espazium

archi

Rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica
Schweizerische Zeitschrift für Architektur, Ingenieurwesen und Stadtplanung

3 2024 | 10 giugno

Il punto sul solare

Der Standpunkt zur Solarenergie

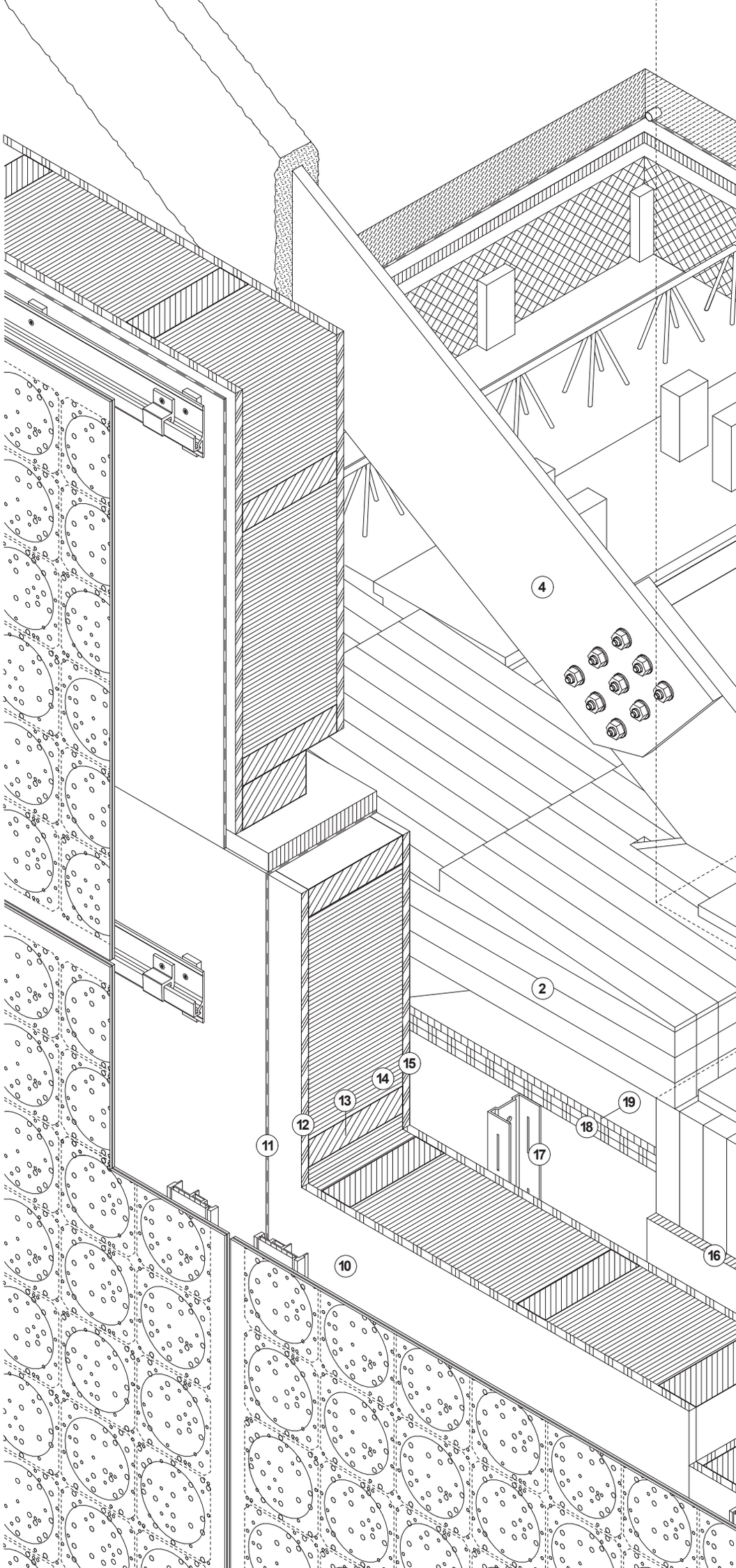
TESTI TEXTE
- Domenico Altieri, Mohamed Boutaleb, Alberto Follo, Tönu Mauring
- Christophe Ballif, Umang Desai, Antonin Faes
- Francesca Belloni
- Pierluigi Bonomo, Francesco Frontini, Andrea Roscetti
- Elena Poma
- Arno Schlüter
- Abel Tablada, Vesna Kosorić

COMPLEMENTI ZUGABE
- Francesco Frontini intervista Mauro Caccivio, Fabio Parolini e Alessandra Scognamiglio

PROGETTI PROJEKTE
- Bearth & Deplazes
- Sabrina Binda, Nicola Truaisch
- Boltshauser Architekten
- Flaviano Capriotti Architetti
- Comamala Ismail
- Felippi Wyssen Architekten
- Bob Gysin Partner BGP Architekten
- Jessenvollenweider Architektur
- Salathé Architekten
- Studio Mario Campi, Studio Rosario Galgano
- Studio di Progettazione Martinelli e Rossi
- SPPA Architekten
- Strut Architekten
- Nadia Vontobel Architekten

sia
A tu per tu con Susanne Zenker, nuova presidente SIA

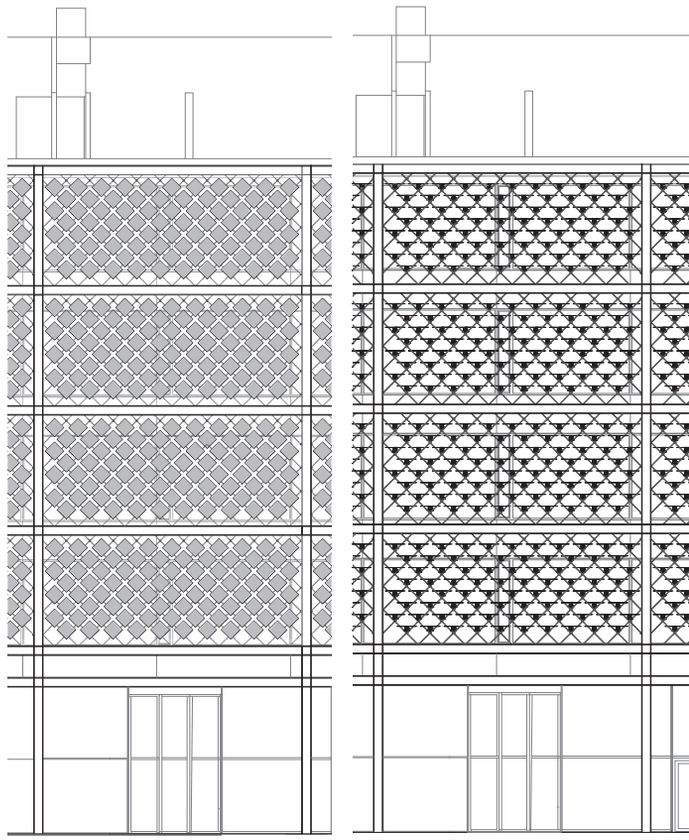
CAT



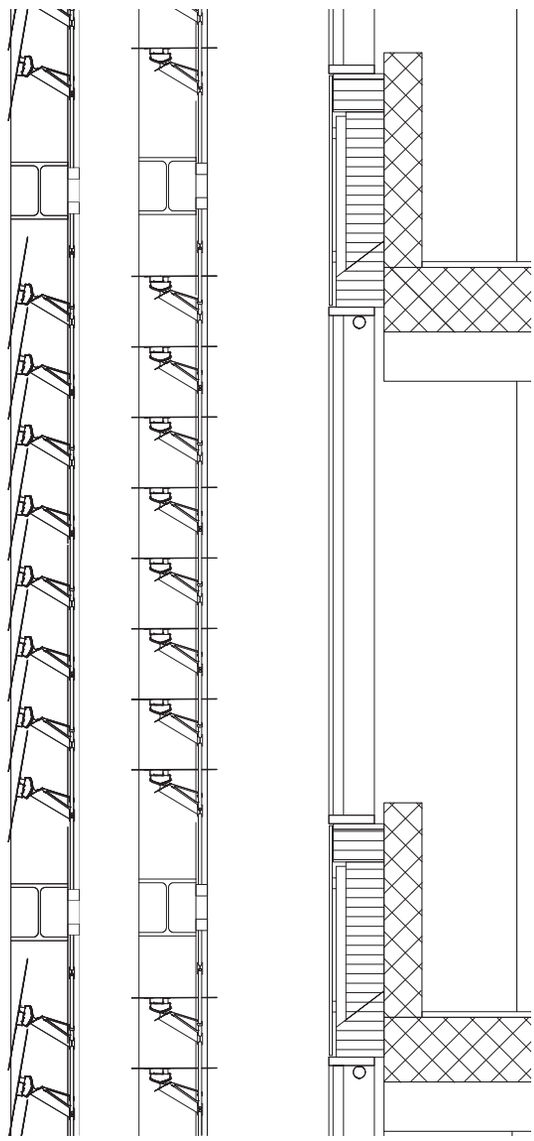
Strut Architekten

Stabilimento KELLER Diamant, Winterthur

Luogo 47°29'50.49" N | 8°44'52.09" E, 439 m s.l.m.	Kronaustrasse 5/7, Winterthur
Committente	KELLER Druckmesstechnik, Winterthur
Architettura	Strut Architekten, Winterthur
Direzione lavori	MMT, Zurigo
Ingegneria civile	S+K Bauingenieure, Winterthur
Impresa generale	GP Generalplaner, Zurigo
Impianti RCVS	Beag Engineering, Winterthur
Impianti elettrici	enerpeak, Winterthur
Fisica della costruzione	BWS Bauphysik, Winterthur
Progettista facciate	Bardak, Zurigo
Date	progetto 2021–2023, realizzazione 2023–2026
Certificazione energetica o standard raggiunto	Minergie-P
Superficie riscaldata lorda	22'500 m²
Potenza impianto PV/BIPV	Solskin 69 kWp, tetto piano 150 kWp, tetto inclinato 80 kWp
Produzione annuale stimata o monitorata	Solskin: 57.6 MWh/a tetto piano e tetto inclinato 200 MWh/a
Produttore moduli fotovoltaici integrati	Solskin | Zurich Soft Robotics, Zurigo con pannelli DAS Energy, Austria
Sistema di fissaggio per FV	Solskin è il sistema fotovoltaico dinamico e leggero che sarà montato come seconda pelle dell'edificio.
Particolarità dell'impianto solare	Solskin: facciata fotovoltaica mobile e sistema di ombreggiamento adattivo in un'unica soluzione



1



4

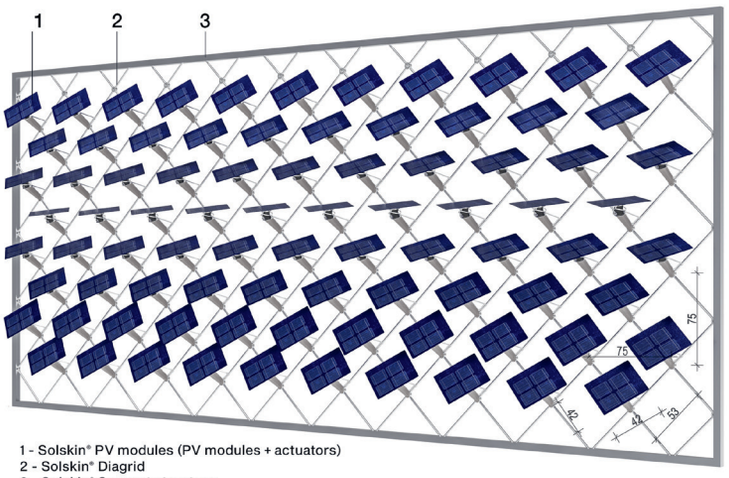
Il progetto di Strut Architekten è sinonimo di innovazione ed eccellenza tecnologica e la sua architettura lo rende un vero e proprio richiamo visivo. Oltre a porre un accento architettonico e a diventare il punto di riferimento dell'azienda per l'interazione armoniosa di architettura, tecnologia ed ecologia verso la creazione di luoghi di lavoro di altissimo livello per il futuro, il nuovo edificio KELLER Diamant dell'azienda high-tech KELLER Druckmesstechnik, promuoverà il benessere, la salute e la produttività dei dipendenti. Il nuovo impianto di produzione deve essere adeguatamente raffreddato e mantenuto a condizioni di temperatura accuratamente controllate. L'impianto fotovoltaico Solskin sarà integrato sul tetto e sulla facciata per soddisfare l'elevato fabbisogno energetico. In quest'ultimo caso il sistema è un'unica combinazione di ombreggiatura intelligente e produzione di energia fotovoltaica, resa altamente efficiente grazie al tracciamento solare. L'intelligenza artificiale (AI) riduce l'energia spesa per la climatizzazione, migliorando al contempo il comfort degli utenti attraverso un controllo *smart* della luce diurna. Oltre a ciò il sistema Solskin, che funge da «seconda pelle» dell'edificio sulla facciata sud, copre una superficie di 1.300 m² e fornisce la funzionalità di un sistema di ombreggiamento e di un impianto fotovoltaico altamente dinamici. La facciata KELLER Diamant, in costruzione dal 2025, annulla i confini tra sostenibilità ambientale e design architettonico attraverso una soluzione innovativa e "user-oriented". Con la realizzazione della facciata KELLER Diamant, il Sistema Solskin, ideato presso la cattedra di Architettura e Sistemi Costruttivi del Prof. Dr. Arno Schlüter del Politecnico di Zurigo e sviluppato dallo spin-off del Politecnico Zurich Soft Robotics Gmbh per quasi un decennio, sarà operativo e disponibile su larga scala.

2

3

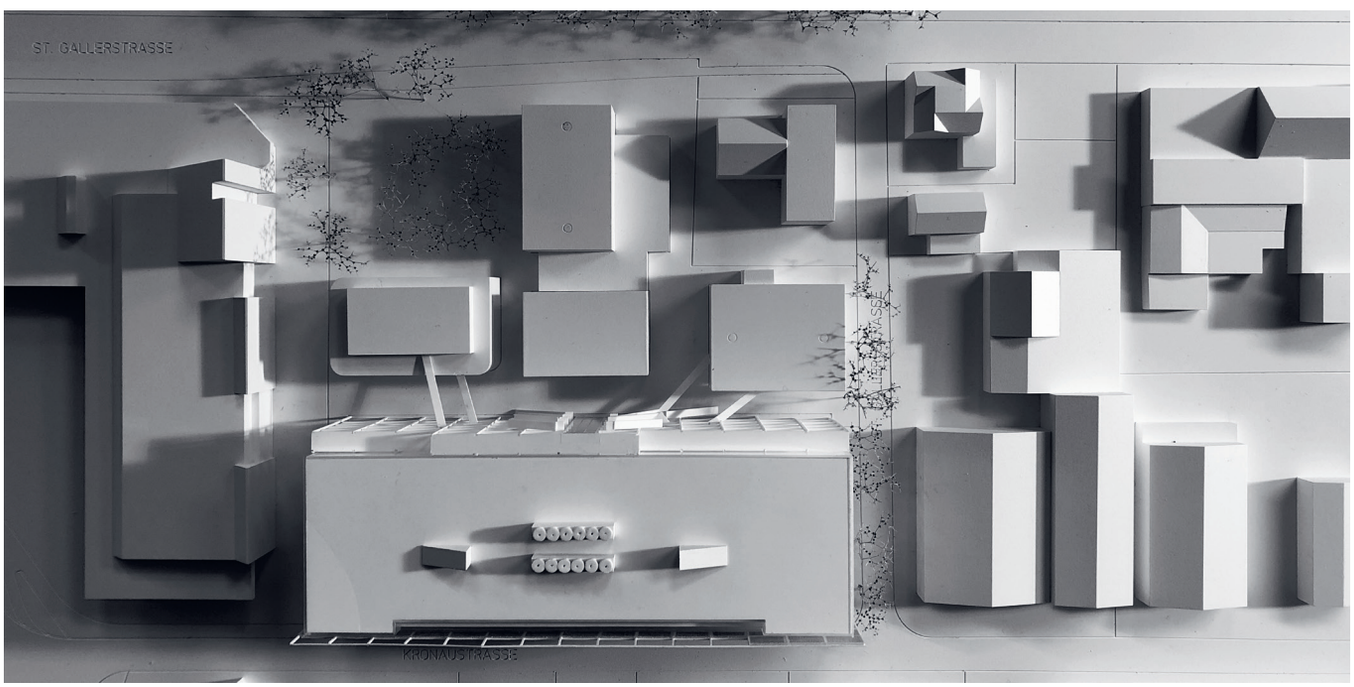
1 Particolari del modulo della facciata con i pannelli in posizione ombreggiamento/trasparenza
2 Visualizzazione di tre varianti di posizionamento dei pannelli: chiusi (massimo ombreggiamento), aperti (massima luminosità), con varie posizioni (personalizzazione dell'ombreggiamento)
3 Visualizzazione dell'angolo dell'edificio
4 Sezioni di dettaglio con i pannelli in posizione ombreggiamento/trasparenza
5 Visualizzazione dell'intero modulo prefabbricato con i pannelli in diverse posizioni e con le indicazioni dei moduli solari/attuatori, la griglia di supporto e il telaio strutturale
6 Vista zenitale del modello dell'edificio

Disegni e visualizzazioni Strut Architekten | Zurich Soft Robotics



1 - Solskin® PV modules (PV modules + actuators)
2 - Solskin® Diagrid
3 - Solskin® Support structure

5



6