

werk-material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

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

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

PDF erstellt am: **22.07.2024**

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.

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 Brühlhart, 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'esplanade, 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

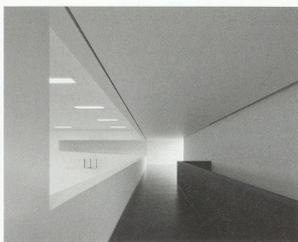
Salle de gymnastique à usage scolaire et locaux annexes (salle de lutte, salle de sociétés).



Images: Yves Andrieu



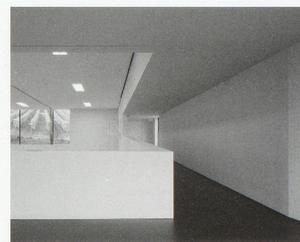
Salle de lutte au niveau 0



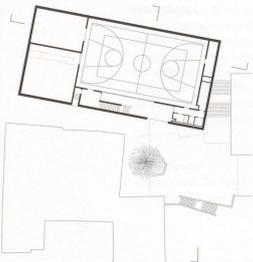
Galerie, relation avec le niveau 1



Galerie, vue vers la salle



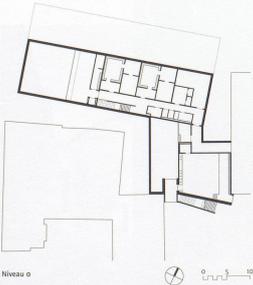
Galerie, vue vers les vignes



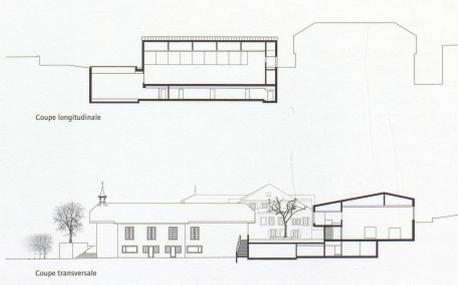
Niveau 1



Niveau 2



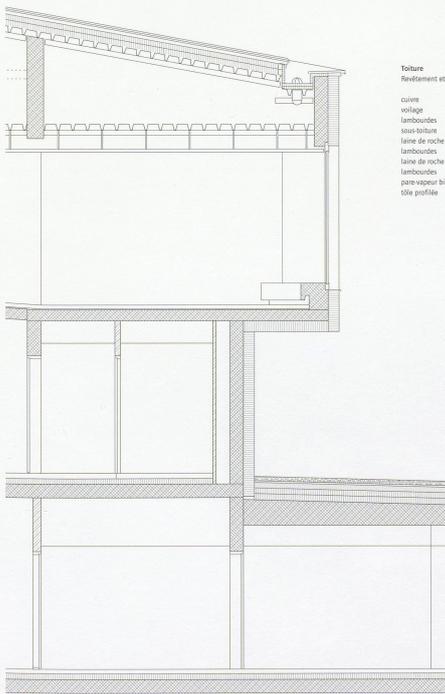
Niveau 0



Coupe longitudinale



Coupe transversale



Toiture
 Revêtement et composition

- cuivre
- volige
- lambourdes
- oussature
- laine de roche
- lambourdes
- laine de roche
- lambourdes
- parapente bitumineux
- dalle profilée

0 50 100

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 m ²
SB	Surface bâtie	1075 m ²
SA	Surface des abords	472 m ²
SAA	Surface des abords aménagés	472 m ²
SAN	Surfaces des abords non aménagés	0 m ²

Bâtiment:

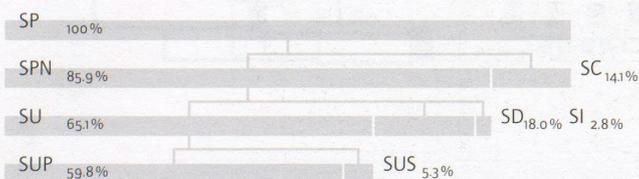
VB	Volume bâti SIA 416	9 164 m ³
SP	ss non chauffé	27 m ²
	ss chauffé	764 m ²
	rez-de-chaussée	646 m ²
	1 ^{er} étage	175 m ²
SP	Surface de plancher totale	1 612 m ²
	Surface de plancher chauffé totale	1 585 m ² 100.0%
SPN	Surface de plancher nette	1 362 m ² 85.9%
SC	Surface de construction	223 m ² 14.1%
SU	Surface utile	1 033 m ² 65.1%
	Sport	835 m ²
	Musique	105 m ²
	Dépôt	93 m ²
SD	Surface de dégagement	285 m ² 18.0%
SI	Surface d'installations	44 m ² 2.8%
SUP	Surface utile principale	948 m ² 59.8%
SUS	Surface utile secondaire	85 m ² 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	Équipement 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/m ³ VB SIA 416	724.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m ² SP SIA 416	4 115.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4 /m ² 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 m ²
Rapport de forme	A/SRE	1.18
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q _h	81 MJ/m ² a
Coefficient d'apports thermiques ventilation		20%
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q _{ww}	300 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	12.80 kWh/m ² a

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

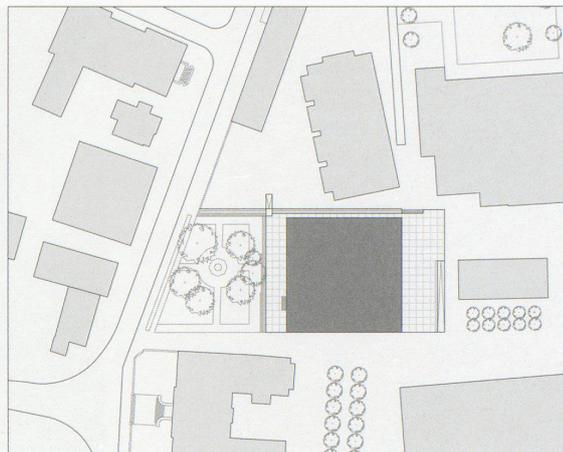
Spezialisten: Elektroplanung: Elettronorma sa, Lugano; Sanitär- und Lüftungsplanung: Studio Gilardi, Giubiasco; Bauphysik: IFEC SA, Rivera

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 Schmutz-



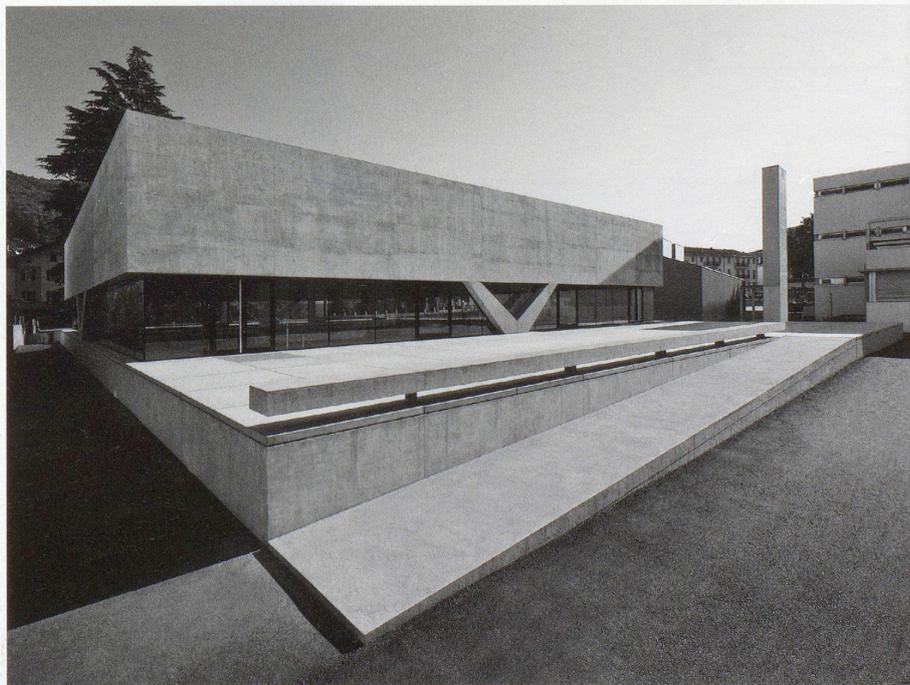
Situation



gang erschlossen sind. Dazu gehören: WC Frauen, WC Herren, Lehrergarderobe inkl. Sanitärräume, Putzraum und Technikräume. Erdgeschoss: Foyer mit Blick in die Turnhallen.

Konstruktion

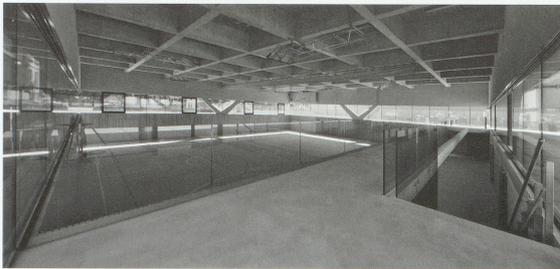
Die Tragstruktur des Untergeschosses (Ebene der Halle) besteht aus einer Betonwanne, die zur Hälfte im Boden versenkt und umgeben ist von einem etwas erhöhten Sockel. Wegen des hohen Grundwasserspiegels muss die Betonwanne wasserundurchlässig (System «Weisse Wanne») und mit einer Verstärkung (Träger 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.

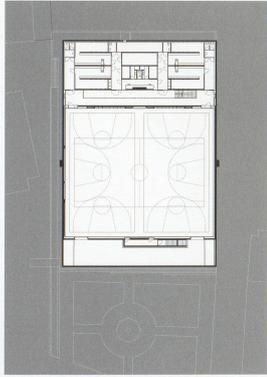




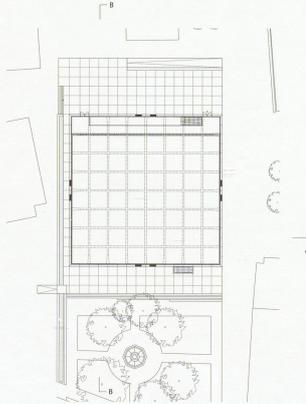
Panoramablick in die Halle mit Galerie und Abgang zu den Nebenräumen



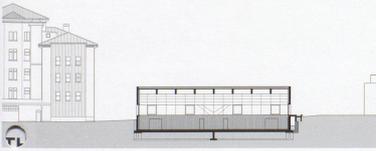
Erschliessungskorridor Nebenräume



Untergeschoss



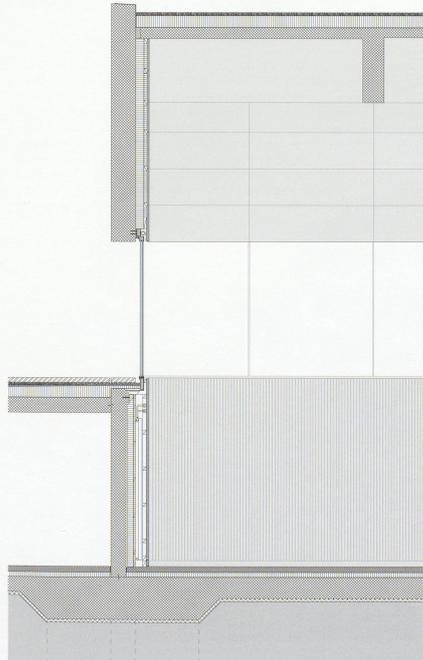
Erdgeschoss



Schnitt A-A



Schnitt B-B



- Dachaufbau**
- Drainageschicht Kies ca. 50 mm
- Schutzschicht
- Abdichtung mit synthetischer Folie
- Wärmedämmung, expandiertes Polystyrol (eps) 200 mm
- Dampfperle
- Stahlbetondecke 180 mm
- Stahlbetondecke Höhe voll cm

- Wandaufbau Halle, oberer Teil**
- Stahlbeton 400 mm
- Wärmedämmung (Heraulan FPL) mit Lattung vertikal 140 mm
- Dampfperle
- Wärmedämmung (Heraulan FPL) mit Lattung horizontal 50 mm
- Akustikplatten, fugenlos (Heraulastic) 35 mm

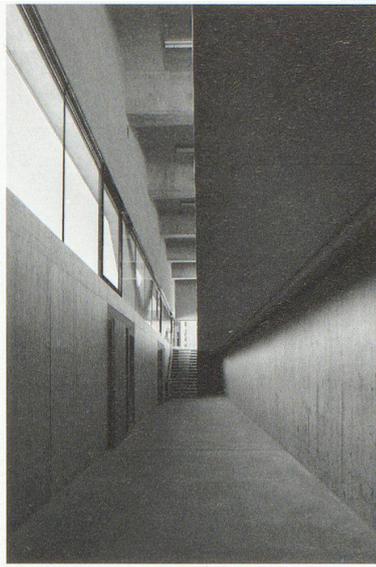
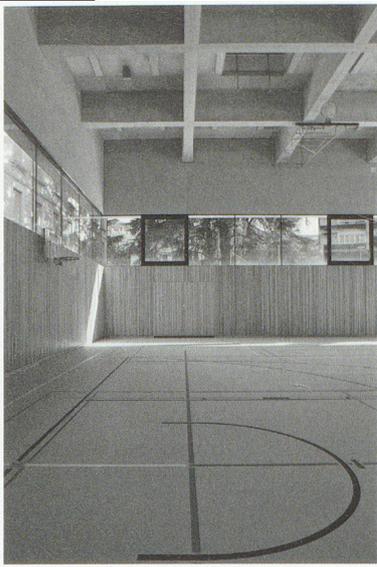
- Wandaufbau Halle, unterer Teil**
- Stahlbeton 400 mm
- Wärmedämmung (Steinwolle) mit Lattung vertikal 120 mm
- Dampfperle
- Wärmedämmung (Steinwolle) mit Lattung horizontal 30 mm
- Zwischenraum für Heizkörper (+ vertikale Lattung) 120 mm
- Offene Holalente 100 mm
- Holzlatte horizontal für Beleuchtung 50 mm
- Holzleiste vertikal aus Lärchenholz: 40/40 mm, Abstand 8 mm

- Bodenaufbau Halle:**
- Bodenbelag Polyurethan (PU)
- Zementunterlagsboden 80 mm
- Trennlage (PE-Folie)
- Wärmedämmung, extrudiertes Polystyrol (eps) 80 mm
- Feuchtheitsperme 3 mm
- Betonbodenplatte, wasserundurchlässig 250 mm
- Magerbeton 50 mm

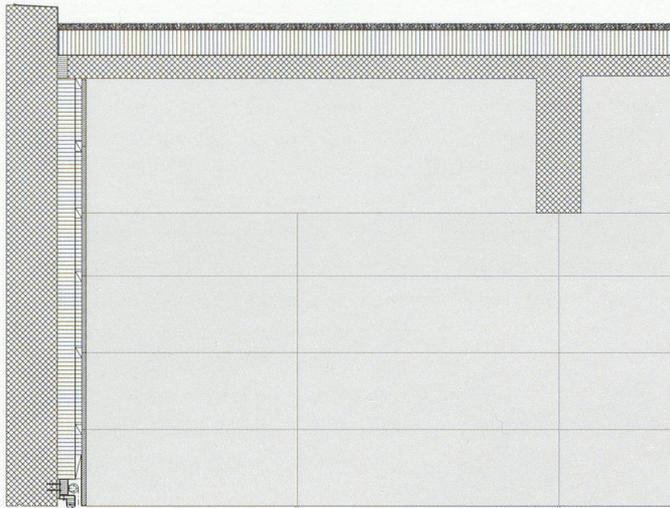
- Dachaufbau Geräteraum:**
- Zementplatten, vorfabriziert 80 mm
- Kanari (Grillhausgeruch) 50 bis 100 mm
- Schutzmatte
- Abdichtung, 2-lagig, bituminös
- Wärmedämmung, expandiertes Polystyrol (eps) 150 bis 200 mm
- Dampfperle
- Stahlbetondecke 250 mm

- Bodenaufbau Geräteraum:**
- Zementunterlagsboden mit Deckschicht (Durastein) 95 mm
- Trennlage (PE-Folie)
- Wärmedämmung, extrudiertes Polystyrol (eps) 80 mm
- Feuchtheitsperme 3 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
- Öffnbare Holzelemente 100 mm
- Holzlatzen horizontal für Befestigung 60 mm
- Holzleisten vertikal aus Lärchenholz 40/40 mm, Abstand 8 mm

Bodenaufbau Halle:

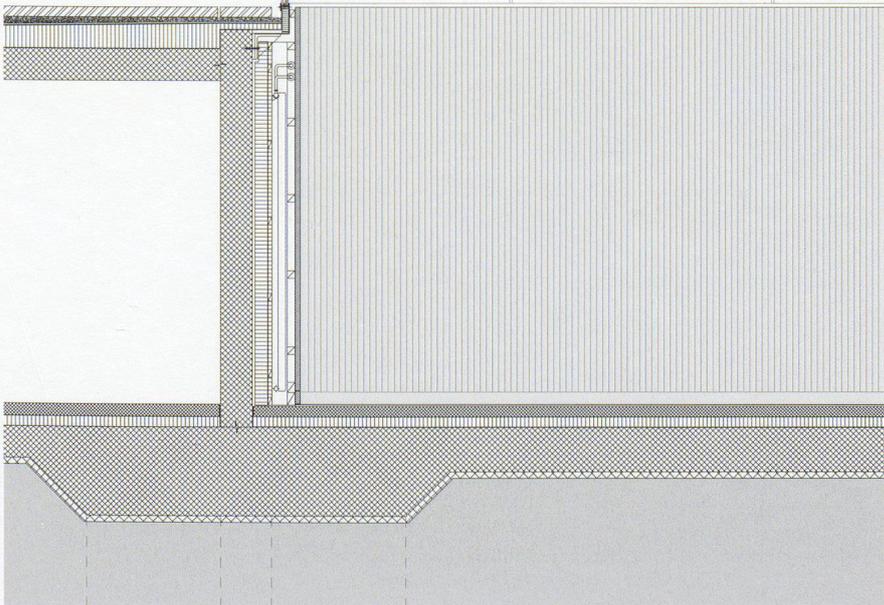
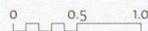
- Bodenbelag Polyurethan (PU)
- Zementunterlagsboden 80 mm
- Trennlage (PE-Folie)
- Wärmedämmung, extrudiertes Polystyrol (xps) 80 mm
- Feuchtigkeitssperre 3.5 mm
- Betonbodenplatte, wasserundurchlässig 250 mm
- Magerbeton 50 mm

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



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 Servicräumen 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 m ²
GGF Gebäudegrundfläche	2 030 m ²
UF Umgebungsfläche	935 m ²
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	935 m ²
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	0 m ²

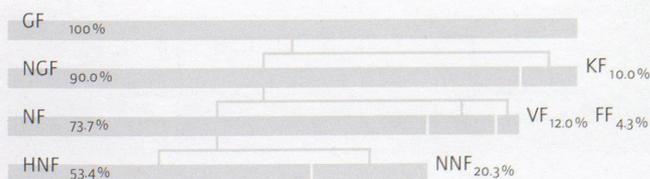
Gebäude:

GV Gebäudevolumen SIA 416	13 384 m ³	
GF UG	2 030 m ²	
EG	74 m ²	
GF Grundfläche total	2 104 m ²	100.0 %
NGF Nettogeschossfläche	1 893 m ²	90.0 %
KF Konstruktionsfläche	211 m ²	10.0 %
NF Nutzfläche total	1 550 m ²	73.7 %
Turnhalle	896 m ²	
Garderobe + Dusche	228 m ²	
Geräteraum	174 m ²	
VF Verkehrsfläche	253 m ²	12.0 %
FF Funktionsfläche	90 m ²	4.3 %
HNF Hauptnutzfläche	1 124 m ²	53.4 %
NNF Nebennutzfläche	426 m ²	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 Klimaanlage	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/m ³ GV SIA 416	461.-
2 Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	2 933.-
3 Kosten Umgebung BKP 4/m ² 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:**

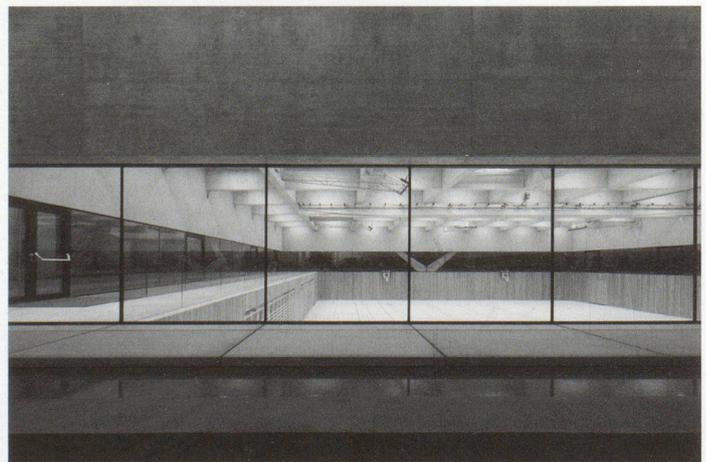
Energiebezugsfläche	EBF	1 777.31 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	2.04
Heizwärmebedarf	Q _h	138 MJ/m ² a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		60 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q _{ww}	300 MJ/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C		35°C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total*	Q	2.39 kWh/m ² a
Stromkennzahl: Wärme	Q	9.10 kWh/m ² a
Stromkennzahl: Wärmewasser	Q	30.86 kWh/m ² a

*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.