

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 94 (2007)
Heft: 5: Grazioli Krischanitz et cetera

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: 11.01.2026

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

Complexe multifonctionnel «La Maladière» à Neuchâtel, NE

Lieu: 2000 Neuchâtel, Rue Pierre-à-Mazel 10
Maître de l'ouvrage: Ville de Neuchâtel/Swisscanto Immobilien Management AG, Zürich/Publica Pensionskasse des Bundes, Bern/HRS Finanzierungs- und Beteiligungs AG, Frauenfeld

Entreprise générale: HRS Hauser Rutishauser Suter SA, Neuchâtel

Architecte: Geninasca Delefortrie SA, architectes FAS SIA

Collaboration: Yves-Olivier Joseph, Jean-Michel Deicher, André Sundhoff, Michaël Schwab, Valérie Mathez, David Ferrat

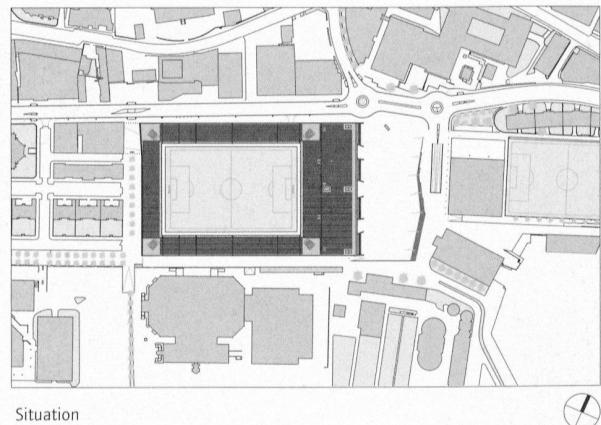
Direction des travaux: HRS SA

Ingénieur civil: GVH SA, Ribi + Blum AG, ICA Ing. Civils Associés SA

Spécialistes: Betelec SA (électricité + coordination), Rigot + Rieben Ing. SA (chauffage ventilation), tp SA (sanitaire)

Informations sur le projet

Remblai achevé au début du 20^e siècle, le terrain à disposition – ancien stade de football – se trouve à l'articulation de quatre formes d'urbanisme: celle précise du quartier Beaux-arts datant du 19^e siècle, celle aléatoire du Port du Nid-du-Crô, celle des Jeunes Rives au sud ponctuée par des bâtiments publics et celle plus urbaine au nord, le long de l'avenue de la Pierre-à-Mazel. Par sa position, sa configuration et son expression, le projet s'organise de manière



Situation

à répondre précisément à ces différentes caractéristiques. Il définit en Ouest un espace de rue reprenant les proportions de celles existantes, il propose en Est une esplanade permettant de gérer le passage d'échelle entre le nouveau complexe et la zone portuaire. Au nord et au sud, il poursuit le tracé et la géométrie des axes existants. La présence de ce bâtiment important par sa taille et par sa fonction permet de réorganiser un site aujourd'hui disparate et de redonner ainsi sens à l'entrée dans la ville. Le socle du complexe comprend le centre commercial, le service d'intervention et de secours, les quais de livraison et le parking de 930 places. Le premier étage accueille le terrain de football, les accès aux tribunes (12 000 places), les bars et les sanitaires; le second, les locaux administratifs et les vestiaires liés à l'activité sportive; le troisième et le quatrième, les six halles de gymnastique et les activités VIP. Afin de retrouver des échelles et de signifier la pluralité des fonctions contenues, l'expression architecturale propose un édifice jouant sur la réflexion et la transparence. Le socle affiche une peau miroitante faite

Images: Thomas Jantscher



de verre et d'inox reflétant la ville. La façade supérieure, une peau en treillis métallique diaphane laissant apparaître en seconde lecture le stade. Ce dernier est traité comme une salle de théâtre à l'italienne aux couleurs rouge et noir dans laquelle le spectateur est immergé dans le monde du spectacle.

Programme d'unité

Un stade de football de 12 000 places assises, une caserne de pompier, 6 salles de gymnastique, un centre commercial de 25 000 m² et un parking de 930 places.

Construction

La structure du bâtiment est en béton à l'exception des charpentes métalliques de la toiture. Le socle est revêtu d'une tôle profilée en acier inox recuit brillant, les façades supérieures d'un module grillagé zingué au feu alors que le stade proprement dit, est enveloppé d'une tôle rouge perforée. La façade Est est réalisée en verre collé.

Organisation

- Mandat direct
- Exécution en entreprise générale, direction des travaux: HRS SA

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

Parcelle:

ST	Surface de terrain	35 880 m ²
SB	Surface bâtie	21 100 m ²
SA	Surface des abords	14 780 m ²
SAA	Surface des abords aménagés	14 780 m ²

Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	418 500 m ³
SP	Surfaces non chauffées	57 290 m ²
ss chauffé		21 130 m ²
rez-de-chaussée		19 780 m ²
1er étage		3 380 m ²
2e étage		630 m ²
3e étage		4 350 m ²
4e étage		4 370 m ²
5e étage		1 340 m ²
6e étage		950 m ²
SP	Surface de plancher totale	113 220 m ²
	Surface de plancher chauffé totale	55 930 m ²
SPN	Surface de plancher nette	109 940 m ²
SC	Surface de construction	3 280 m ²
SU	Surface utile	102 430 m ²
Parking		27 700 m ²
Commerces		36 100 m ²
Caserne		10 300 m ²
Sport		8 100 m ²
Stade		23 600 m ²
Technique		4 140 m ²
SD	Surface de dégagement	3 560 m ²
SI	Surface d'installations	3 950 m ²
SUP	Surface utile principale	65 000 m ²
SUS	Surface utile secondaire	37 430 m ²

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	14 800 000.-	9.7 %
2	Bâtiment	117 850 000.-	77.5 %
3	Equipement d'exploitation (ventilation cont.)	2 400 000.-	1.6 %
4	Aménagements extérieurs	8 700 000.-	5.7 %
5	Frais secondaires	8 400 000.-	5.5 %
1-5	Total	152 150 000.-	100.0 %

2	Bâtiment	117 850 000.-	100.0 %
20	Excavation	12 300 000.-	10.5 %
21	Gros œuvre 1	57 500 000.-	48.8 %
22	Gros œuvre 2	3 800 000.-	3.2 %
23	Installations électriques	11 500 000.-	9.8 %
24	Chauffage, ventilation, cond d'air	9 700 000.-	8.2 %
25	Installations sanitaires	5 600 000.-	4.8 %
26	Installations de transport	1 750 000.-	1.5 %
27	Aménagements intérieur 1	8 300 000.-	7.1 %
28	Aménagements intérieur 2	7 400 000.-	6.3 %

Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m ³ VB SIA 416	282.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m ² SP SIA 416	1041.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4/m ² SAA SIA 416	588.-
4	Indice zurichois (4/1998 = 100) 4/2006	112

Délais de construction

Début des études: été 2002

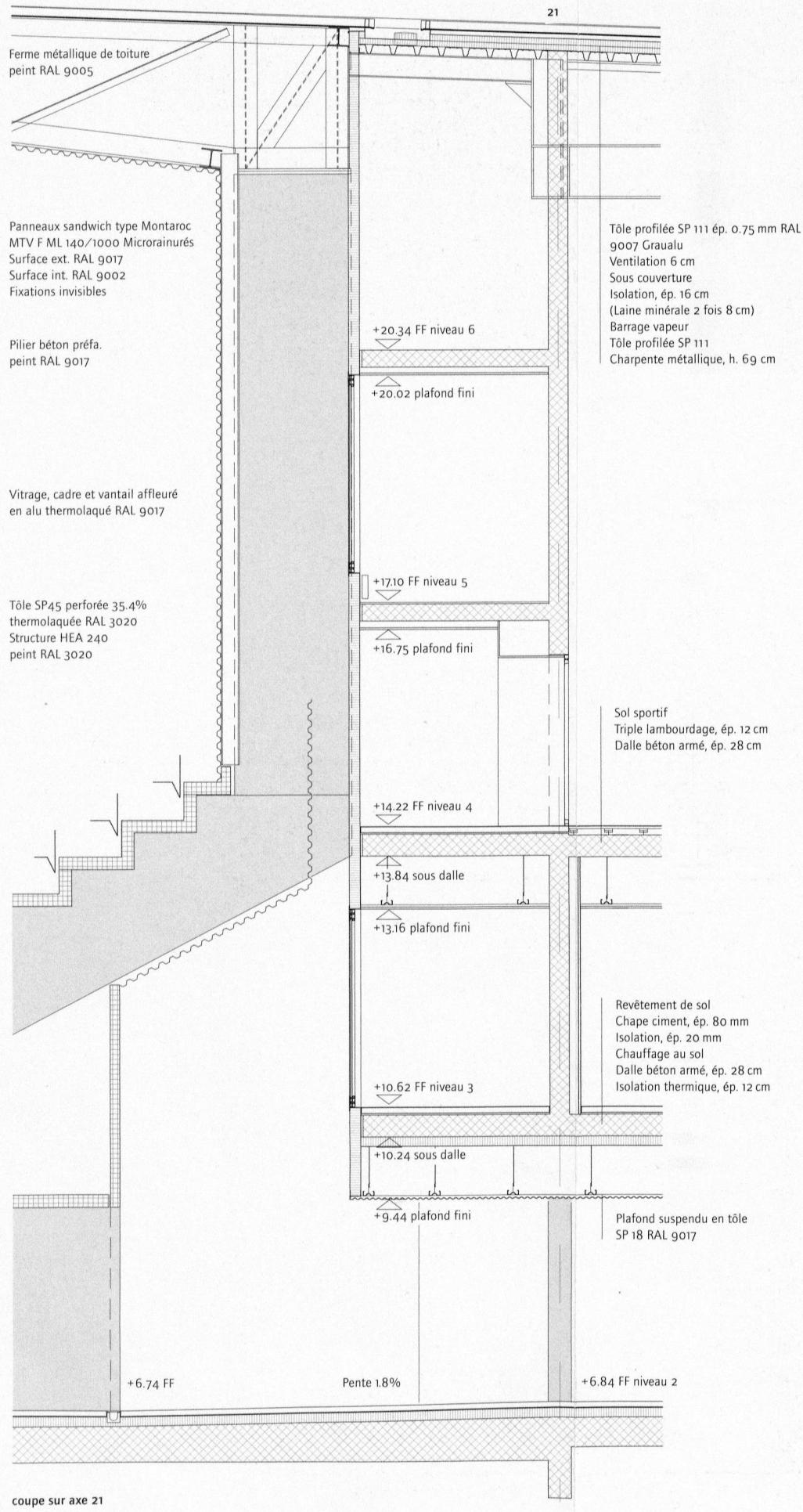
Début des travaux: octobre 2004

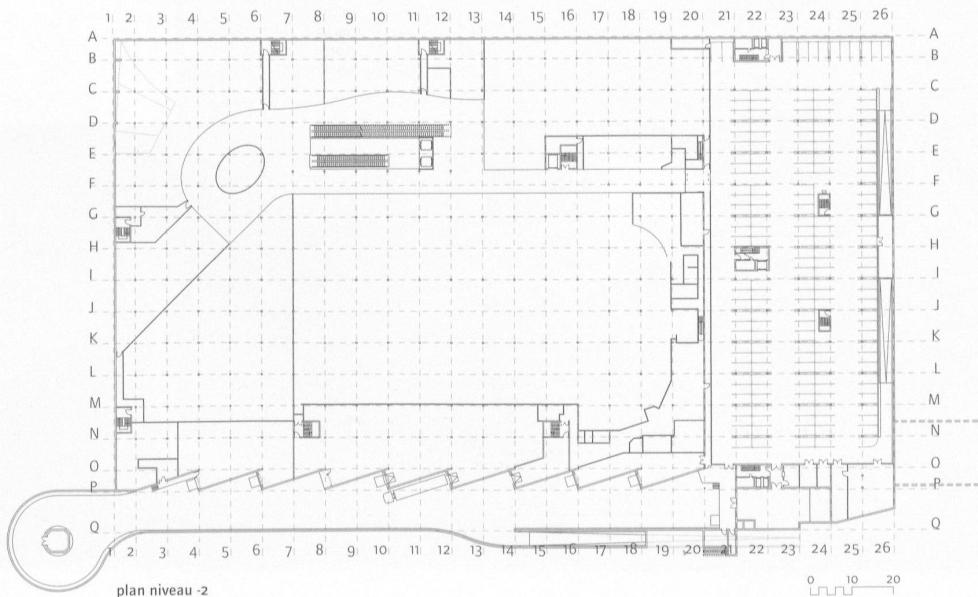
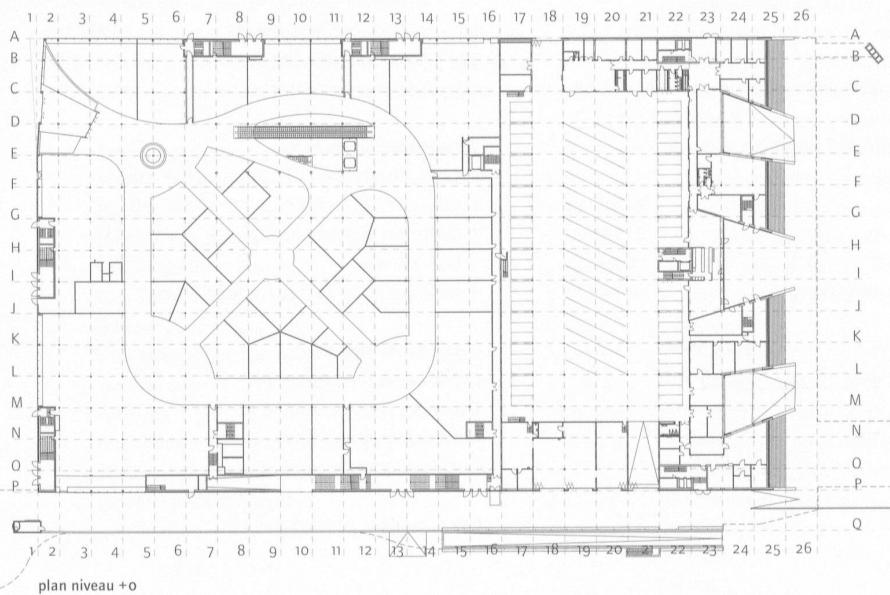
Achèvement: février 2007

Durée des travaux: 30 mois

Voir aussi wbw 5 | 2007, p. 62





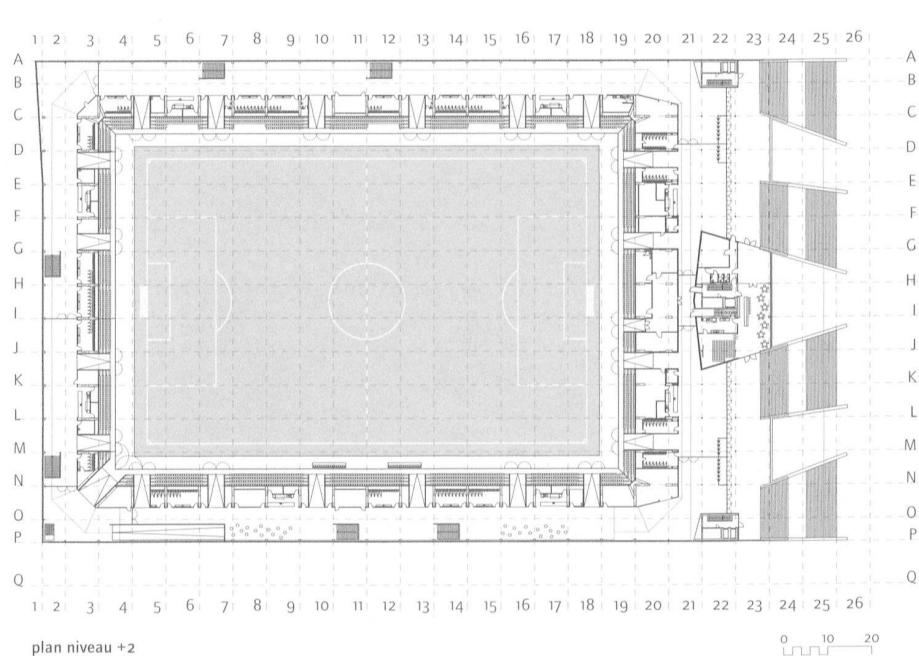
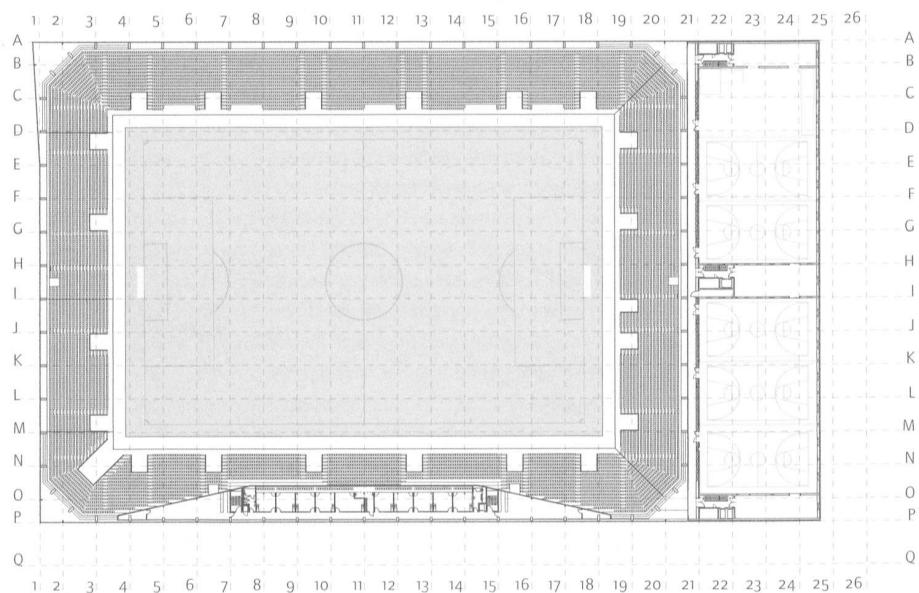




garage des pompiers, niveau 0

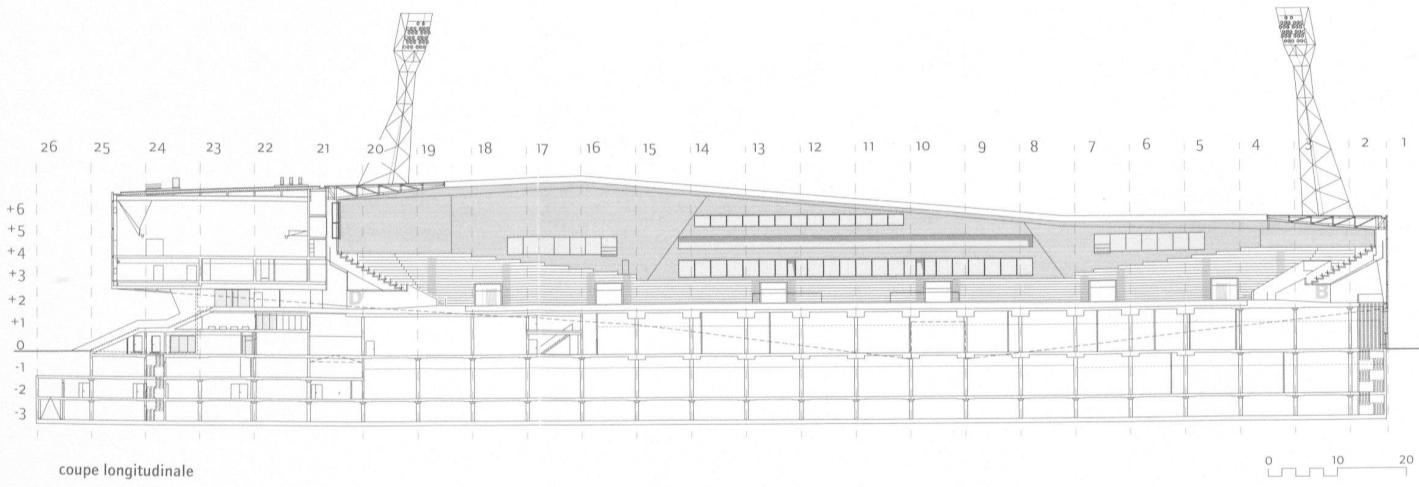
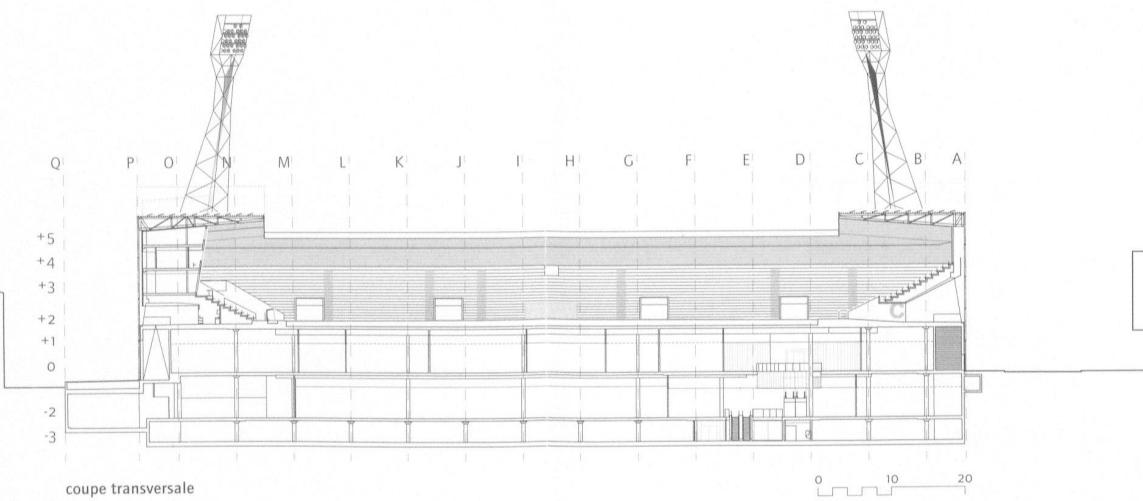


centre commercial, niveau -2





salle de gymnastique, niveau +4



Stade de Suisse, Bern

Standort: Stade de Suisse, Papiermühlestrasse, 3014 Bern

Bauherrschaft: Coop Genossenschaft, Basel; Suva Finanzabteilung, Luzern; Crédit Suisse, Zürich; Winterthur Leben, Winterthur

Totalunternehmerin: Marazzi Generalunternehmung AG, Muri bei Bern

Architekt: Architektengemeinschaft Luscher/Schwaar & Rebmann: Rodolphe Luscher, Lausanne; Schwaar und Partner, Bern; Felix Rebmann, Zürich

Bauingenieur: Beyeler Ingenieure AG, Bern, Electrowatt Infra AG, Zürich

Spezialisten: Stahlbau: ARGE Baltensperger AG,

Höri und Schneider Stahlbau AG, Jona

Gewebefassade: E. Pfister & Cie AG, Dietlikon (Planung: Ingenieurbüro Lenz, Steinen, D und Wolke AG, Lengnau BE)



Mit Bewilligung des Vermessungsamtes der Stadt Bern vom 9.3.07

Situation

Projektinformation

Baukosten: total CHF 350 Mio., Stadion CHF 70 Mio.

Stahlverbrauch: ca. 3000 t; Dachfläche: ca. 23 000 m²; davon 19 000 m² Blech und 4 000 m² transparent

Raumprogramm

Stadion, Sitzplätze	32 000 Pl
Büros	11 341 m ²
Dienstleistungen	5 392 m ²
Einkaufszentrum/Verkauf	14 000 m ²
Gastronomie, Restaurant	2 527 m ²
Schulen	8 422 m ²
Trainingszentrum (Dienstleistung)	2 746 m ²
Wohnen	8
Parkhaus	800 PP
Leichtathletiktribüne mit Infrastruktur	800 PL
Photovoltaikanlage (integriert), ausbaubar bis 12 000 m ² :	8000 m ²

Schwebendes Stahldach

Das Stadiondach dient in erster Linie dem Zuschauerkomfort.

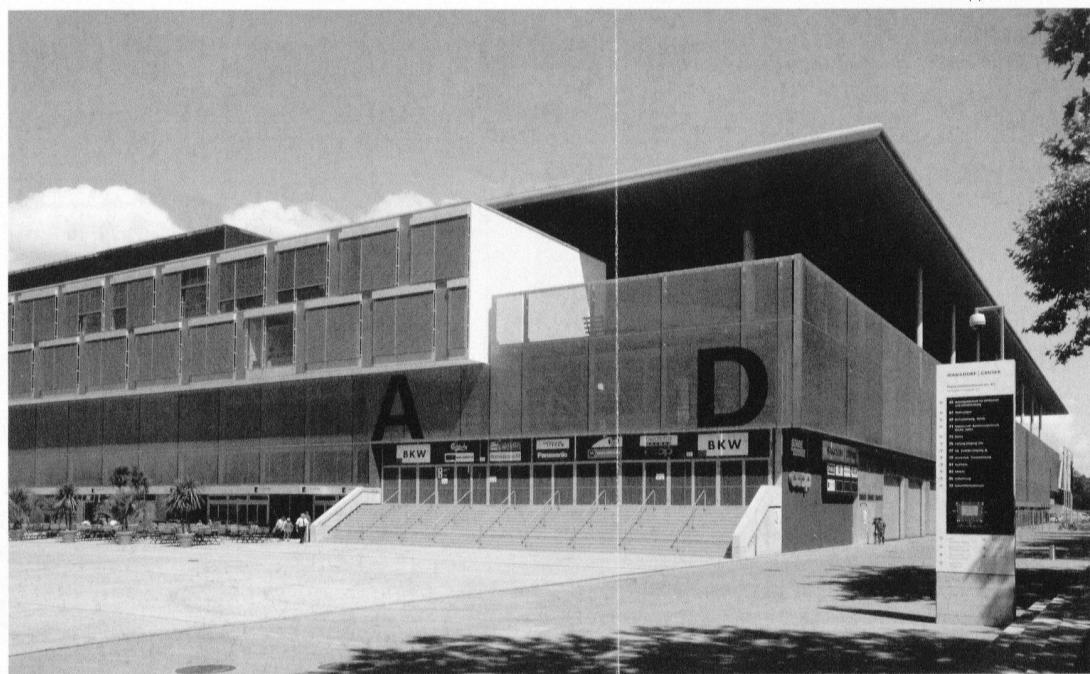
Sämtliche Sitzplätze sind grosszügig überdacht. Daneben bietet das Dach die Möglichkeit für verschiedene Zusatznutzungen.

So wird auf einer Fläche von 5 300 m² das grösste schweizerische Sonnenkraftwerk errichtet. Interessierte Besucher können die Anlage von einer erlebnisorientiert ausgestalteten Plattform über dem Dach besichtigen. Ausserdem dient das Stadiondach zur Aufnahme einer Vielzahl von Betriebseinrichtungen wie Anzeigetafeln mit LED-Technik, Beleuchtung und Flutlichter, Lautsprecher und Mikrofone sowie Videokameras.

Tragkonzept

Die Tragkonstruktion des Daches besteht aus 40 Stahlfachwerk-Hauptträgern im Abstand von 16,0 m bzw. 17,16 m. Diese 40 m langen, 29 m auskragenden Fachwerke mit 5,10 m Scheitelhöhe sind innen auf Stahlrohrstützen Ø 813 mm abgestellt und aussen mit Stahlrohren Ø 457 mm zugverankert. Um die Spannweite zwischen

Bilder: Philipp Zinniker, Bern



zwei Hauptträgern zu halbieren, wurden diese mit Fachwerk-Querträgern verbunden, welche als Auflager für die Sekundärträger dienen. Dadurch konnte die Spannweite für die Pfetten auf 8 m bzw. 8,58 m reduziert werden. Zur Aussteifung der Dachkonstruktion werden sowohl in der oberen wie auch in der unteren Dachebene Verbände angeordnet. Die Horizontalstabilisierung des Daches gegen Wind- und Erdbebenkräfte erfolgt über die inneren Stahlstützen, die in 11 m Höhe – bei einer Gesamtlänge von 15 m – durch die vorfabrizierten Beton-Tribünenträger horizontal gehalten sind. Dabei ist zu beachten, dass die Steifigkeit der Tribünenträger in Querrichtung zehnmal grösser ist als in Längsrichtung.

Montage

Trotz der weitgespannten Tragkonstruktion beträgt der Stahlverbrauch nur etwa 75 kg/m² (ohne Stützen). Bei einer Dachfläche von rund 24 000 m² ergibt dies dennoch ein Gesamtgewicht von 1800 t sowie zusätzlich 500 t für die Stahlstützen und weitere 500 t für eine Stahlverbunddecke. Das Montagekonzept wurde bestimmt durch die Transportmöglichkeiten vom Werk auf die Baustelle, den Platzverhältnissen für die Lagerung vor Ort und den zur Verfügung stehenden Hebezeugen. In einem ersten Umgang wurde zuerst der äussere Kranz – der so genannte «Rucksack» – montiert und in einem zweiten Umlauf folgte dann der nach innen auskragende Teil. Die Konstruktion wurde jeweils auf dem Spielfeld vormontiert und dann in Elementen mit einer Länge von zwei Stützenfeldern auf die vorgängig gestellten Stützen gesetzt. Der Dachrand auf der Innenseite wird dank Polycarbonatplatten transparent gehalten, um harten Schattenwurf auf dem Spielfeld zu vermeiden.

Eine Stahlhaut für mehr Licht und Luft

Für die Fassadenhaut am «Stade de Suisse» wurde Edelstahl-Seilgewebe verwendet. Um nachteilige Effekte wie Flattern oder Schlagen zu verhindern, werden alle Metallgewebe grundsätzlich vorgespannt.

Auftragsart für Architekt

Im Jahre 1998 wurde unter zwölf Architekturbüros ein Wettbewerb durchgeführt: der Entwurf des Zürcher Teams Rebmann, Rebmann, Meier landete auf dem ersten Rang. Die Stadt Bern verlangte jedoch 1999 einen neuerlichen Wettbewerb der fünf Preisträger. Nunmehr erhielt die im Vorjahr zweitplazierte Arbeitsgemeinschaft von Rodolphe Luscher aus Lausanne und dem Berner Partnerbüro Schwaar & Partner den Zuschlag, das Büro Rebmann wurde ins Team integriert. Im Jahr 2000 lag ein baureifes Projekt vor. Die Gesamtanlage wurde Mitte 2005 eröffnet und vom Schweizerischen Fussballverband zum «Nationalstadion» – dem «Stade de Suisse» erklärt.

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	57 250 m ²
GGF	Gebäudegrundfläche	37 750 m ²
UF	Umgebungsfläche	19 500 m ²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	19 500 m ²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	633100 m ³
GF	Untergeschoss unbeheizt	2 364 m ²
UG	beheizt	26760 m ²
EG		13300 m ²
1. OG		7170 m ²
2. OG		7600 m ²
3. OG		8040 m ²
4. OG		4 770 m ²
GF	total beheizt und unbeheizt	87670 m ²
NGF	Nettogenossenschaftsfläche	69200 m ²
NF	Nutzfläche total	62490 m ²
	Dienstleistung	8520 m ²
	Wohnen	1170 m ²
	Verkauf	19930 m ²
	Sport	11350 m ²
	Schulen	8650 m ²
	Gastronomie	2570 m ²

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

(beheiztes und unbeheiztes Volumen)

BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	26900 000.–	8.2 %
2	Gebäude	201300 000.–	61.0 %
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	31300 000.–	9.5 %
4	Umgebung	6100 000.–	1.9 %
5	Baunebenkosten	61000 000.–	18.5 %
9	Ausstattung	3400 000.–	1.0 %
1–9	Erstellungskosten total	330 000 000.–	100.0 %
2	Gebäude	201300 000.–	100.0 %
20	Baugrube	17100 000.–	8.5 %
21	Rohbau 1	93100 000.–	46.3 %
22	Rohbau 2	20100 000.–	10.0 %
23	Elektroanlagen	9000 000.–	4.5 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik	10200 000.–	5.1 %
25	Sanitäranlagen	5100 000.–	2.5 %
26	Transportanlagen	4100 000.–	2.0 %
27	Ausbau 1	11200 000.–	5.6 %
28	Ausbau 2	21000 000.–	10.4 %
29	Honorare	10400 000.–	5.2 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	318.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	2296.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	313.–
4	Zürcher Baukostenindex (04/1998 = 100) 04/2001	110.1

Bautermine

Wettbewerb: 1999

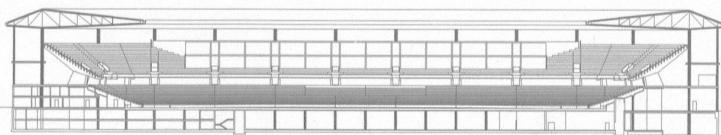
Planungsbeginn: 2000

Baubeginn: 2002

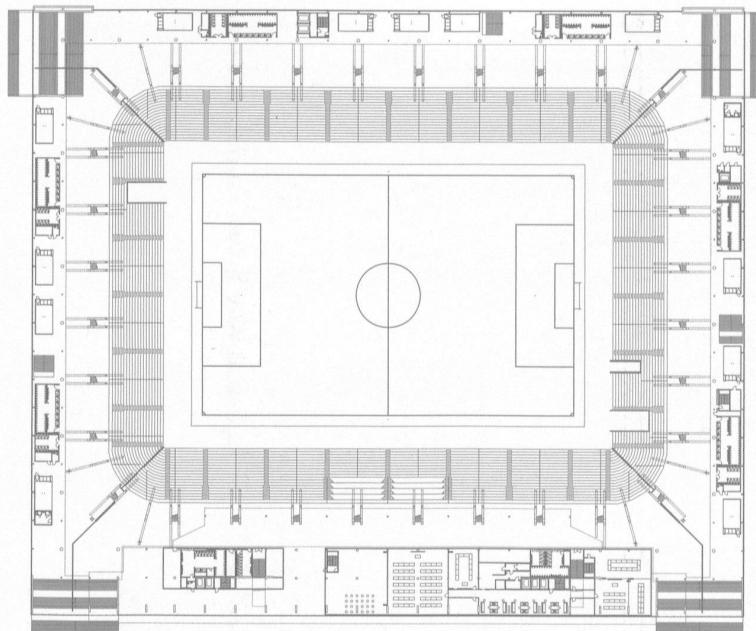
Bezug: 2005

Bauzeit: 42 Monate

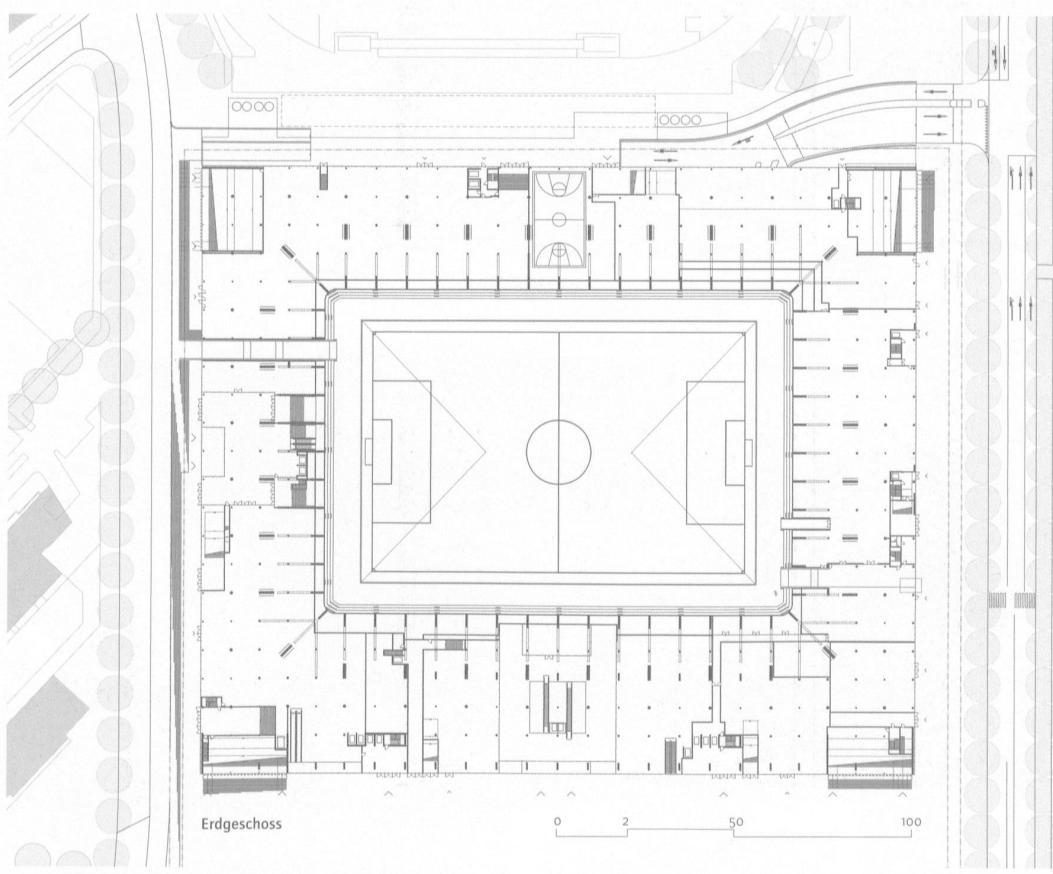
Siehe auch Beitrag in wbw 5 | 2007, S. 62



Längsschnitt

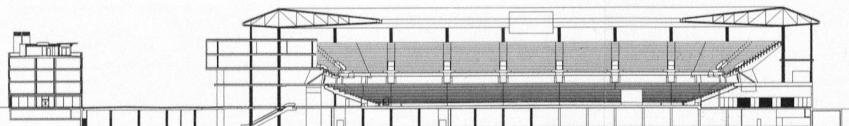


2. Obergeschoss, Catering



Erdgeschoss

0 2 50 100



Querschnitt

