DOCK B ZURICH

AÉROPORT

Zurich- ZH

Maître d'ouvrage
Flughafen Zürich AG
Constructional Facility Management
8058 Zurich-Flughafen

Entreprise totale
HRS Real Estate AG
Siewerdtstrasse 8
8050 Zurich

Architecte
Burckhardt + Partner AG
Neumarkt 28
8001 Zurich

Ingénieurs civils
Dr. Lüchinger +
Meyer Bauingenieure AG
Limmatstrasse 275
8005 Zurich

Bureaux techniques
Ingénieur CVCS / MCRG:
PZM Polke Ziege von Moos AG
Zollikerstrasse 6
8008 Zurich

Ingénieur électricité
et gestion des portes:
HEFTI. HESS. MARTIGNONI. AG
Wiesenstrasse 26
5000 Aarau

Physique du bâtiment:
Kopitsis Bauphysik AG
Zentralstrasse 52a
5610 Wohlen

Planification de l'éclairage:
Lighting Design Austria e.U.
Marienstrasse 23
A-3032 Eichgraben

Architecte-paysagiste
Klötzli Friedli Landschafts-
architekten AG
Ensingerstrasse 25
3006 Berne

Coordonnées
Aéroport de Zurich
8058 Zurich-Flughafen

Réalisation
2009 - 2011

SITUATION / HISTOIRE

Avec le projet « Zurich 2010 », l'aéroport de Zurich AG a mis en œuvre les dispositions des Accords de Schengen relatives à l'infrastructure pour les passagers. Parmi les mesures nécessaires pour la mise en place de la libre circulation des personnes des Etats Schengen, l'on trouve la séparation des infrastructures de l'aéroport selon des zones Schengen et Non-Schengen. Afin de compenser – à long terme et selon un haut niveau de qualité – la réduction des capacités résultant de la division de l'infrastructure aéroportuaire, l'on a procédé à la déconstruction du terminal des années 1970, afin d'y réaliser le nouveau terminal B.

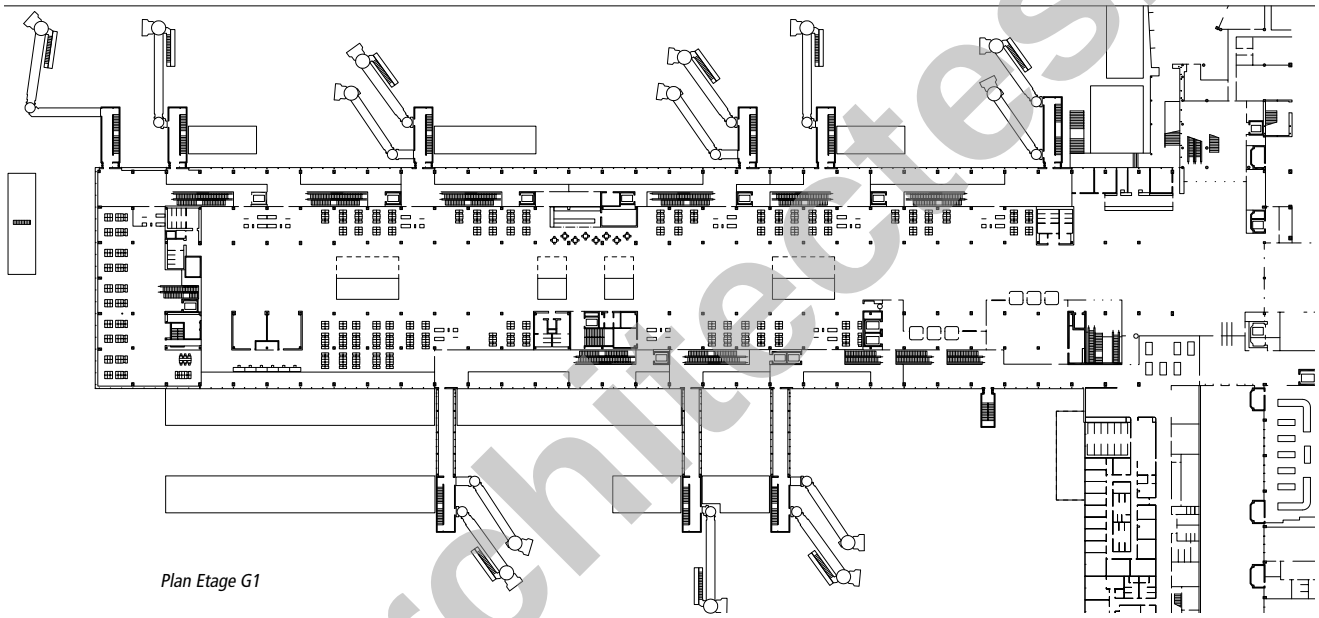
CONCEPT / PROJET

Le bâtiment est un terminal sur deux étages, divisés en une zone Schengen et une zone Non-Schengen, avec 9 dock gates et 8 bus gates. Chacun des étages héberge des installations supplémentaires, comme des salles d'attente, des espaces commerciaux et de restauration, des guichets de transfert, une terrasse pour les visiteurs, ainsi que des zones dédiées à la sécurité, l'infrastructure et la technique. L'aspect du nouveau bâtiment est essentiellement caractérisé par quatre facteurs: les façades entièrement vitrées sur les deux niveaux, les patios agencés au centre, la structure du toit du niveau G2 et les tours d'escalier situées côté piste.

©Architecture.ch

L'approche architecturale était déterminée par un impératif : conserver la structure en acier existante. Celle-ci a donc été adaptée et complétée par la création de secteurs. Au vu de ces circonstances, l'on s'est retrouvé ainsi confronté à des profondeurs de construction d'env. 48 m et à de très faibles hauteurs de plafond par endroits. Pour faire face à ces conditions, on a donc opté pour une grande transparence des façades et un apport supplémentaire en lumière naturelle, rendu possible grâce à trois patios ; ces mesures permettent, d'une part, d'améliorer la qualité de l'espace, et, d'autre part, de garantir une excellente orientation au sein du bâtiment grâce à la remarquable visibilité offerte. Au final, toutes ces mesures contribuent ainsi au bien-être des passagers.

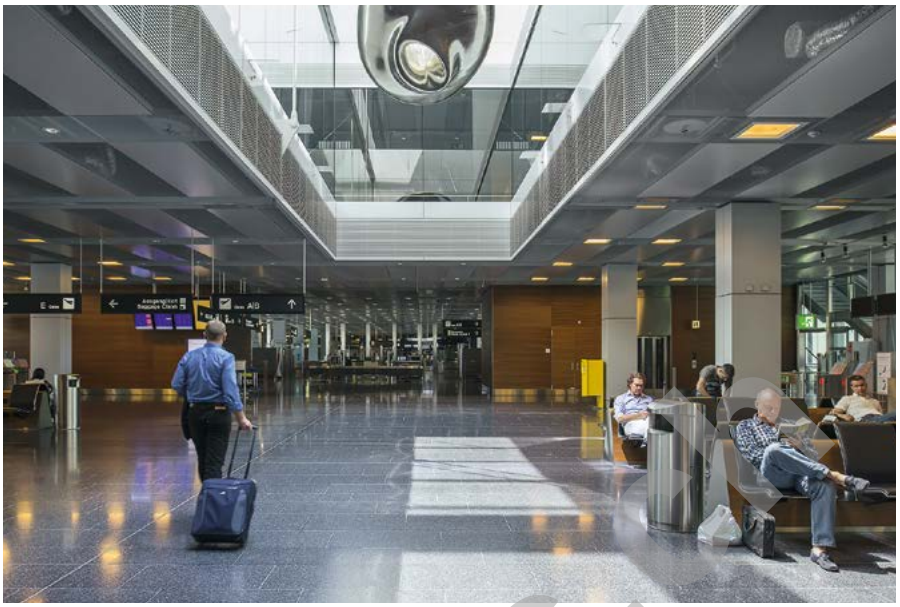
Les deux niveaux principaux G0 (Non-Schengen) et G1 (Schengen) se distinguent avant tout par leur zonage simple; une aire d'attente centrale et des couloirs d'accès latéraux. Les deux étages sont délimités par un noyau central qui présente, entre autres, la liaison verticale pour les visites guidées de l'aéroport, un espace de



Plan Etage G1

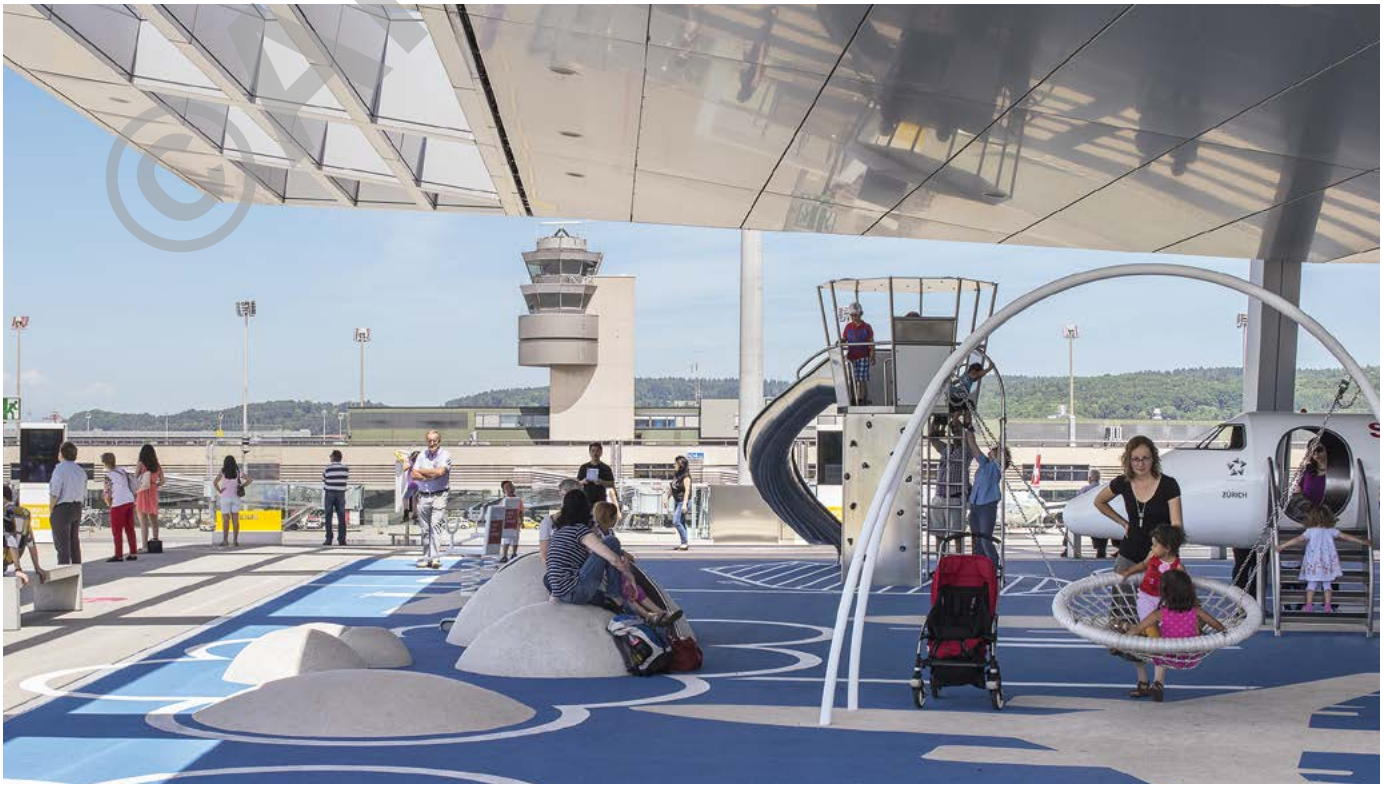
©Architectes.ch

restauration du côté opposé, ainsi que les trois patios centraux, visibles au niveau G1 en tant que structures transparentes, et au niveau G0 en tant que puits de lumière. A l'étage G2, l'on trouve, côté terre, la terrasse semi-couverte destinée aux visiteurs. L'espace extérieur rattaché au restaurant ainsi que l'espace visiteurs attenant sont ouverts au public et accessibles sans passer par les contrôles de sécurité. L'architecture du niveau G2 se distingue par l'agencement axial central des bâtiments techniques et les patios reliés à l'avant-toit de la terrasse en saillie. Grâce à la structure simple de son toit généreux, la forme limpide du bâtiment reste fidèle à l'esprit de l'aéroport et vient s'intégrer naturellement à l'ensemble général. Autre caractéristique majeure, la référence à l'Airside Center central, dont le style a également été repris à l'intérieur du bâtiment. Une grande partie des installations techniques est installée et répartie dans la cavité (Plenum) entre la terrasse de toit et le plafond au-dessus de G1.



PARTICULARITÉS

Dans le cadre de ce grand projet, l'entreprise totale HRS Real Estate AG a dû relever plusieurs défis spécifiques. Ainsi, l'aéroport a continué de fonctionner durant la réalisation du terminal B. De même, la séparation stricte et étanche entre la zone Schengen et Non-Schengen, mais vitrée au maximum, a demandé aux spécialistes de montrer tous leurs talents. Ici, « étanche » signifie que toutes les ouvertures et jonctions entre la zone Schengen et la zone Non-Schengen doivent être conçues de telle sorte qu'aucune petite pièce d'identité, enroulée ou à plat, ne puisse être passée à travers ou jetée par-dessus. Les tolérances de construction à respecter, plus importantes que d'ordinaire, ont également nécessité une attention particulière, étant donné la réutilisation de la structure en acier existante. A cela s'ajoute le fait que la structure en acier originale, construite dans les années 70, présentait une pente longitudinale surplombant toute la longueur du bâtiment ; rien que cet aspect a transformé les tâches les plus simples (comme la réalisation des métrés) en opérations complexes. Compte tenu de la complexité de la tâche, la durée du chantier était courte. Une particularité mérite également d'être mentionnée :



©Architectes.ch

l'impressionnant système de domotique et le système d'alimentation en énergie des avions ont tous deux été intégrés à la construction de façon quasi-invisible pour les visiteurs. L'on peut aussi souligner les processus opérationnels multi-couches qui ont dû être intégrés à la structure générale de l'aéroport – et enfin, le travail dans un environnement bruyant soumis à des vibrations.

CONCEPT ÉNERGÉTIQUE

Le nouveau terminal B est divisé en plusieurs zones climatiques; une zone tampon extérieure avec une large plage de températures en fonction de la saison, et une zone climatique intérieure, au sein de laquelle il est possible de maintenir un haut niveau de confort. Le bâtiment est ventilé au moyen de trois centrales de conditionnement d'air situées sur le toit-terrasse G2; une récupération de la chaleur à partir de l'air évacué est également réalisée dans les systèmes de traitement de l'air correspondants.

CARACTÉRISTIQUES

Coût total :	**145 millions de CHF**
Durée des travaux :	**18 mois**
Superficie :	**35 000 m²**
Volume :	**150 000 m³**
Terrasse visiteurs :	**7 000 m²**
Dockgates :	**9**
Busgates :	**8**
Passerelles d'embarquement :	**14**
Tours en amont :	**9**

©Architectes.ch

Architektur-Bau CRP Sàrl 1020 Renens - © P. Guillemin Octobre 2015
Vogt-Schild 8038 / IMP - Imprimé sur papier FSC Sources mixtes - Photos: Adrien Barakat