werk-material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

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

Heft 11: **Im Notfall = En cas d'urgence = In emergencies**

PDF erstellt am: **19.03.2024**

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

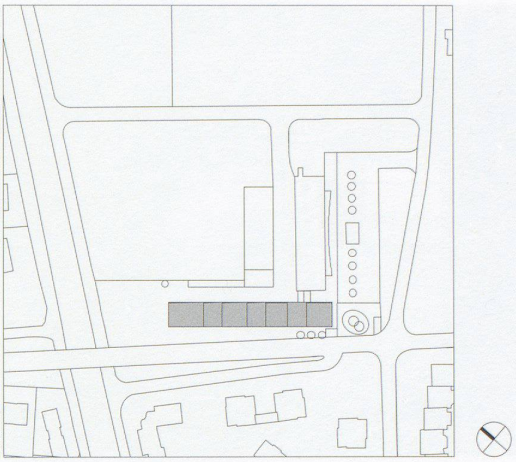
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

Bâtiment d'infrastructure, Gland, VD

Lieu: Chemin de Montoly, 1196 Gland
Maître de l'ouvrage: Commune de Gland
Architectes: bunq architectes, Rolle; collaboration: Laurent Gaille, Philippe Gloor, Julien Grisel, Cyril Lecoultre, Nils Meulemans, Maxence Derlet, Christophe Aebi, Pierre Dufournet
Ingénieur civil: Kälin & Cuerel, Lausanne
Ingénieur CVS: Amstein & Walthert, Lausanne



Situation

Informations sur le projet

Le nouveau bâtiment polyvalent pour la Commune de Gland réunit sous un même toit des halles, des garages, des bureaux communaux et des locaux pour les sociétés locales. Son implantation en limite du site permet de conserver une importante réserve de terrain à bâtir. D'autre part, l'organisation des locaux est définie de manière à créer des liaisons fonctionnelles avec les bâtiments existants. Ainsi, l'entrée du bâtiment se trouve au niveau du parking et les halles et garages sont en relation avec les locaux de la voirie. Le projet se présente donc comme un volume long et étroit composé d'une grande toiture pliée et de deux longues façades translucides, qui laissent apercevoir les différentes activités qu'elles abritent. Au sud, une grande fenêtre offre aux salles de réunion une vue cadrée sur le panorama du lac Léman et des Alpes.

Programme d'unité

Locaux d'exploitation (garage et ateliers) pour la voirie communale.
Locaux de stockage pour les horticulteurs, garde-meuble et stock pour la police communale.
Bureaux et salles de conférence pour différents services communaux.
Locaux pour les sociétés locales et dortoirs pour les pélerins de Saint-Jacques de Compostelle.

Construction

La structure porteuse est composée de dalles et de murs en béton armé pour la partie des locaux des sociétés et des bureaux – et de poteaux et de poutres en béton préfabriqué pour la halle. La structure de la toiture est un élément composé de poutrelles en bois avec isolation intermédiaire et de membranes structurelles inférieure et supérieure en panneaux de bois croisé. Elle est revêtue de lés de zinc prépatiné. Les façades latérales sont revêtues de polycarbonate ondulé fixé sur une structure en bois. La composition des façades répond aux exigences des locaux. Ainsi, la façade des halles non-chauffées ne comporte qu'une seule couche de polycarbonate ondulé, celle des entrepôts tempérés est doublée d'une couche intérieure de polycarbonate alvéolée et celle des locaux chauffés se compose de murs en plots de ciment et d'une couche d'isolation (laine de pierre) protégée par des copeaux de bois liés au ciment de et/ou de polycarbonate alvéolé.

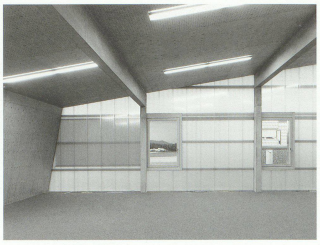


Images: Thomas Jantscher

Vue générale depuis l'entrée principale au niveau supérieur



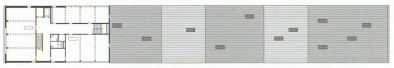
Salle de conférence au 2ème étage



Grand espace de bureau



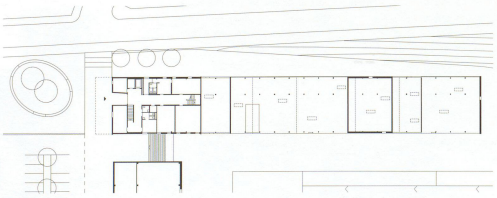
coupe



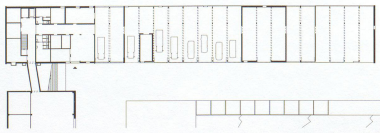
2ème étage



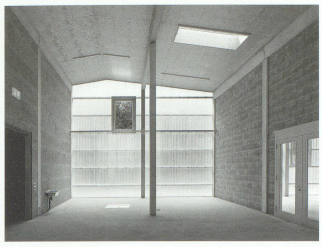
1er étage



rez supérieur



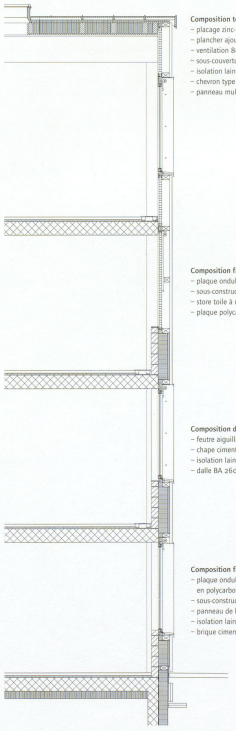
rez inférieur



Halle local tempéré avec double peau en polycarbonate



Halle froide avec simple peau en polycarbonate



Composition toiture
- placage zinc-titane
- plancher ajouré 24 mm
- ventilation 80 mm
- sous-couverture laine de bois 50 mm
- isolation laine de pierre 150 mm
- chevron type Wellsteg
- panneau multipli sapin 24 mm

Composition façade
- plaque ondulé 177/51 en polycarbonate type Thermonda
- sous-construction bois 140 x 90 mm
- store toile à rouleau dans l'épaisseur de la façade
- plaque polycarbonate alvéolaire 50 mm

Composition dalle
- feutre aiguilleté 8 mm
- chape ciment 60 mm
- isolation laine de pierre 40 mm
- dalle BA 260 mm

Composition façade
- plaque ondulé 177/51 en polycarbonate type Thermonda
- sous-construction bois 140 x 90 mm
- panneau de laine de bois liée au ciment 20 mm
- isolation laine de pierre 180 mm
- brique ciment dB 150 mm

Technique

Le bâtiment répond aux normes Minergie.
Le bâtiment est chauffé par une chaudière à bois déchiqueté provenant des déchets de bois communaux recyclés.
Les locaux pour les sociétés et les bureaux sont chauffés par le sol et les locaux d'exploitation ne sont pas chauffés ou ils sont tempérés grâce à des aéro-chauffeurs.
Les eaux de pluie sont récupérées en toiture pour arroser les plantes de la commune et les eaux de surfaces aboutissent dans une noue bordant le site.

Organisation

Projet lauréat d'un concours SIA en un tour organisé par la Commune de Gland en 2009

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

Parcelle:

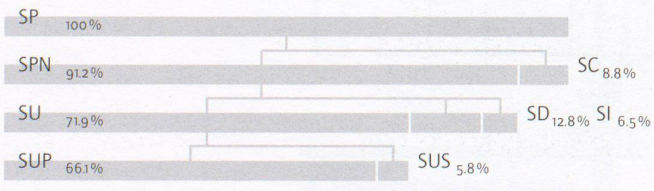
ST	Surface de terrain	28 245 m²
SB	Surface bâtie	1 567 m²
SA	Surface des abords	26 678 m²
SAA	Surface des abords aménagés	3 963 m²
SAN	Surfaces des abords non aménagés	22 715 m²

Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	13 583 m³	
SP	ss non chauffé	212 m²	
	rez-de-chaussée inférieur non chauffé	884 m²	
	rez-de-chaussée inférieur chauffé	683 m²	
	rez-de-chaussée supérieur	361 m²	
	1er étage	442 m²	
	2e étage	437 m²	
	3e étage	120 m²	
SP	Surface de plancher totale	3 139 m²	100.0 %
	Surface de plancher chauffé totale	2 043 m²	
SPN	Surface de plancher nette	2 863 m²	91.2 %
SC	Surface de construction	276 m²	8.8 %
SU	Surface utile	2 258 m²	71.9 %
	Exploitation	1 478 m²	
	Locaux société	717 m²	
	Habitations	63 m²	
SD	Surface de dégagement	402 m²	12.8 %
SI	Surface d'installations	203 m²	6.5 %
SUP	Surface utile principale	2 077 m²	66.1 %
SUS	Surface utile secondaire	181 m²	5.8 %

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

CFC			
1	Travaux préparatoires	295 000.–	4.1 %
2	Bâtiment	5 527 000.–	76.0 %
3	Equipement d'exploitation (ventilation cont.)	266 000.–	3.7 %
4	Aménagements extérieurs	668 000.–	9.2 %
5	Frais secondaires	38 000.–	0.5 %
6	Réserve	344 000.–	4.7 %
9	Ameublement et décorations	132 000.–	1.8 %
1–9	Total	7 270 000.–	100.0 %
2	Bâtiment	5 527 000.–	100.0 %
21	Gros œuvre 1	2 358 000.–	42.7 %
22	Gros œuvre 2	720 000.–	13.0 %
23	Installations électriques	348 000.–	6.3 %
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	506 000.–	9.2 %
25	Installations électriques	198 000.–	3.6 %
26	Installations de transport	58 000.–	1.0 %
27	Aménagements intérieur 1	305 000.–	5.5 %
28	Aménagements intérieur 2	366 000.–	6.6 %
29	Honoraires	668 000.–	12.1 %



Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m³ VB SIA 416	407.–
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m² SP SIA 416	1 761.–
3	Coûts des abords aménagés CFC 4 /m² SAA SIA 416	169.–
4	Indice genevois (4/2003 = 100) 4/2009	117.3

Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1

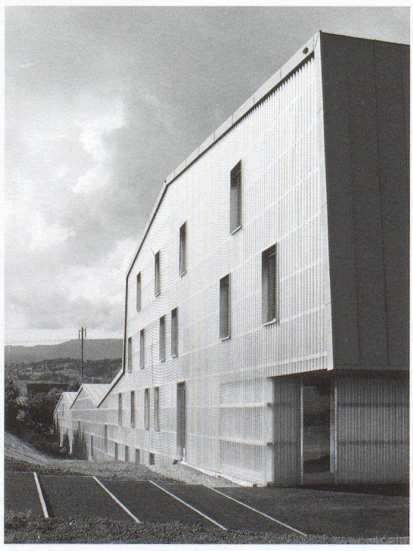
Catégorie de bâtiment et utilisation standard:

Surface de référence énergétique	SRE	1 791 m²
Rapport de forme	A/SRE	1.52
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q_h	142 MJ/m² a
Coefficient d'apports thérmiques ventillation		82 %
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q_{ww}	22.9 MJ/m² a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8 °C		35 °C
Indice de dépense de courant selon SIA 380/4:tot.	Q	13.60 kwh/m²a
Indice de dépense de courant: chaleur	Q	7.60 kwh/m²a

Délais de construction

Concours d'architecture: mai 2009
Début des études: hiver 2009
Début des travaux: décembre 2010
Achèvement: juillet 2012
Durée des travaux: 19 mois

Voir aussi wbw 11|2012, p. 51



Vue de la façade latérale en direction des halles

Dorfzentrum Rüedismatt Krauchthal, BE

Standort: Länggasse, 3326 Krauchthal
Bauherrschaft: Gemeinde Krauchthal
Architekt: wahlirüefli Architekten und Raumplaner, Biel; Mitarbeit: Vinzenz Luginbühl, Jan Rauscher, Fabio Vescovi, Christian Wahli
Bauingenieur: FLM, Worb
Holzbauingenieur: Indermühle Bauingenieure, Thun
Elektro: Bering, Burgdorf
Haustechnik: Aquedotto, Berger Wärmetechnik, Burgdorf
Akustik und Bauphysik: B+S Ingenieure, Bern
Signaletik: 2. Stock Süd, Biel
Landschaftsarchitekt: Landplan, Lohnsdorf



Situation

Projektinformation

Der Neubau des Ortszentrums schliesst die letzte Baulücke entlang der Dorfstrasse in Krauchthal. Die Gebäudekonturen sind den funktionalen und kontextuellen Anforderungen entsprechend gefaltet. Dadurch entsteht eine eigenständige Form, die sich städtebaulich in das traditionelle Strassenbild einfügt und gegen die Schulanlage im Westen einen zentralen Dorf- und Festplatz abgrenzt. Leicht zurückversetzt nimmt das Gebäude Bezug auf die in verschiedenen Winkeln zur Strasse angeordneten bestehenden Satteldachbauten.
Um die Zentrumsfunktion des Neubaus zu stärken, werden die verschiedenen Funktionen Museum, Mehrzweckhalle und Werkhof in einem Gebäude konzentriert. Die drei Hauptfunktionen gliedern das kompakte Bauvolumen. Der Werkhof ist als Ergänzung zur bestehenden Gemeindeinfrastruktur nutzungsspezifisch und im Zusammenspiel mit einem Hof der heutigen Wehrdienstanlage zugewandt. Die Mehrzweck- und Sporthalle verbindet als Mittelbau räumlich und visuell die Ortsstrasse mit dem neuen Festplatz. Sie nimmt damit Bezug zu den bestehenden Schulanlagen. Das Foyer ist ebenerdig als Galerie zur Halle mit direktem Zugang zum Festplatz angelegt. Das Ortsmuseum ist als Kopf des Gebäudes konzipiert und hat so eine klare Signalwirkung nach aussen. Entlang der Hauptverkehrsstrasse tritt die Volumetrie markant in Erscheinung und signalisiert den Zugang zu den öffentlichen Nutzungen.
In Anlehnung an die Tradition einfacher Landwirtschafts- und Gewerbebauten wird der Neubau als zeitgenössischer Holzbau interpretiert. Die hinterlüftete Holzverschalung schmiegt sich eng an das Gebäude und akzentuiert so seine Form als elegante Scheune im Zentrum von Krauchthal.

Raumprogramm

Ortsmuseum, Mehrzweckhalle mit Garderoben, Werkhof

Konstruktion

Das Holztragwerk besteht aus vorgefertigten Dach- und Wandelementen (Rippendecken und Hohlkastenelemente), die auf Hauptträ-



Bilder: Walter Mair

Blick vom bestehenden Schulhaus über den Festplatz auf das neue Dorfzentrum



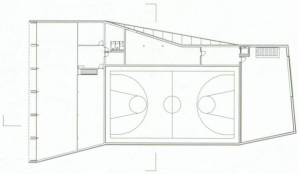
Werkhof



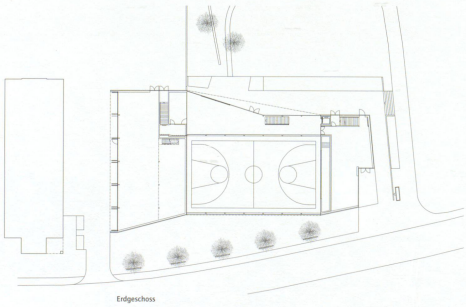
Querschnitt



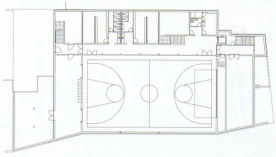
Längsschnitt



Obergeschoss

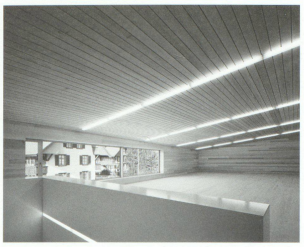


Erdgeschoss

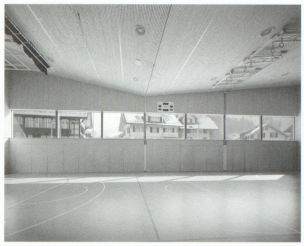


Untergeschoss

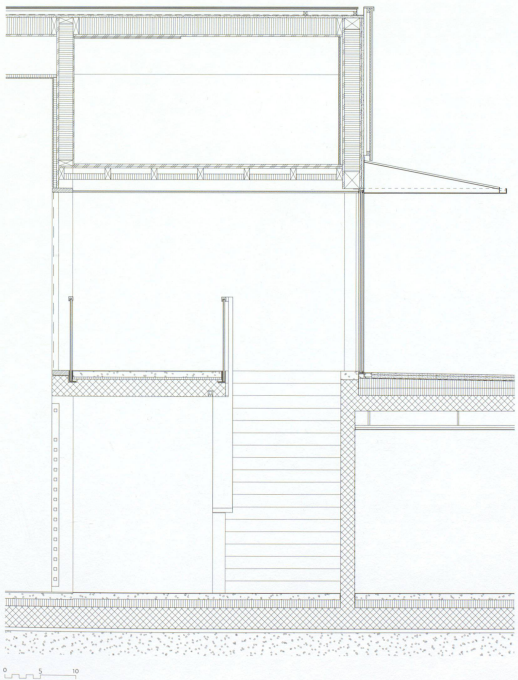
0 5 10



Ortsmuseum, 1. Obergeschoss



Mehrzweckhalle



0 5 10

Dachaufbau Halle

Faserzementplatten	
Dachlattung	30/60 mm
Konterlattung	60/60 mm
Unterdachbahn fugenlos	
Holzfaserplatten	35 mm
Stege	80/240 mm
dazwischen Mineralwolle	240 mm
OSB-Platten	15 mm
Binder	220/800 mm
Lattung/Mineralwolle	40 mm
Akustik-Vlies	
Akustik-Schalung Weisstanne	20 mm

Fassade

Holzschalung vertikal Weisstanne	160/20(40) mm
Lattung kreuzweise	2 x 40/60 mm
Holzfaserplatten	35 mm
Dreischichtplatten	19 mm
Ständerkonstruktion	80/220 mm
dazwischen Mineralwolle	220 mm
Dreischichtplatten	27 mm
Lattung	27 mm
Fermacell	2 x 12.5 mm

Bodenaufbau OG

Duripanel	28 mm
Dreischichtplatten	27 mm
Träger	200/320 mm
Stege	80/160 mm
dazwischen Mineralwolle	80 mm
Fermacell	2 x 12.5 mm

Bodenaufbau EG

fugenloser Bodenbelag	10 mm
Unterlagsboden mit Bodenheizung	80 mm
Gleitlage	
Dämmung EPS	30 mm
Stahlbeton	240 mm

Bodenaufbau UG

Bodenbelag PUR	3 mm
Unterlagsboden mit Bodenheizung	80 mm
Dampfbremse	
Wärmedämmung EPS	110 mm
Dichtungsbahn	
Stahlbeton «Weisse Wanne»	300 mm
Magerbeton	50 mm
Kieskoffer	350 mm
Trennvlies	

gern aus Brettschichtholz aufgelegt werden. Die Spannweiten und Dämmungsdicken der Elemente sind den Anforderungen der verschiedenen Nutzungen entsprechend optimiert und unterscheiden sich somit in den verschiedenen Gebäudeteilen. Die Auskragung des Obergeschosses über dem Eingang ist mit wandartigen Trägern mit Spannweiten von bis 17 Metern ausgeführt.

Organisation

Auftragsart für Architekt: offener Projektwettbewerb
Auftraggeberin: Gemeinde Krauchthal
Projektorganisation: Einzelunternehmen

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

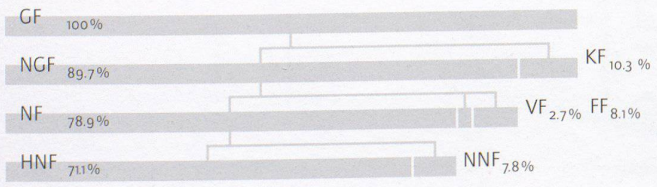
GSF	Grundstücksfläche	6 913 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	1 397 m²
UF	Umgebungsfläche	5 516 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	3 527 m²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	1 989 m²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416	11 712 m³	
GF	UG	1 167 m²	
	EG	747 m²	
	1. OG	564 m²	
GF	Grundfläche total	2 478 m²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	2 222 m²	89.7 %
KF	Konstruktionsfläche	256 m²	10.3 %
NF	Nutzfläche total	1 955 m²	78.9 %
	Ortsmuseum	397 m²	
	Mehrzweckhalle	1 059 m²	
	Werkhof	499 m²	
VF	Verkehrsfläche	67 m²	2.7 %
FF	Funktionsfläche	200 m²	8.1 %
HNF	Hauptnutzfläche	1 761 m²	71.1 %
NNF	Nebennutzfläche	194 m²	7.8 %

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

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	284 888.–	2.8 %
2	Gebäude	5 066 838.–	75.7 %
4	Umgebung	469 005.–	7.0 %
5	Baunebenkosten	128 662.–	1.9 %
6	Einrichtung Mehrzweckhalle	443 207.–	6.6 %
9	Ausstattung	319 292.–	4.8 %
1–9	Erstellungskosten total	6 711 892.–	100.0 %
2	Gebäude	5 066 838.–	100.0 %
20	Baugrube	221 648.–	4.4 %
21	Rohbau 1	1 773 512.–	35.0 %
22	Rohbau 2	601 660.–	11.9 %
23	Elektroanlagen	353 667.–	7.0 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	335 191.–	6.6 %
25	Sanitäranlagen	162 965.–	3.2 %
26	Transportanlagen	49 949.–	1.0 %
27	Ausbau 1	403 025.–	7.9 %
28	Ausbau 2	380 597.–	7.5 %
29	Honorare	784 614.–	15.5 %



Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV SIA 416 (inkl. ESH)	433.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m² GF SIA 416	2 045.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	133.–
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2009	110.9

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	1 524 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.79
Heizwärmebedarf ungewichtet	Q_h	182.0 MJ/m²a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		71–90 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q_{ww}	300.0 MJ/m²a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		35 °C
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total		14.16 kWh/m²a

Bautermine

Wettbewerb: September 2008
Planungsbeginn: Februar 2009
Baubeginn: März 2010
Bezug: September 2011
Bauzeit: 18 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 11|2012, S. 53



Durchblick von der Strasse durch die Mehrzweckhalle zum Festplatz