 345 m²

Gebäude:

100.0%
88.7%
11.3 %
74.2 %
10.9%
3.7%
72.1 %
2.1 %





der: Hannes Henz

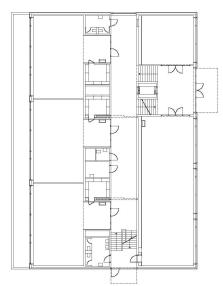
werk-material Primar- und Sekundarschulen, 02.02/509 werk, bauen + wohnen 1-2 | 2008



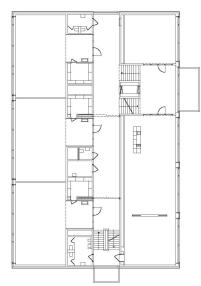




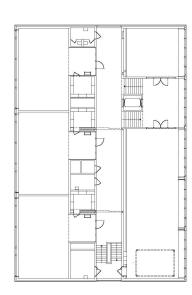
Schulhaus: Korridor, Klasse mit Vorraum, Aula



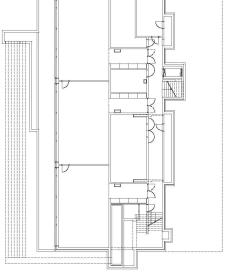
Schulhaus, Erdgeschoss



Schulhaus, 1. Obergeschoss



Schulhaus, 2. Obergeschoss



0 5

Schulhaus, Untergeschoss

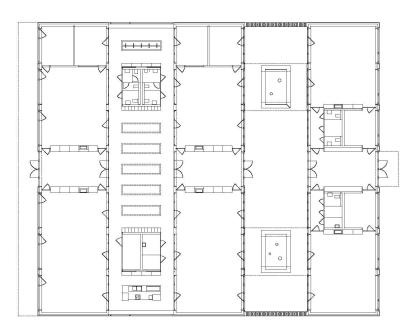


Schulhaus, Querschnitt

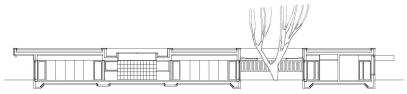




Schülerclub: Aufenthaltsraum und Garderobe



Schülerclub und Kindergarten, Grundriss



Schülerclub und Kindergarten, Längsschnitt

- Dachrand mit Eindeckung UGITOP-Dichtung, Holzplatte, Foamglas

 Dach extensiv begrünt

 Wurzelfeste Doppel-Abdichtung

 Foamglas 20 cm, Notabdichtung

- Betondecke 35 cm (am Rand 30 cm)
- Fugenlose Gipsakustikdecke
- Fenster Holz-Metall
- Pfostenriegel-Konstruktion auf CNS-Konsolen gestellt

 - Aussenprofile Aluminium eloxiert
- Holzpfosten, Futter gestrichen, Flügel mit gesteuertem Antrieb
- Blendrahmen aus Aluminiumblech natur-eloxiert, hinterlüftet
- Wasserfest verleimte OSB-Platte
- Wärmedämmung 16 cm, IDIKELL-Folie Holzblende, Dampfsperre
- Fenster Holz-Metall, Alu eloxiert,
- Fichte beschichtet

 Fensterfutter MDF gestrichen
- Schalldämmwert Gläser Rw 43 DB
- Eingefärbter Silikondeckputz, gestrichen, Rillenstruktur, mineralischer Putzaufbau nach System GREOTHERM «dickschichtig»
- Dämmplatten aus Steinwolle 18 cm
- Betonbrüstung 30 cm, Gips/Tapete
 Betondecke 35 cm, Boden UB/Linol
 Fugenlose Gipsakustikdecke
- Einbett- und Deckbeschichtung, Kittfuge, Trennband zu Asphaltboden (im Gefäll)

 – Sockelbereich Foamglas 17 cm

 – Verschweisste Dichtungsbahn
- (wie unter ganzer Bodenplatte)

