



# SWISS LIFE ARENA

## ZURICH - ZH

### MAÎTRE D'OUVRAGE

ZSC Lions Arena  
Immobilien AG  
c/o ZSC Lions AG  
Vulkanstrasse 130b  
8048 Zurich

### ENTREPRISE TOTALE

HRS Real Estate AG  
Siewerdstrasse 8  
8050 Zurich

### ARCHITECTES

Caruso St. John Architects  
Binzstrasse 38  
8045 Zurich

### INGÉNIEURS CIVILS

Ferrari Gartmann AG  
Bärenloch 11  
7000 Coire

### BUREAUX TECHNIQUES

COORDINATION  
TECHNIQUE  
Amstein + Walthert AG  
Andreasstrasse 5  
8050 Zurich

### INGÉNIEURS EN ÉLECTRICITÉ

enerpeak ag  
Stettbachstrasse 7  
8600 Dübendorf

### INGÉNIEURS CVCS

Kalt+Halbeisen  
Ingenieurbüro AG  
Aarauerstrasse 69  
5200 Brugg

### PHYSIQUE DU BÂTIMENT

BAKUS Bauphysik & Akustik AG  
Grubenstrasse 12  
8045 Zurich

### INGÉNIEURS FAÇADES

NM Fassadentechnik AG  
Innere Margarethenstrasse 26  
4051 Bâle

### ARCHITECTES PAYSAGISTES

Antón Landschaft GmbH  
Gladbachstrasse 83  
8044 Zurich

### COORDONNÉES

Vulkanstrasse 130  
8048 Zurich

Conception 2012 - 2019  
Réalisation 2019 - 2022

Édité en Suisse

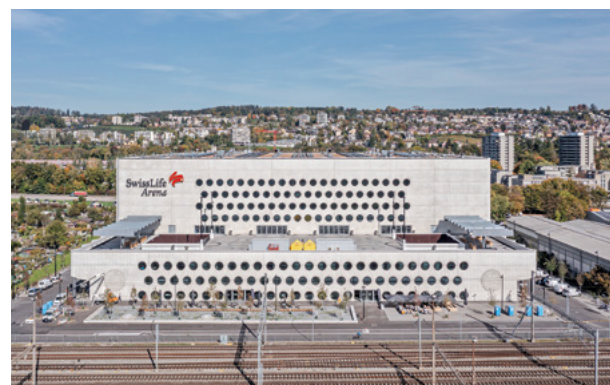


## ARENA DE HOCKEY SUR GLACE

**HISTORIQUE/SITUATION** > La Swiss Life Arena se trouve dans le quartier «Untere Isleren», dans l'ancienne plaine alluviale de la Limmat, à côté de la voie ferrée de la gare de Zurich-Altstetten. La parcelle quasiment rectangulaire s'étend vers le nord jusqu'à la Bernerstrasse Süd, qui longe l'autoroute A1H. Ce volume imposant, situé sur une bande de terrain d'environ 200 mètres de large entre deux voies de circulation suprarégionales très fréquentées, marque la fin de la zone bâtie de la ville de Zurich. À l'Ouest, il jouxte des jardins familiaux tandis qu'à l'Est, de nombreux nouveaux immeubles de bureaux et de commerces bénéficiant également d'une très bonne accessibilité ont été construits ces dernières années.

La construction de la halle a été motivée par les besoins d'espace du club de patinage de Zurich (Zürcher Schlittschuh-Club), connu sous le nom de ZSC Lions. Engagée dans la plus haute ligue nationale, l'équipe de hockey

sur glace du club, organisé en société anonyme, a joué pendant des décennies dans le stade multifonctionnel Hallenstadion de Zurich-Oerlikon. En collaboration avec la ville de Zurich, la direction du club est arrivée à la conclusion que les ZSC Lions avaient besoin de leur propre «Homebase». Lors d'une évaluation d'une vingtaine de sites urbains, la décision s'est portée sur le site actuel. En 2012, un concours de projets a désigné comme vainqueur le projet désormais réalisé. Il devait à l'origine accueillir le club de volley-ball Volero en plus des ZSC Lions, puis il a été redimensionné et remanié en conservant le concept de base et la silhouette. Lors d'un vote organisé en 2016, les citoyens de la ville de Zurich ont accordé aux ZSC Lions pour la réalisation le droit de construction, un prêt remboursable et une contribution annuelle à l'exploitation pendant trente ans à compter de l'achèvement des travaux.



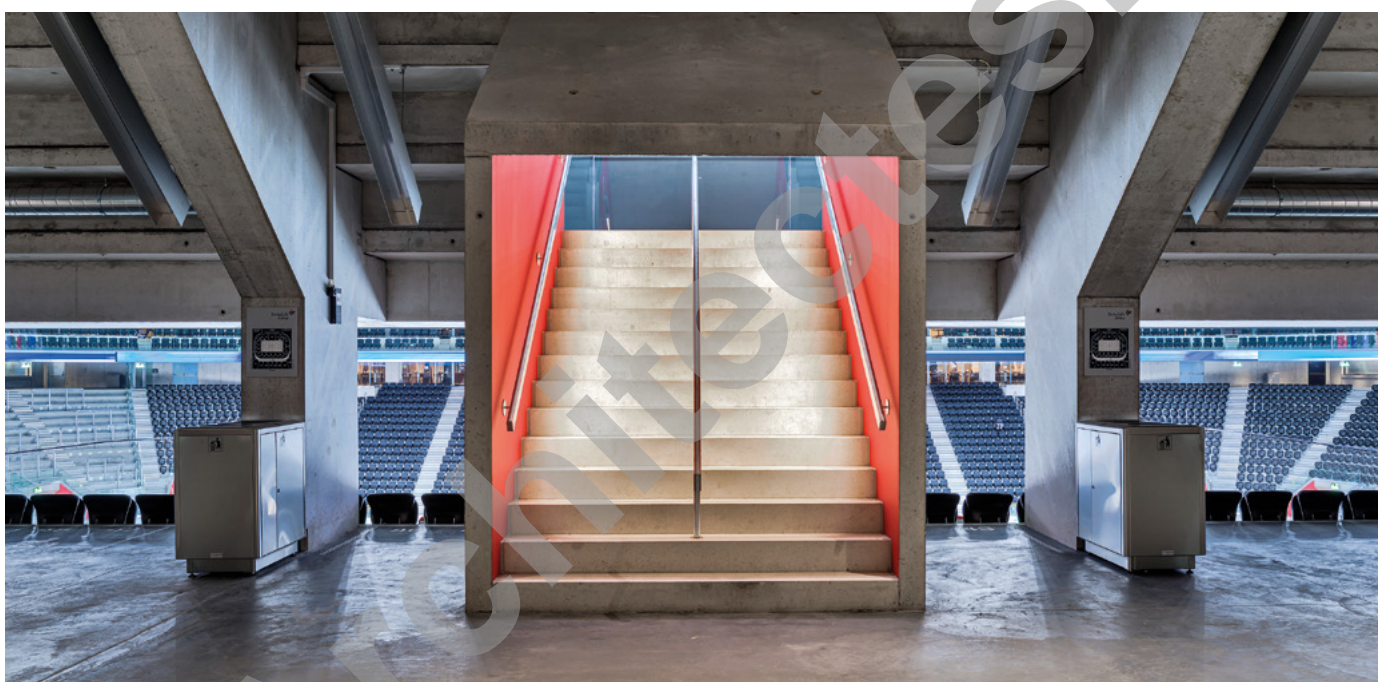


**CONCEPT / ARCHITECTURE** > La Swiss Life Arena est un corps de bâtiment compact en béton armé avec une façade uniforme. Les limites de la parcelle forment un rectangle de 170 mètres de long et 110 mètres de large. Le complexe est disposé dans le sens transversal, parallèlement aux voies de circulation dans le sens est-ouest; les équipes jouent donc soit en direction de la ville, soit dans l'autre sens. Au Sud et au Nord, cette grande salle est précédée d'ailes de bâtiment plus basses, entre lesquelles elle s'élève à 33,5 mètres. L'impression générale de type monolithique, la salle dominante au centre et la façade ornée confèrent au bâtiment un caractère presque sacré. La nuit, les façades peuvent être illuminées en couleur grâce à des luminaires discrètement intégrés.

Les entrées se trouvent du côté est et du côté ouest. On y accède par des zones d'entrées qui longent les frontières des parcelles voisines. Au-dessus d'une rangée de colonnes galbées, les façades situées sur ces côtés d'accès sont recouvertes d'éléments concaves, courbes et nervurés en béton apparent, coulé sur place. Les éléments de façade complètement fermés évoquent des rideaux ou un chapiteau. Une partie des spectateurs accède aux places en tribunes par des escaliers ouverts et une grande terrasse sur le toit de l'aile latérale sud. Ce foyer en plein air offre une belle vue sur le quartier et les installations ferroviaires. Le rez-de-chaussée abrite le restaurant du complexe. Situé sur la Vulkanstrasse qui longe la voie ferrée, il est précédé d'un espace extérieur. Les deux étages supérieurs abritent des espace de bureaux et de services.

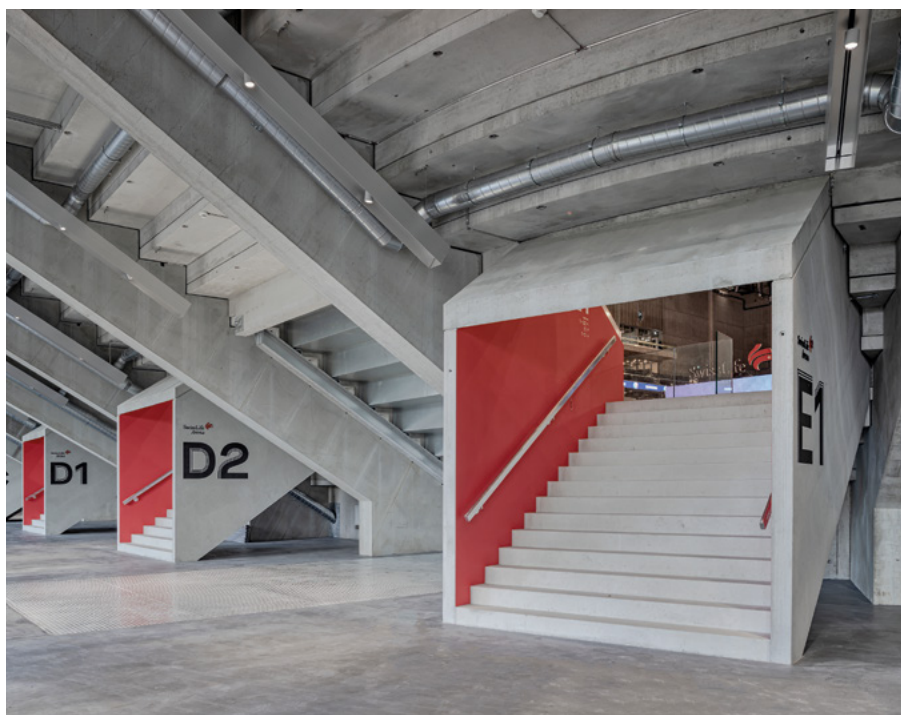




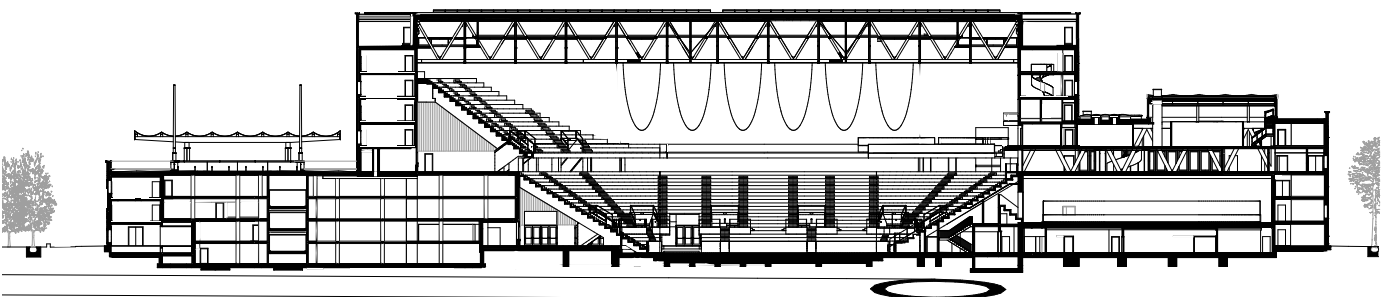
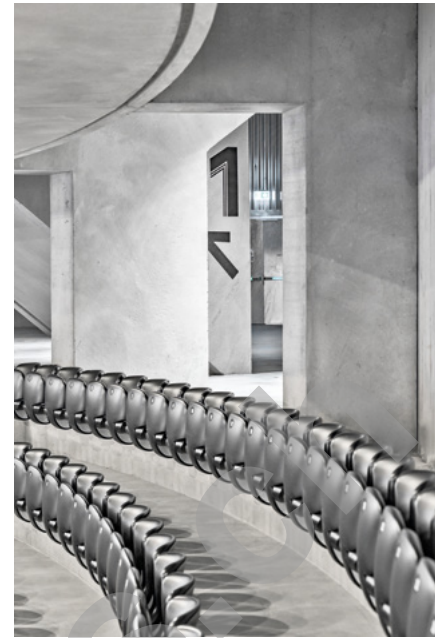


L'aile nord, qui donne sur la Bernerstrasse et l'autoroute, abrite une salle d'entraînement, surmontée d'un Business Club avec un service de restauration et une vue directe sur le terrain, ainsi que d'autres espaces à louer. Le stade lui-même est également entouré sur toute sa hauteur, côté nord et côté sud, par des couches d'espaces à louer. Sur les façades sud et nord, des éléments en béton apparent coulé sur place reprennent le thème du rideau: autour des fenêtres circulaires, les surfaces ondulées en béton coulé sur place ont été coulées de manière à créer une image ludique de «fronces».

L'arena peut accueillir 12'000 personnes. D'autres sports peuvent y être pratiqués, comme le handball ou le tennis. Il peut également être utilisé pour des événements culturels. Au-dessus des tribunes abruptes, une charpente métallique ouverte soutient le toit sans piliers. Comme l'enveloppe du bâtiment, le terrain est décoré de détails ornementaux: au-dessus des tribunes étroites situées derrière les buts,



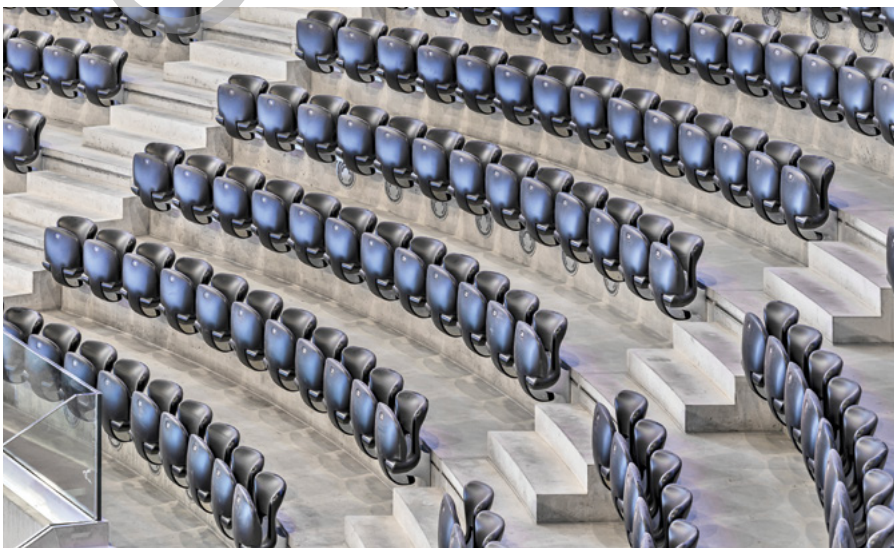




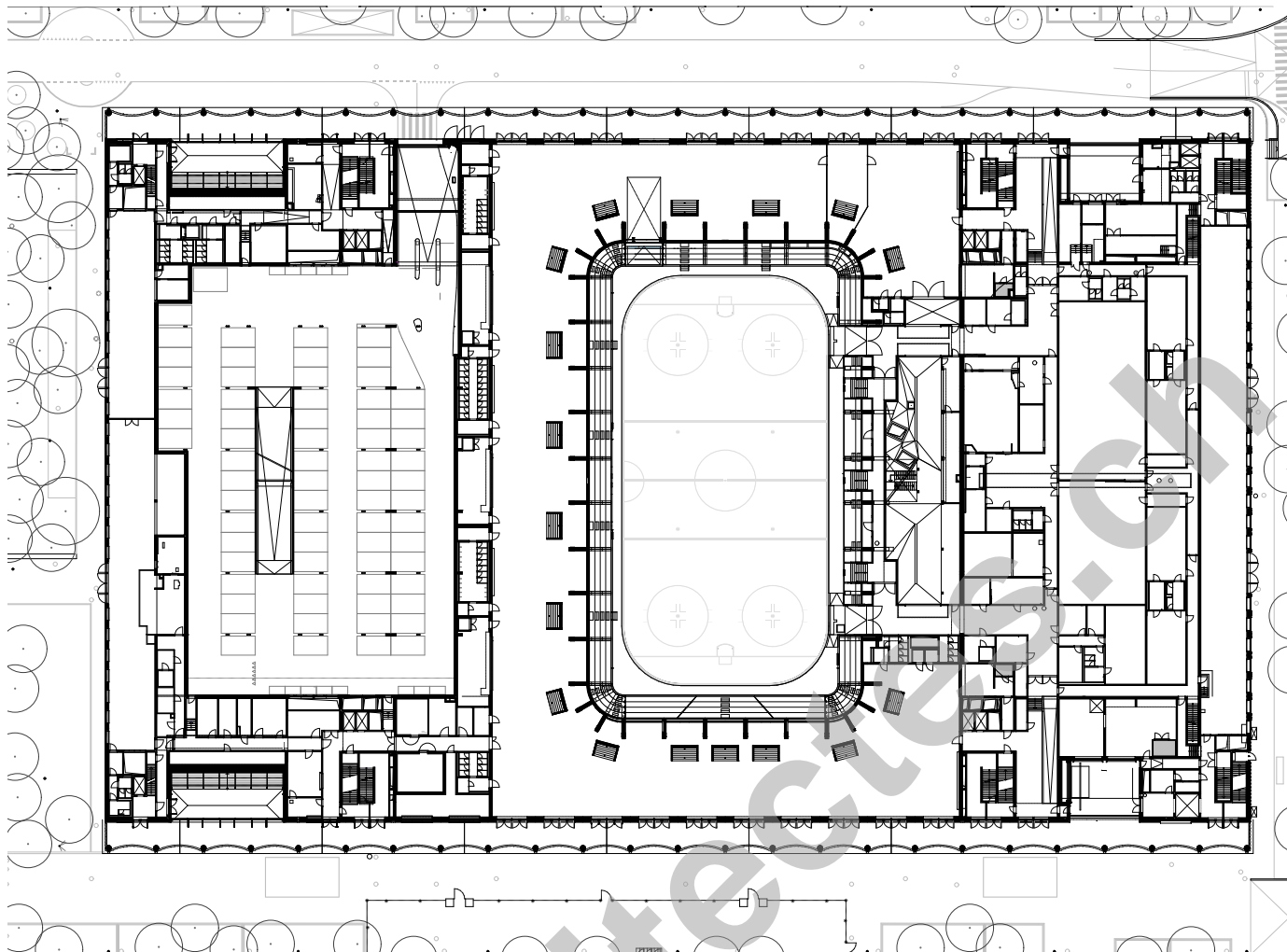
Coupe longitudinale



depuis un décalage dans la façade, des lucarnes invisibles laissent passer la lumière du jour dans d'immenses niches en forme de paraboles pouvant être illuminées par des lumières colorées dans l'obscurité. Le côté nord de la salle, contenant des espaces de travail pour la presse et des fenêtres donnant sur le Business Club, est conçu comme une façade intérieure en béton grossièrement nervuré coulé sur place, similaire aux façades extérieures des côtés ouest et est. Le motif en cercle ou en palet des fenêtres des façades sud et nord se répète à l'intérieur sur les plafonniers ou sur les ferrures des barrières. Parmi les décorations, on peut aussi citer le cube LED suspendu au toit au-dessus du terrain de jeu. Avec ses dimensions avoisinant les 12 x 12 x 8 mètres, il est considéré comme le plus grand d'Europe.







Plan du RDC

### **EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE/DURABILITÉ >**

Sur la base des objectifs de la «société à 2000 watts», un concept énergétique a été développé et mis en œuvre pour la Swiss Life Arena. Celui-ci exploite les synergies entre la production de froid et la chaleur résiduelle qui en résulte. Une centrale énergétique produit le froid pour la patinoire, la climatisation pour la déshumidification de l'air ambiant et la climatisation des pièces du complexe. La chaleur résiduelle ainsi produite sert à chauffer les locaux ainsi que l'eau des douches via des pompes à chaleur. La Swiss Life Arena est également reliée au réseau d'énergie de l'installation frigorifique d'Altstetten, ce qui permet une exploitation optimale de «l'énergie des déchets» de la production de froid. Une installation photovoltaïque de 400 kWp est montée sur le toit du bâtiment. L'électricité de 400 MWh qui y est produite est directement consommée dans l'Arena. Lors de la construction et de l'aménagement, une attention particulière a été accordée à l'utilisation de matériaux de construction recyclés et respectueux de l'environnement et de la santé.











## CARACTÉRISTIQUES

Volume du bâtiment	478'000 m <sup>3</sup>
Surface au sol	73'000 m <sup>2</sup>
Longueur du bâtiment	170 m
Largeur du bâtiment	110 m
Hauteur du bâtiment	33.5 m
Places de stationnement	335
Places pour spectateurs	
- Arena	12 002
- Salle d'entraînement	300
Toit en acier de l'Arena	
- Dimensions	100 x 84 m
- Envergure	84 m
- Poids	1'100 t
- Poutres en acier	60
Hauteur des poutres	6.2 m