werk-material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **99 (2012)**

Heft 3: **et cetera ; Clorindo Testa**

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

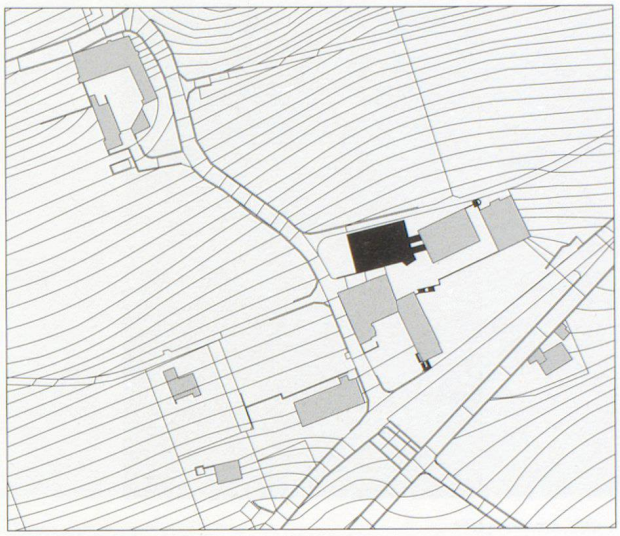
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Salle de Sport et locaux Annexes, Mont-sur-Rolle, VD

Lieu: Chemin du Collège, 1185 Mont-sur-Rolle VD
Maître de l'ouvrage: Municipalité de Mont-sur-Rolle
Architectes: Ruffieux-Chehab Architectes SA, Jean-Marc Ruffieux, Colette Ruffieux-Chehab; Collaborateurs: Santo Fieschi, Sacha Brülhart, Leonard Villars
Ingénieurs civils: Boss & Associés Ingénieurs Conseils SA; Bicher Farra ingénieur EPFL SIA; Charles Hauswirth ingénieurs civil ETS
Spécialistes: Hüsler & Associés Sàrl, architecte paysagiste; Saniplans techniques sanitaires SA; Chammartin Spycher SA, Ingénieurs en chauffage-ventilation; Perrottet Ingénieurs Conseils en Electricité; Aebischer & Bovigny, études en éclairage; Bernard Braune, physique du bâtiment



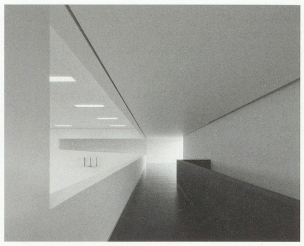
Situation

Informations sur le projet
Le complexe communal et scolaire de Mont-sur-Rolle constitue un hameau dans un site d'une qualité exceptionnelle, structuré par les coteaux de vignes et dominant le paysage lémanique. L'objectif du projet est d'affirmer le caractère typique du lieu en complétant l'ordonnance des constructions et en privilégiant les relations entre l'espace intérieur et l'environnement. La nouvelle construction consolide la forme du hameau tout en affirmant sa modernité par son volume élémentaire, par l'interprétation de ses ouvertures et de sa toiture. Elle définit clairement le préau comme espace central de la composition. Son volume suit intimement la déclivité du terrain. Les trois niveaux de la salle, selon leurs affectations particulières, sont chacun reliés de plain-pied avec des zones extérieures aménagées. Le niveau inférieur intègre les salles de lutte et de musique. La situation satellisée, sous terre ou sous l'esplanande, de ces locaux a favorisé une prise de lumière naturelle particulière. Le paysage, selon les objectifs du projet, est résolument mis en relation avec l'espace clos. Des ouvertures ciblées ponctuent ou accompagnent la promenade architecturale intérieure. De la galerie du public, une fenêtre horizontale cadre la perspective sur les coteaux lumineux des vignes et le Château de Mont. A l'opposé, à l'articulation de la galerie et de la coursive, le plan légèrement infléchi oriente une loge sur le panorama du Léman et des Alpes. Par ces dispositifs, le caractère unique et poétique du lieu est affirmé. A l'intérieur, le traitement des couleurs, par plans, décompose les espaces en les caractérisant selon l'orientation de la lumière. Elles se déclinent sur celles du lac, du soleil et celles vivantes de la vigne. Dans la salle de gymnastique, le blanc domine, sobre et serein, renforçant la relation au paysage.

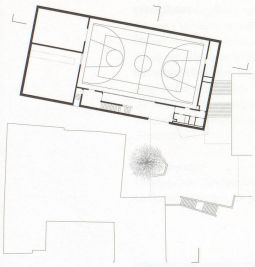
Programme d'unité
Salle de gymnastique à usage scolaire et locaux annexes (salle de lutte, salle de sociétés).

Images: Yves André

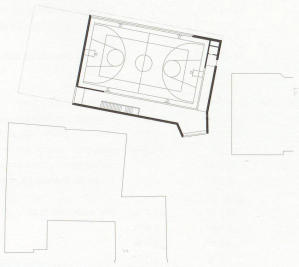
Salle de lutte au niveau 0



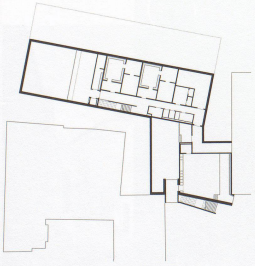
Galerie, relation avec le niveau 1



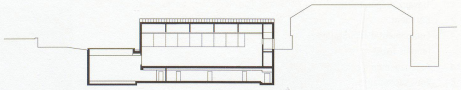
Niveau 1



Niveau 2



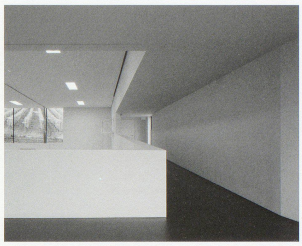
Niveau 0



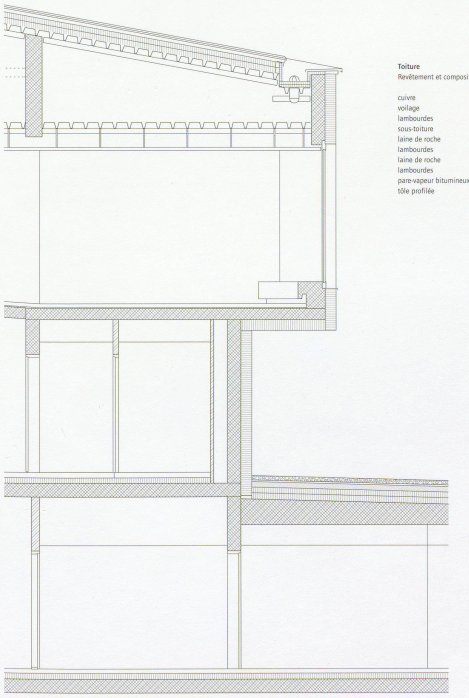
Coupe longitudinale

Coupe transversale

Galerie, vue vers la salle



Galerie, vue vers les vignes



Toiture
Revêtement et composition

cuivre
voilage
lambourdes
sous-toiture
laine de roche
lambourdes
laine de roche
lambourdes
pare-vapeur bitumineux
tôle profilée

Construction
Murs en béton, isolation périphérique, crépi minéral à base de chaux, fenêtres en aluminium éloxé, revêtement de toiture en cuivre.

Technique
Standard Minergie, aération contrôlée.

Organisation
Concours sur préqualification 2007
Prestations: projet et direction des travaux

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

Parcelle:

ST	Surface de terrain	1547 m²	
SB	Surface bâtie	1075 m²	
SA	Surface des abords	472 m²	
SAA	Surface des abords aménagés	472 m²	
SAN	Surfaces des abords non aménagés	0 m²	

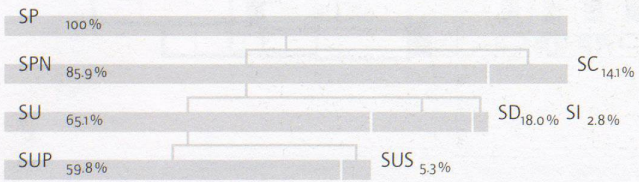
Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	9 164 m³	
SP	ss non chauffé	27 m²	
	ss chauffé	764 m²	
	rez-de-chaussée	646 m²	
	1er étage	175 m²	
SP	Surface de plancher totale	1612 m²	
	Surface de plancher chauffé totale	1585 m²	100.0 %
SPN	Surface de plancher nette	1362 m²	85.9 %
SC	Surface de construction	223 m²	14.1 %
SU	Surface utile	1033 m²	65.1 %
	Sport	835 m²	
	Musique	105 m²	
	Dépôt	93 m²	
SD	Surface de dégagement	285 m²	18.0 %
SI	Surface d'installations	44 m²	2.8 %
SUP	Surface utile principale	948 m²	59.8 %
SUS	Surface utile secondaire	85 m²	5.3 %

Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500 (TVA inclus dès 2001: 7.6 %) en Frs.

CFC

1	Travaux préparatoires	228 390.–	3.1 %
2	Bâtiment	6 633 670.–	88.9 %
3	Equipement d'exploitation (engins fixes)	58 347.–	0.8 %
4	Aménagements extérieurs	472 600.–	6.3 %
5	Frais secondaires	22 670.–	0.3 %
9	Ameublement et décorations	42 393.–	0.6 %
1–9	Total	7 458 070.–	100.0 %
2	Bâtiment	6 633 670.–	100.0 %
20	Excavation	428 190.–	6.5 %
21	Gros œuvre 1	1 799 190.–	27.1 %
22	Gros œuvre 2	567 100.–	8.6 %
23	Installations électriques	373 803.–	5.6 %
24	Chauffage, ventilation, cond d'air	552 617.–	8.3 %
25	Installations sanitaires	364 780.–	5.5 %
27	Aménagements intérieur 1	484 634.–	7.3 %
28	Aménagements intérieur 2	792 725.–	12.0 %
29	Honoraires	1 270 631.–	19.1 %



Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m³ VB SIA 416	724.–
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m² SP SIA 416	4 115.–
3	Coûts des abords aménagés CFC 4 /m² SAA SIA 416	1 001.–
4	Indice genevois (4/2003 = 100) 4/2008	116.9

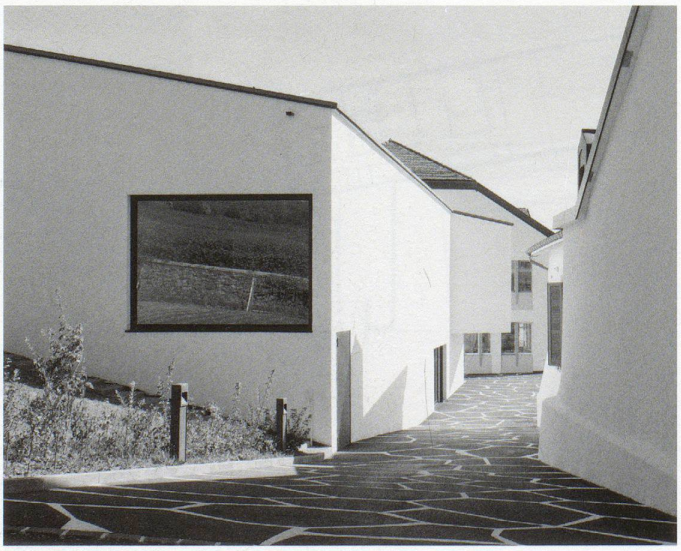
Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1

Catégorie de bâtiment et utilisation standard:

Surface de référence énergétique	SRE	2 399 m²
Rapport de forme	A/SRE	1.18
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q_h	81 MJ/m² a
Coefficient d'apports thermiques ventillation		20 %
Besoins de chaleur pour 'eau chaude	Q_{ww}	300 MJ/m² a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8° C		50°
Indice de dépense de courant selon SIA 380/4:tot.	Q	12.80 kwh/m²a

Délais de construction
Concours d'architecture: janvier 2007
Début des études: mai 2007
Début des travaux: janvier 2008
Achèvement: octobre 2009
Durée des travaux: 22 mois

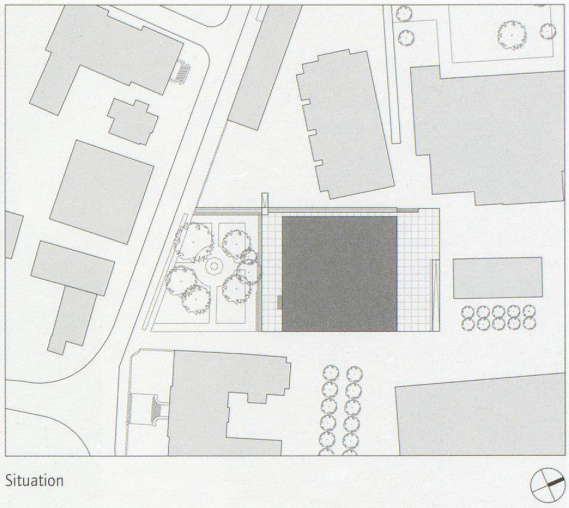
Voir aussi wbw 3|2012, p. 50



Ruelle entre la nouvelle salle de sport et l'école existante

Zweifachturnhalle, Chiasso, TI

Standort: Via Dante Alighieri, 6830 Chiasso
Bauherrschaft: Sezione Logistica Cantone Ticino
Architekten: Baserga Mozzetti Architetti, Muralto; Nicola Baserga und Christian Mozzetti; Mitarbeit: Arch. Valeria Didone, Arch. Thea Delorenzi
Bauingenieur: Ingegneri Pedrazzini, Lugano
Bauleitung: Marco Tela, Archinoves, Novazzano
Spezialisten: Elektroplanung: Elettronorma sa, Lugano; Sanitär- und Lüftungsplanung: Studio Gilardi, Giubiasco; Bauphysik: IFEC SA, Rivera


Situation

Projektinformation

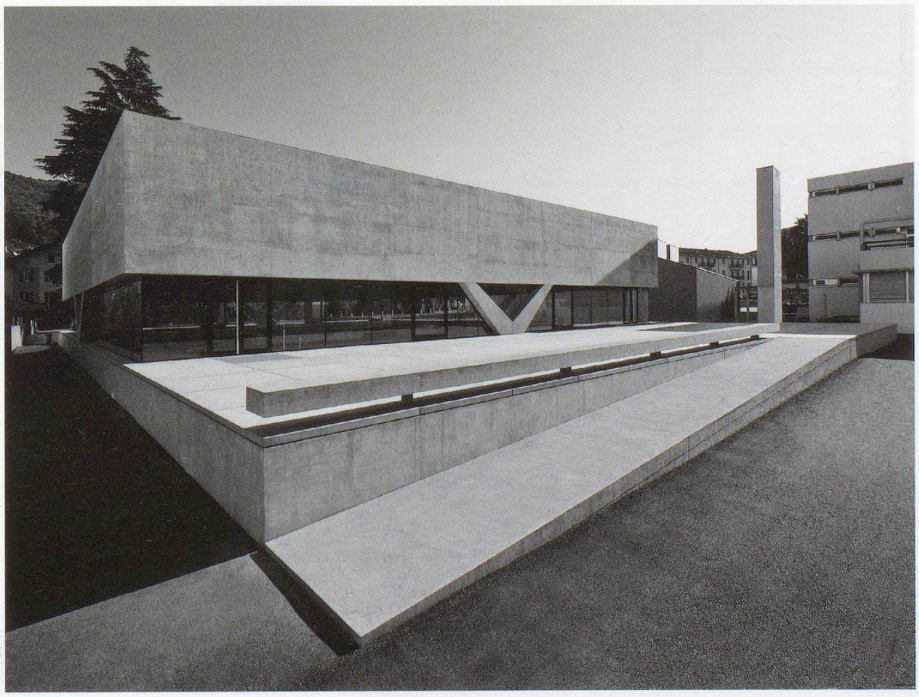
Das neue Volumen der Turnhalle fügt sich in den Kontext des Schulcampus und des Museums im Zentrum von Chiasso ein und schafft verschiedene Verknüpfungen mit seinem Umfeld und dessen Eigenheiten. Das Projekt basiert auf einem quadratischen Grundriss des Hauptvolumens der Turnhalle und bettet sich in einen Sockel ein, der gegenüber dem Terrain etwas erhöht ist. Während die Turnhalle keine privilegierte Orientierung aufweist und den Charakter des öffentlichen Raumes übernimmt, reagiert der Sockel auf die verschiedenen Situationen und topografischen Abweichungen. Um die Dualität zwischen Sockel und sichtbarem Volumen der Turnhalle zu unterstreichen, ist letzteres losgelöst vom Sockel und schwebt auf allen vier Seiten lediglich auf einer punktuellen Tragstruktur. Diese Öffnung erlaubt die Belichtung des Innenraumes und schafft eine Verbindung zu den verschiedenen umliegenden städtebaulichen und landschaftlichen Elementen.

Raumprogramm

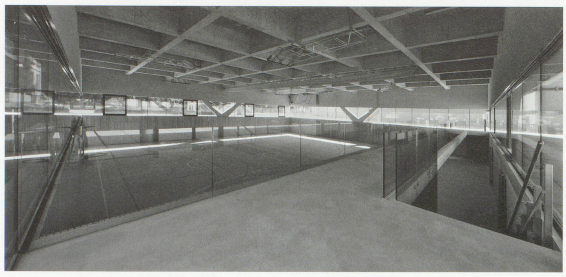
Untergeschoss: Zweifachturnhalle mit Geräteraum und mit je zwei Garderoben/Duschen, die je über einen Sauber- und einen Schmutzgang erschlossen sind. Dazu gehören: WC Frauen, WC Herren, Lehrergarderobe inkl. Sanitärräume, Putzraum und Technikräume. Erdgeschoss: Foyer mit Blick in die Turnhallen.

Konstruktion

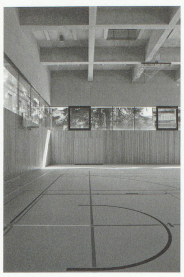
Die Tragstruktur des Untergeschosses (Ebene der Halle) besteht aus einer Betonwanne, die zur Hälfte im Boden versenkt und umgeben ist von einem etwas erhöhten Sockel. Wegen des hohen Grundwasserspiegels muss die Betonwanne wasserundurchlässig (System «Weisse Wanne») und mit einer Verstärkung (Träger in der Form eines Kreuzes) konstruiert werden. Oberhalb des Sockels öffnet sich die tragende Struktur total, sie besteht einzig aus vier Doppelpfeilern in der Form eines V, je in der Mitte der Fassaden. Diese tragen die oberen Betonscheiben, auf die sich die Deckenstruktur abstützt. Die Horizontalkräfte werden ebenfalls durch diese Betonscheiben aufgefangen, die zusammen als steifer Rahmen funktionieren.


Bilder: Filippo Simonetti

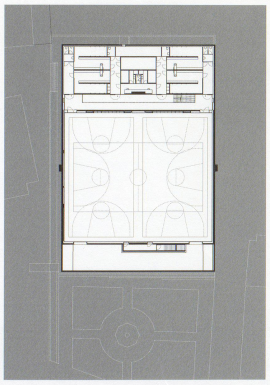
Lediglich vier V-Stützen tragen das Dach der Halle.



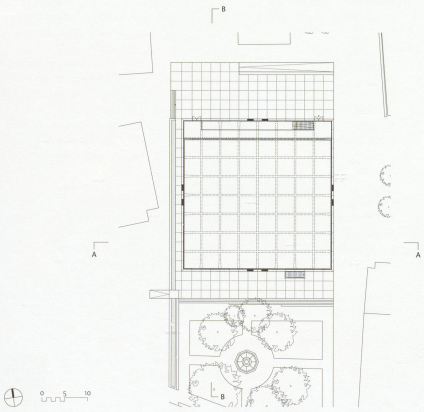
Panoramablick in die Halle mit Galerie und Abgang zu den Nebenräumen



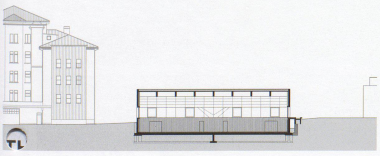
Erschliessungskorridor Nebenräume



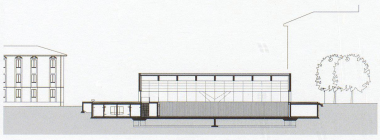
Untergeschoss



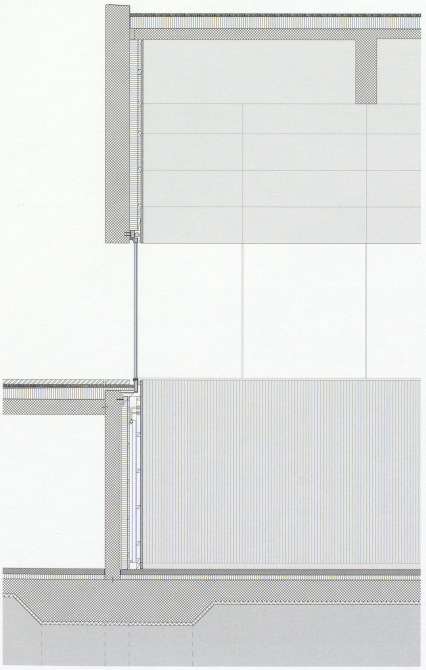
Erdgeschoss



Schnitt A-A



Schnitt B-B



Dachaufbau
Drainageschicht, Kies ca. 50 mm
Schutzschicht
Abdichtung mit synthetischer Folie
Wärmedämmung, expandiertes Polystyrol (eps) 200 mm
Dampfsperre
Stahlbetondecke 180 mm
Stahlbetonunterzüge Höhe 108 cm

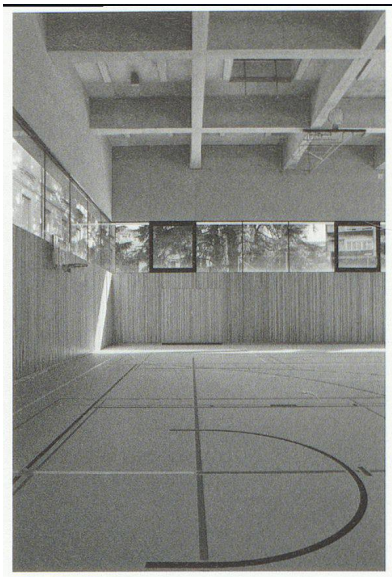
Wandaufbau Halle, oberer Teil
Sichtbeton 400 mm
Wärmedämmung (Heralan FPL) mit Lattung vertikal 140 mm
Dampfsperre
Wärmedämmung (Heralan FPL) mit Lattung horizontal 50 mm
Akustikplatten, fugenlos (Herakustic) 35 mm

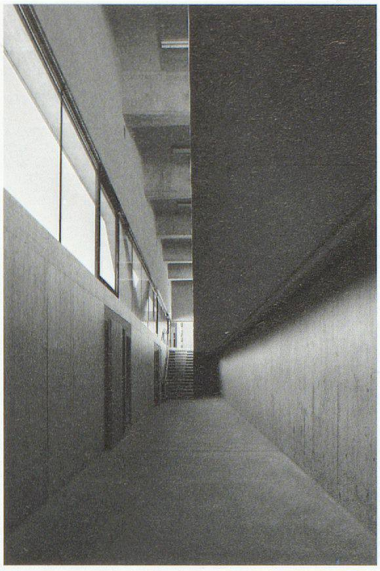
Wandaufbau Halle, unterer Teil
Stahlbeton 400 mm
Wärmedämmung (Steinwolle) mit Lattung vertikal 120 mm
Dampfsperre
Wärmedämmung (Steinwolle) mit Lattung horizontal 30 mm
Zwischenraum für Heizkörper (+ vertikale Lattung) 120 mm
Öffenbare Holzelemente 100 mm
Holzlatten horizontal für Befestigung 60 mm
Holzleisten vertikal aus Lärchenholz 40/40 mm, Abstand 8 mm

Bodenaufbau Halle:
Bodenbelag Polyurethan (PU)
Zementunterlagsboden 80 mm
Trennlage (PE-Folie)
Wärmedämmung, extrudiertes Polystyrol (xps) 80 mm
Feuchtigkeitssperre 3.5 mm
Betonbodenplatte, wasserundurchlässig 250 mm
Magerbeton 50 mm

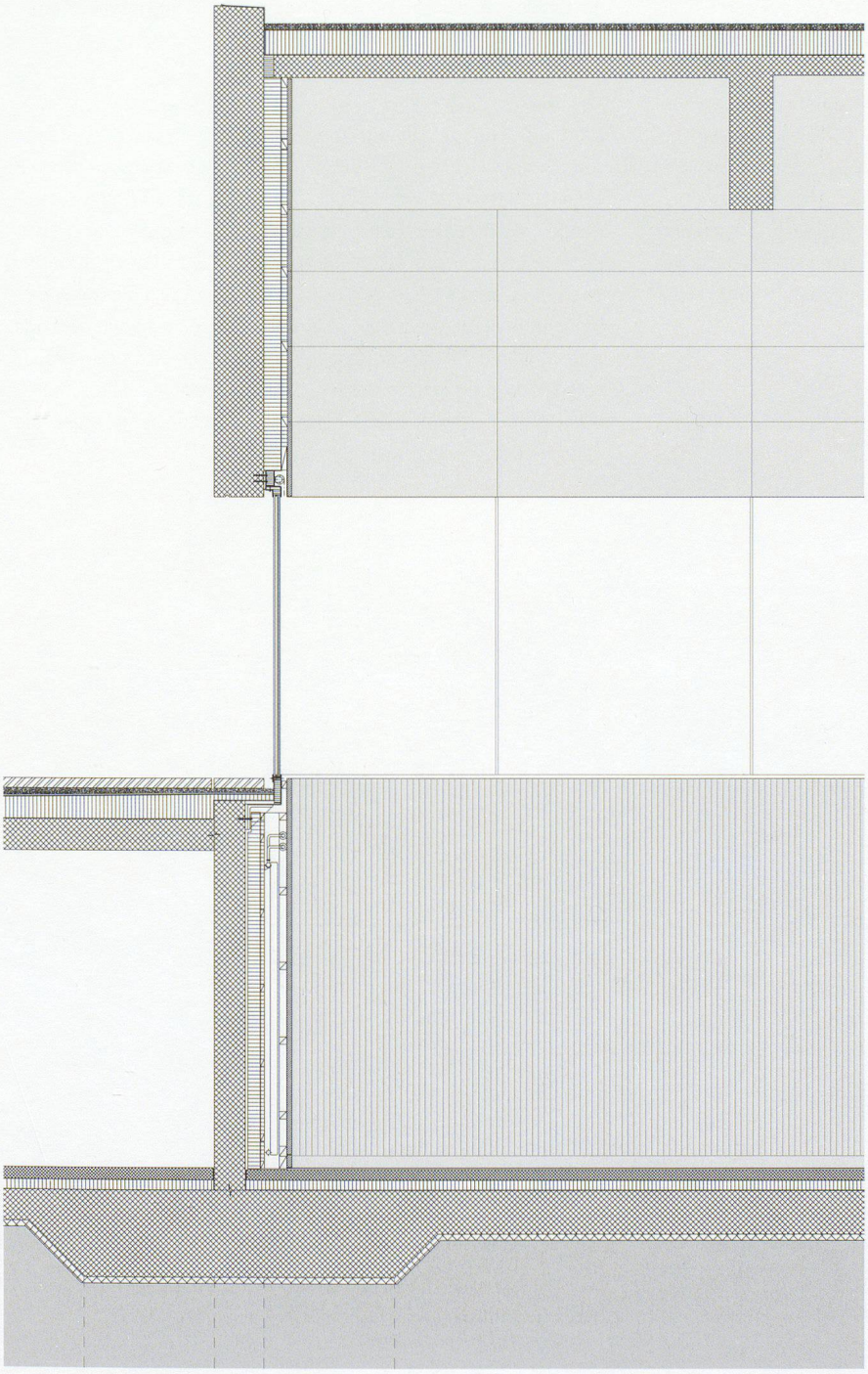
Dachaufbau Geräteraum:
Zementplatten, vorfabriziert 80 mm
Kiesbett (Gefällsausgleich) 50 bis 100 mm
Schutzmatte
Abdichtung, 2-lagig, bituminös
Wärmedämmung, expandiertes Polystyrol (eps) 150 bis 200 mm
Dampfsperre
Stahlbetondecke 250 mm

Bodenaufbau Geräteraum:
Zementunterlagsboden mit Deckschicht (Duratex) 95 mm
Trennlage (PE-Folie)
Wärmedämmung, extrudiertes Polystyrol (xps) 80 mm
Feuchtigkeitssperre 3.5 mm
Betonbodenplatte 250 mm
Magerbeton 50 mm





Erschliessungskorridor Nebenräume



Dachaufbau
Drainageschicht, Kies ca. 50 mm
Schutzschicht
Abdichtung mit synthetischer Folie
Wärmedämmung, expandiertes Polystyrol (eps) 200 mm
Dampfsperre
Stahlbetondecke 180 mm
Stahlbetonunterzüge Höhe 108 cm

Wandaufbau Halle, oberer Teil
Sichtbeton 400 mm
Wärmedämmung (Heralan FPL) mit Lattung vertikal 140 mm
Dampfsperre
Wärmedämmung (Heralan FPL) mit Lattung horizontal 50 mm
Akustikplatten, fugenlos (Herakustic) 35 mm

Wandaufbau Halle, unterer Teil
Stahlbeton 400 mm
Wärmedämmung (Steinwolle) mit Lattung vertikal 120 mm
Dampfsperre
Wärmedämmung (Steinwolle) mit Lattung horizontal 30 mm
Zwischenraum für Heizkörper (+ vertikale Lattung) 120 mm
Öffenbare Holzelemente 100 mm
Holzlatten horizontal für Befestigung 60 mm
Holzleisten vertikal aus Lärchenholz 40/40 mm, Abstand 8 mm

Bodenaufbau Halle:
Bodenbelag Polyurethan (PU)
Zementunterlagsboden 80 mm
Trennlage (PE-Folile)
Wärmedämmung, extrudiertes Polystyrol (xps) 80 mm
Feuchtigkeitssperre 3.5 mm
Betonbodenplatte, wasserundurchlässig 250 mm
Magerbeton 50 mm

Dachaufbau Geräteraum:
Zementplatten, vorfabriziert 80 mm
Kiesbett (Gefällsausgleich) 50 bis 100 mm
Schutzmatte
Abdichtung, 2-lagig, bituminös
Wärmedämmung, expandiertes Polystyrol (eps) 150 bis 200 mm
Dampfsperre
Stahlbetondecke 250 mm

Bodenaufbau Geräteraum:
Zementunterlagsboden mit Deckschicht (Duratex) 95 mm
Trennlage (PE-Folile)
Wärmedämmung, extrudiertes Polystyrol (xps) 80 mm
Feuchtigkeitssperre 3.5 mm
Betonbodenplatte 250 mm
Magerbeton 50 mm

0 0.5 1.0

Gebäudetechnik

Das Gebäude entspricht dem Minergie-Standard. Die Heizung ist mit den anderen Schulgebäuden des Areals zusammengeschlossen. In der Halle wird die Wärme mittels Heizkörper, die sich hinter der Holzleistenverkleidung befinden, an den Raum abgegeben. Die Lüftung funktioniert in den Sanitärräumen und den Serviceräumen mechanisch, während die Halle natürlich belüftet wird. Dabei erfolgt die Luftein- und ausströmung über automatisch kontrollierte Öffnungen der Fassade, wie auch bei Bedarf über die Dachöffnungen.

Organisation

Auftragsart für Architekt: Projektwettbewerb, 2007
Auftraggeberin: Sezione Logistica Cantone Ticino
Projektorganisation: Einzelunternehmen

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	2 965 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	2 030 m²
UF	Umgebungsfläche	935 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	935 m²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	0 m²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416	13 384 m³	
GF	UG	2 030 m²	
	EG	74 m²	
GF	Grundfläche total	2 104 m²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	1 893 m²	90.0 %
KF	Konstruktionsfläche	211 m²	10.0 %
NF	Nutzfläche total	1 550 m²	73.7 %
	Turnhalle	896 m²	
	Garderobe + Dusche	228 m²	
	Geräteraum	174 m²	
VF	Verkehrsfläche	253 m²	12.0 %
FF	Funktionsfläche	90 m²	4.3 %
HNF	Hauptnutzfläche	1 124 m²	53.4 %
NNF	Nebennutzfläche	426 m²	20.3 %

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. ab 2001: 7.6 %) in CHF

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	76 580.–	1.0 %
2	Gebäude	6 170 630.–	81.6 %
3	Betriebskosten (kont. Lüftung)	75 000.–	1.0 %
4	Umgebung	321 261.–	4.3 %
5	Baunebenkosten	637 000.–	8.4 %
9	Ausstattung	279 386.–	3.7 %
1–9	Erstellungskosten total	7 559 857.–	100.0 %
2	Gebäude	6 170 630.–	100.0 %
20	Baugrube	210 650.–	3.4 %
21	Rohbau 1	1 934 194.–	31.4 %
22	Rohbau 2	770 100.–	12.5 %
23	Elektroanlagen	298 515.–	4.8 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	173 000.–	2.8 %
25	Sanitäranlagen	249 500.–	4.0 %
26	Transportanlagen	30 289.–	0.5 %
27	Ausbau 1	404 567.–	6.6 %
28	Ausbau 2	944 815.–	15.3 %
29	Honorare	1 155 000.–	18.7 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV SIA 416	461.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m² GF SIA 416	2 933.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	344.–
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2009	110.9

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Gebäudekategorie und Standardnutzung:

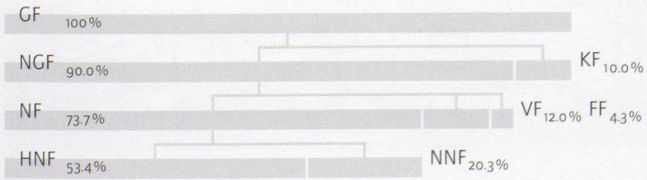
Energiebezugsfläche	EBF	1 777.31 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	2.04
Heizwärmebedarf	Q_h	138 MJ/m²a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		60 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q_{ww}	300 MJ/m²a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		35 °C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total*	Q	2.39 kWh/m²a
Stromkennzahl: Wärme	Q	9.10 kWh/m²a
Stromkennzahl: Wärmewasser	Q	30.86 kWh/m²a

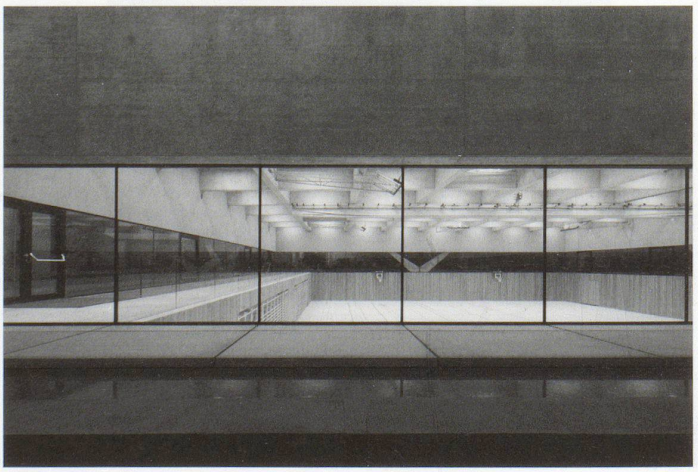
*nur Lüftung und Klima

Bautermine

Wettbewerb: Mai 2007
Planungsbeginn: Dezember 2007
Baubeginn: April 2009
Bezug: September 2011
Bauzeit: 29 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 3|2012, S. 52





Die Turnhalle ist zur Hälfte im Boden versenkt.