werk-material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **96 (2009)**

Heft 9: **Umbauen = Transformer = Conversion**

PDF erstellt am: **30.03.2024**

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

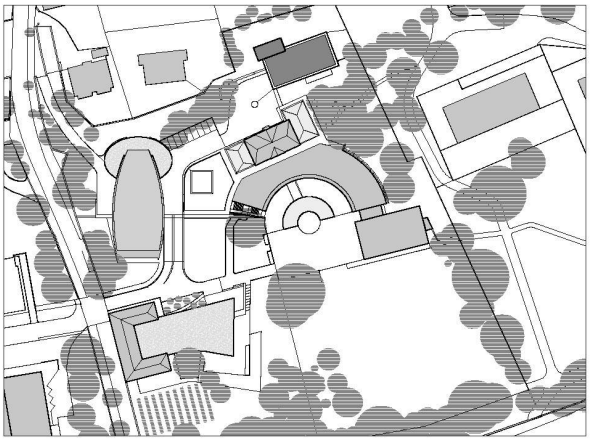
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

Research Centre – Nestlé Building – IMD Lausanne, VD

Lieu: Chemin de Bellerive 23, 1001 Lausanne
Maître de l'ouvrage: IMD International Institute for Management Development
Architecte: Richter et Dahl Rocha bureau d'architectes SA, Lausanne
Ingénieur civil: MP Ingenieurs Conseil SA, Crissier
Ingénieur electricien: Betelec SA, Lausanne
Ingénieur Chauffage Ventilation: AZ Ingenieurs SA, Lausanne



Situation

Informations sur le projet
Le Research Centre de IMD, maintenant Nestlé Building, est le cinquième bâtiment sur la Campagne de Bellerive, devenu le Campus de IMD. En 2000 une nouvelle phase d'expansion à commencé avec la construction de son Learning Centre, suivi par l'aggrandissement du Restaurant, achevé en 2005. Le Nestlé Building s'implante stratégiquement au nord de l'ancienne Maison de Bellerive, générant une généreuse nouvelle cour d'accès au Campus. Le bâtiment est conçu comme une structure fonctionelle avec une expression neutre mais élégante, qui plutôt que concurrencer la qualité de l'architecture traditionelle de la Résidence cherche à la mettre en valeur.

Programme d'unité
Le programme se distribue à l'intérieur d' un volume simple sur trois niveaux posés sur un rez enterré sur trois côtés. Les étages abritent principalement des bureaux pour la faculté, les chercheurs et assistants, mais ont été conçus pour une totale flexibilité d'adaptation pour suivre l'évolution des besoins du client. Le rez-de-chaussée contient les techniques à l'arriere enterré, et s'ouvre au Sud permettant d'eclairer le foyer principal et l'Auditore / Salle de classe.

Construction
La particularité du projet réside dans le positionnement spécifique du noyau de circulation par rapport au plan ouvert des étages: excentrique et légèrement décalé. Ce volume secondaire, en béton apparent, maximise ainsi le périmètre vitré des surfaces de bureaux tout en servant efficacement de point d'ancrage et contreventement. Les étages à proprement parler sont portés par une structure d'acier avec piliers uniquement sur le périmètre et poutres franchissant les 12 mètres de la largeur de l'immeuble, offrant une flexibilité maximale à l'aménagement des différents étages. Ses façades sont formées d' une double épaisseur. A l'intérieur, elles sont entièrement vitrées, tandis que l' extérieur est definit par des stores à lamelles horizontales en aluminium. Ces stores peuvent être ajustés indépendamment, au gré des usagers: les façades expriment ainsi l'activité intérieure du centre.



images: Yves André

Volume secondaire pour les escaliers

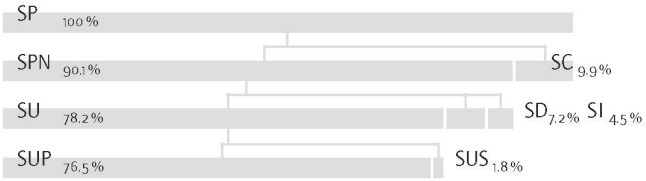
Quantités de base selon SIA 416 (1993) SN 504 416

Parcelle:

ST	Surface de terrain	10 478 m²
SB	Surface bâtie	457 m²
SA	Surface des abords	10 020 m²
SAA	Surface des abords aménagés	10 020 m²

Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	6 158 m³	
SP	rez-de-chaussée	367 m²	
	1er étage	396 m²	
	2e étage	396 m²	
	3e étage	396 m²	
SP	Surface de plancher totale	1640 m²	
	Surface de plancher chauffé totale	1555 m²	100.0 %
SPN	Surface de plancher nette	1478 m²	95.1 %
SC	Surface de construction	163 m²	9.9 %
SU	Surface utile	1 283 m²	78.2 %
	Bureaux	1 283 m²	
SD	Surface de dégagement	119 m²	7.2 %
SI	Surface d'installations	75 m²	4.5 %
SUP	Surface utile principale	1 255 m²	76.5 %
SUS	Surface utile secondaire	29 m²	1.8 %



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

(Volume chauffé et non chauffé)

CFC			
1	Travaux préparatoires	209 567.–	2.9 %
2	Bâtiment	5 317 815.–	72.8 %
4	Aménagements extérieurs	435 131.–	6.0 %
5	Frais secondaires	1318 440.–	18.1 %
9	Ameublement et décorations	20 551.–	0.3 %
1–9	Total	7301504.–	100.0 %
2	Bâtiment	5 365 362.–	100.0 %
20	Excavation	145728.–	2.7 %
21	Gros œuvre 1	1431446.–	26.7 %
22	Gros œuvre 2	1020140.–	19.0 %
23	Installations électriques	821791.–	15.3 %
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	556 976.–	10.4 %
25	Installations électriques	103 818.–	1.9 %
26	Installations de transport	49 206.–	0.9 %
27	Aménagements intérieur 1	691099.–	12.9 %
28	Aménagements intérieur 2	497 614.–	9.3 %
29	Honoraires	47544.–	0.9 %

Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m³ VB SIA 416	871.–
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m² SP SIA 416	3 271.–
3	Coûts des abords aménagés CFC 4/m² SAA SIA 416	43.–
4	Indice genevois (4/2003 = 100) 10/2005	103.2

Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1

Catégorie de bâtiment et utilisation standard:

Surface de référence énergétique	SRE	1555.5 m²
Rapport de forme	A/SRE	2 045
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q_h	145 MJ/m²a
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q_{ww}	19.4 MJ/m²a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8° C		45° C

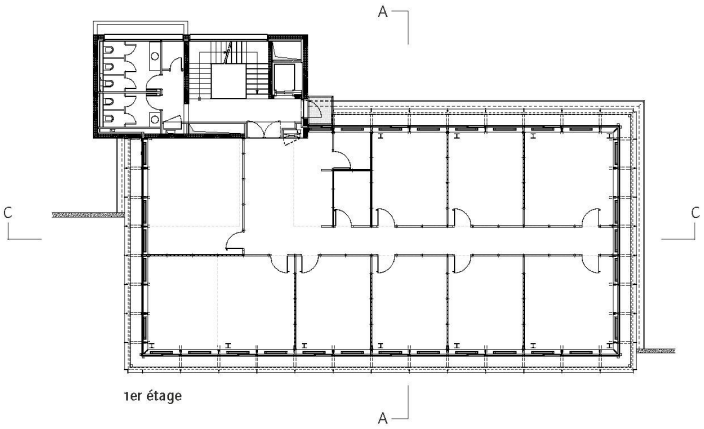
Délais de construction

Début des études: janvier 2004
Début des travaux: juillet 2005
Achèvement: août 2006
Durée des travaux: 12 mois

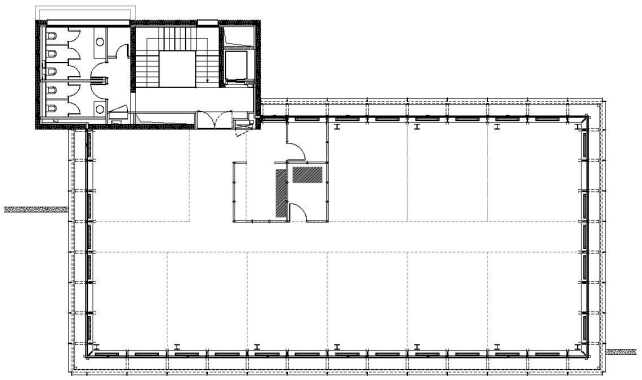
Voir aussi wbw 9 | 2009, p. 60



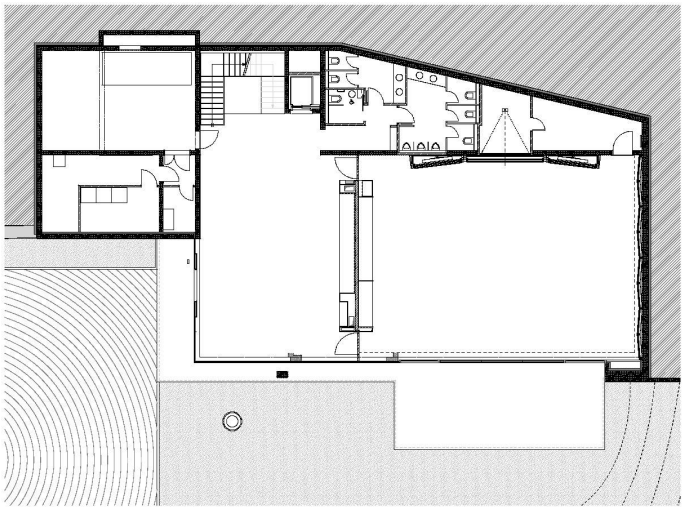
Intérieur du bureau avec façade double



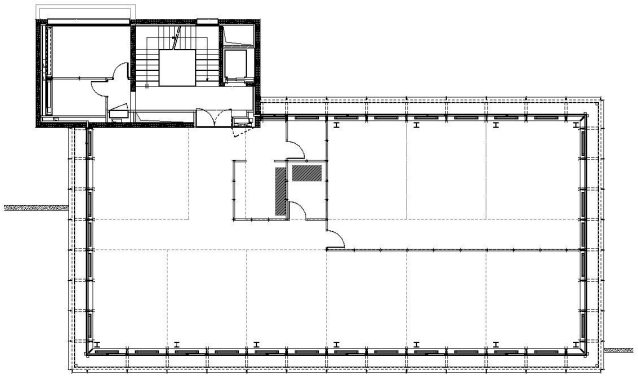
1er étage



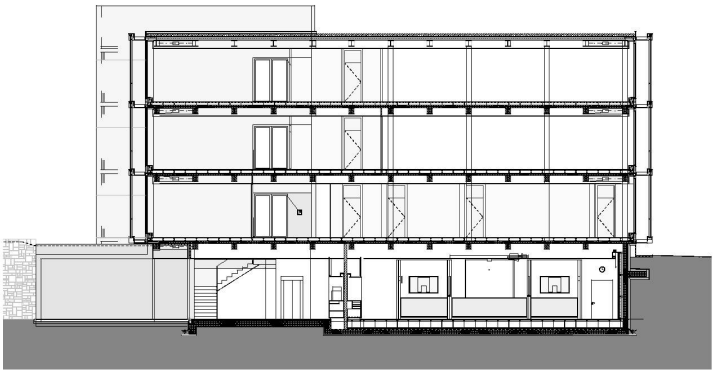
3ème étage



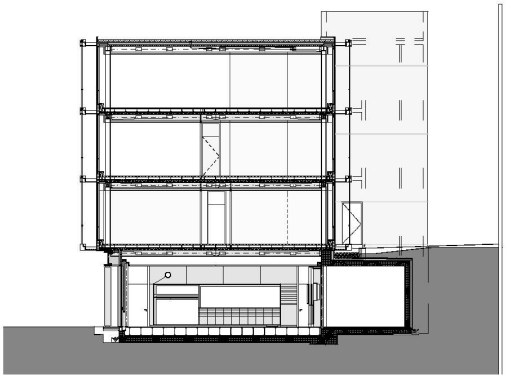
rez-de-chaussée



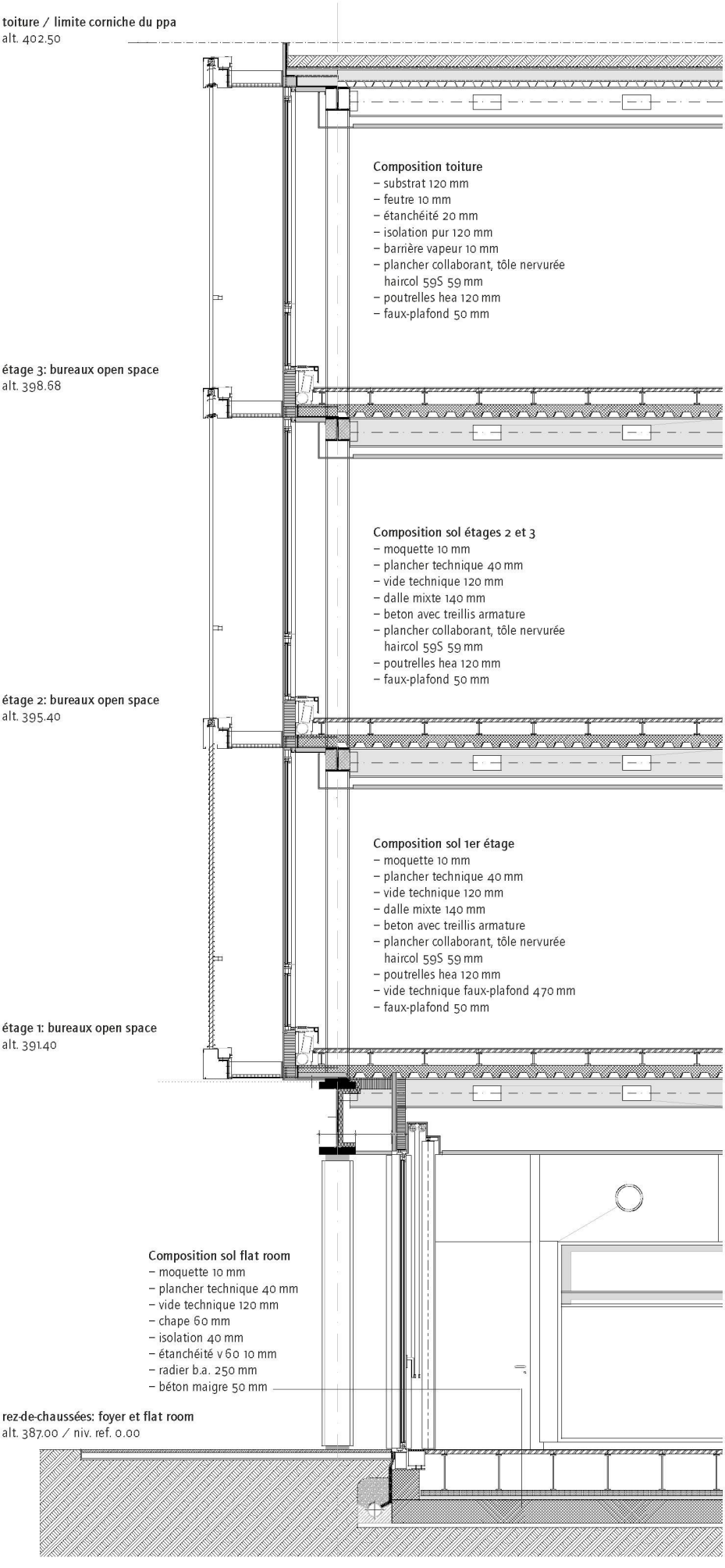
2ème étage



coupe CC



coupe AA



coupe sur façade sud

Bürogebäude in Lugano, TI

Standort: Via Pietro Capelli 16 / 18, 6900 Lugano
Bauherrschaft: Axa Winterthur
Architekt: Ammann Architetti, Zürich und Verscio
Mitarbeit: Tyrone Coletta, Ernst Engeler, Melanie Haltmeier, Alfio Indemini, Monika Steiner
Bauingenieur: Paolo De Giorgi, De Giorgi & Partners SA, Muralto
HLKK-S: Sergio Rusconi, Visani Rusconi Talleri SA, Lugano
Elektroingenieur: Rolf Rolli, Scherler AG, Lugano-Breganzona



Situation

Projektinformation
Es galt ein Bürohaus zu entwickeln, das bei Beachtung des städtebaulichen Rahmens (Lage mit wichtiger Signalwirkung und prominenten Nachbarbauten) sowohl eine konstruktive wie auch eine planerische Flexibilität zulässt und so einen nachhaltigen Betrieb ermöglicht (freie Raumeinteilung mit bis zu vier Mieteinheiten pro Geschoss). Bei so vielen kleinen Einheiten ist der Flächenanteil der Nasszellen sehr gross und belastet das Verhältnis von Hauptnutzfläche zu Nebennutzfläche. Bei nur einem Mieter im ganzen Haus sind wesentlich weniger Nasszellen nötig. Im Sinne einer langfristigen Optimierung der Bewirtschaftung wurde die Anzahl und Lage der Sanitärräume konsequenterweise flexibel konzipiert, als fester Bestandteil der Kernzone dienen lediglich die Steigzonen und die Erschliessung. Der statische Abdruck des Kerns ergibt auf die quadratischen Aussenmasse unterschiedliche Deckenspannweiten. Es wurde die minimal notwendige Anzahl von Pfosten eingesetzt, um überall ähnlich maximal zulässige Deckendurchbiegungen zu erreichen. Es wurde auf kostenaufwendige Vorspannungen der Decken verzichtet, die Deckenränder wurden mit horizontalen Trägern verstärkt, die wie Ringe geschossweise auf sechs Punkten aufliegen. Fünf horizontale Ringe und sechs vertikale Pfosten verschmelzen in ein kohärentes Ganzes. Die Unterteilung der Verglasung widerspiegelt die maximale Anzahl Einzelbüros pro Fassadenlänge. Diese lässt fünf Büros zu (minimale Bürogrösse) oder vier Büros (grosszügigere Einzelbüros). Alle anderen möglichen Bürogrössen ergeben sich aus der Simultaneität des Viertel- und des Fünfteltakts. Das Spiel zwischen der kubischen Erscheinung des Baukörpers, der feingliederigen, symmetrischen Einteilung der Fassaden und der groben, verschobenen tragenden Struktur, wenn auch nur im Grundriss nachvollziehbar, verleiht der Konstruktion eine eigene Dynamik, versetzt das optische Barizentrum und klärt die Beziehungen des Gebäudes zu seiner Umgebung.



Bild: Klaus Kinold

Struktur: Fünf Ringe und sechs Pfosten

Konstruktion
Tragende Sichtbetonkonstruktion mit Innendämmung, Pfosten / Riegel Konstruktion in Holz-Metall, 2-fach Isolierverglasungen (Ost- und Südfassade), 3-fach Isolierverglasungen (Nord- und Westfassade), Rafflamellenstoren Alu farblos eloxiert.

Haustechnik
Wärmeleistung aus Nachbargebäude, Monoblock für Luftaufbereitung mit Wärmerückgewinnung, dezentrale Klimakonvektoren mit Changeover fassadenseitig im Doppelboden.

Organisation
Direktauftrag für Generalplanermandat an Ammann Architekten Konventionelle Ausführung, Einzelverträge mit Unternehmen Auftraggeber vormals Winterthur Versicherungen.

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	1309 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	391 m²
UF	Umgebungsfläche	1753 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	1753 m²

Gebäude:

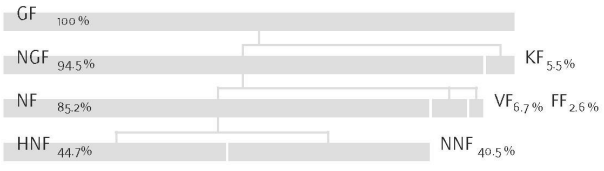
GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	13128 m³
GF	2.UG	427 m²
	1.UG	1316 m²
	EG	391 m²
	1.OG	391 m²
	2.OG	391 m²
	3.OG	391 m²
	4.OG	391 m²
	Dachgeschoss	24 m²

GF	Grundfläche total	3723 m²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	3517 m²	94.5 %
KF	Konstruktionsfläche	207 m²	5.5 %
NF	Nutzfläche total	3171 m²	85.2 %
	Büro	3168 m²	
VF	Verkehrsfläche	250 m²	6.7 %
FF	Funktionsfläche	96 m²	2.6 %
HNF	Hauptnutzfläche	1662 m²	44.7 %
NNF	Nebennutzfläche	1509 m²	40.5 %

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

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	270577.–	3.1 %
2	Gebäude	7542095.–	87.3 %
4	Umgebung	608184.–	7.0 %
5	Baunebenkosten	215334.–	2.5 %
1–5	Erstellungskosten total	8636189.–	100.0 %

2	Gebäude	7542095.–	100.0 %
20	Baugrube	168875.–	2.2 %
21	Rohbau 1	1925485.–	25.5 %
22	Rohbau 2	1604347.–	21.3 %
23	Elektroanlagen	430881.–	5.7 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	1204203.–	16.0 %
25	Sanitäranlagen	214838.–	2.9 %
26	Transportanlagen	64438.–	0.9 %
27	Ausbau 1	219128.–	2.9 %
28	Ausbau 2	603211.–	8.0 %
29	Honorare	1106689.–	14.7 %



Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV SIA 416	575.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m² GF SIA 416	2026.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	347.–
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2006	101.6

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Gebäudekategorie und Standardnutzung:

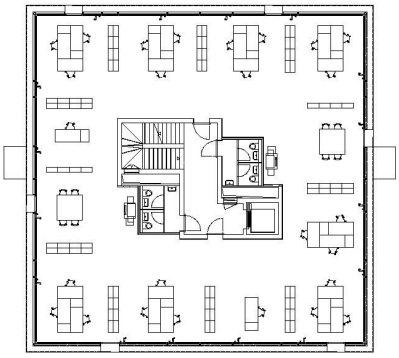
Energiebezugsfläche	EBF	2561 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	0.88
Heizwärmebedarf	Q_h	92.9 MJ/m²a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		0.88 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q_{ww}	18.9 MJ/m²a
Vorlauftemperatur Heizung, bei −8 °C		−2°
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	9.13 kWh/m²a
Stromkennzahl: Wärme	Q	30.4 kWh/m²a

Bautermine

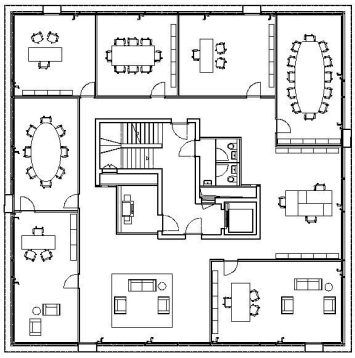
Wettbewerb: Direktauftrag
Planungsbeginn: 2005
Baubeginn: 2006
Bezug: 2008
Bauzeit: 18 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 9|2009, S. 62

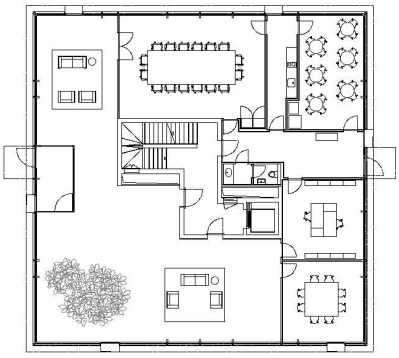




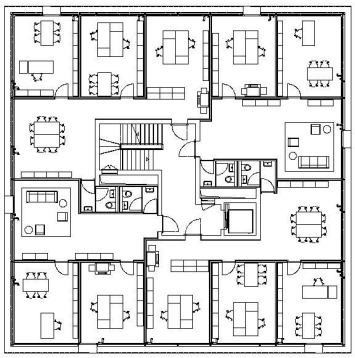
1. Obergeschoss



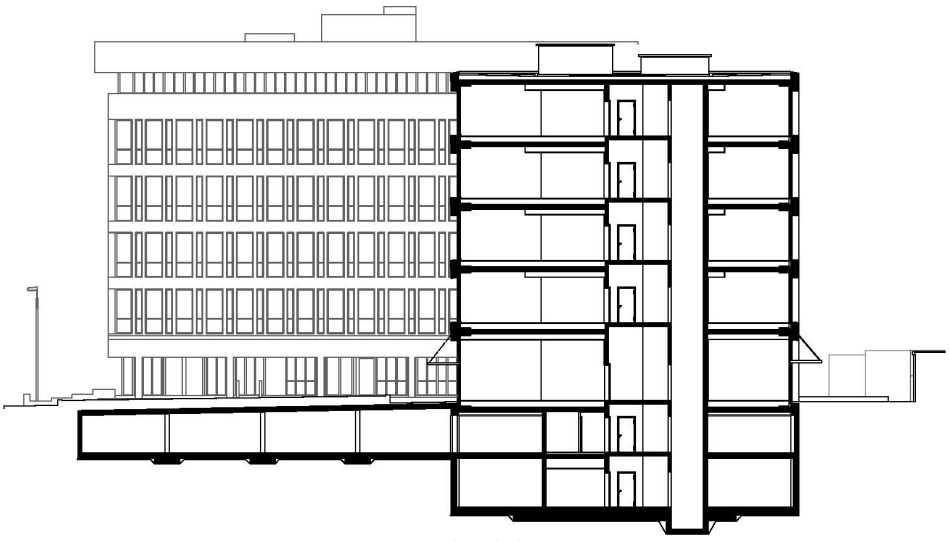
4. Obergeschoss



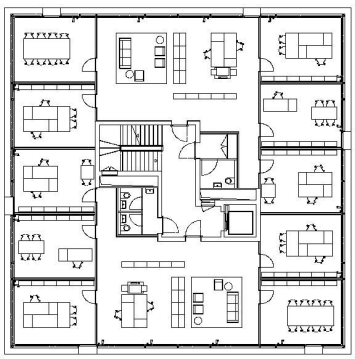
Erdgeschoss



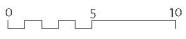
3. Obergeschoss

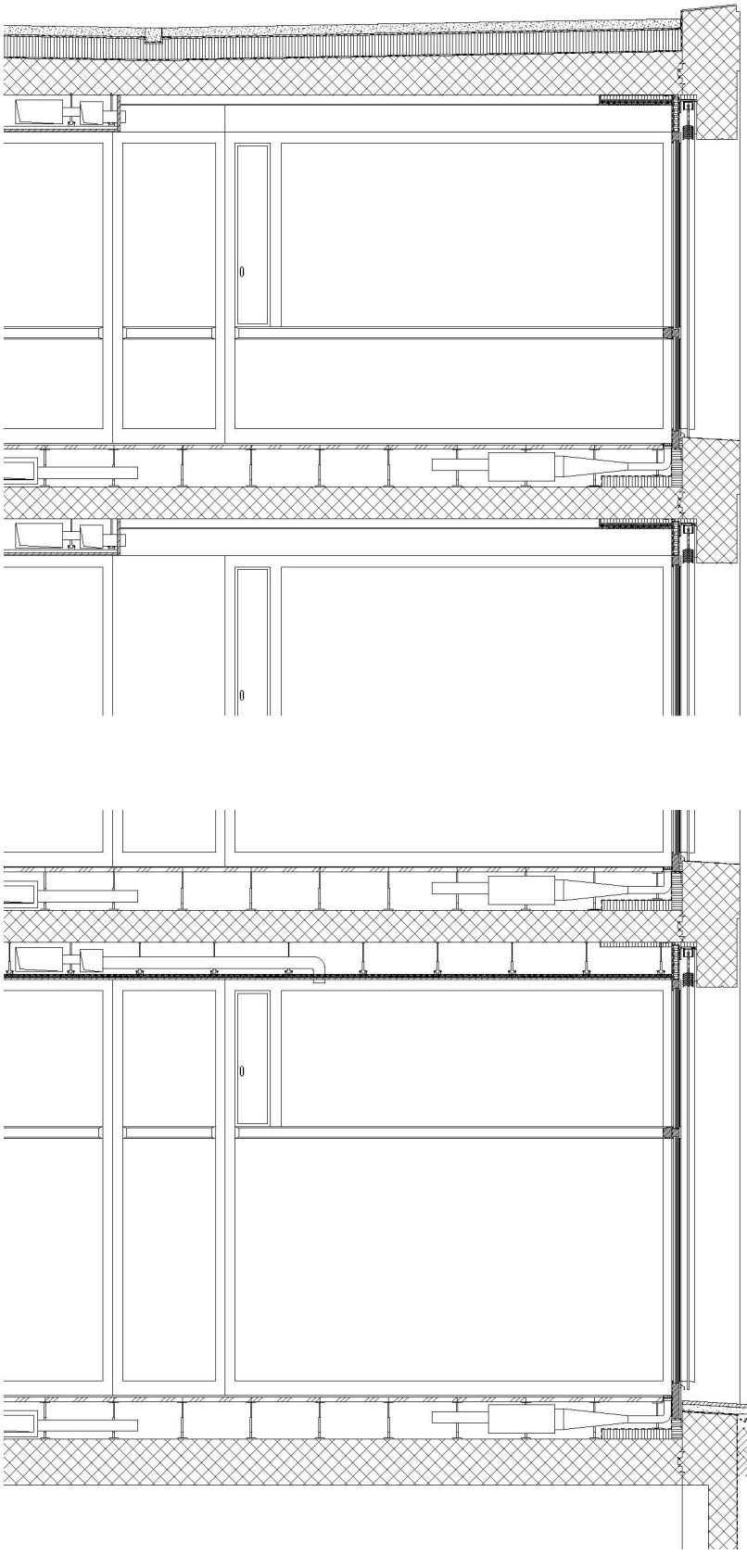


Querschnitt



2. Obergeschoss





Dachaufbau
- Kies
- 2- lagige Bitumendichtungsbahn
- Dämmung Foamglas
- Voranstrich bituminös
- Betondecke im Gefälle
- Abdichtung Dachrand mit Flüssigkunstoff Prenopur

Sichtbeton

Deckenrand
- Dämmung Foamglas (Streifen 60cm)
- Mineralfaserdämmung
- Abgehängte Akustikdecke
- Gipskartonplatten perforiert verspachtelt und gestrichen

Sonnenschutz
- Rafflamellenstoren Alu farblos eloxiert

Fenster
- Holz- Metallfenster Alu farblos eloxiert Holz weiss gestrichen

Doppelboden
- Teppich Kugelgarn Fobromont oder Quick Line System Belcolor (Schiefer)
- Trägerplatte Fournier Steiner
- Spezialelemente mit Lüftungs- und Elektroauslässen
- Dämmung Foamglas (Streifen 60 cm)

Schutzanstrich Sikagard

Umgebung
- Gussasphalt
- HMT- Strassenbelag
- Kieskoffer
- Vlies
- Erdreich