

4 2020

Verso edifici a zero energia

Auf dem Weg zum Nullenergie-Gebäude

TESTI TEXTE

- Angelo Bernasconi, Fabrizio Noembrini,
Luca Pampuri, Luca Panziera, Marta Poretti
- Silvia Erba e Lorenzo Pagliano
- Milton Generelli, Andrea Giovio,
Serena Porzio e Luca Pampuri
- Cristina Polo López, Massimo Mobiglia
- Andrea Roscetti

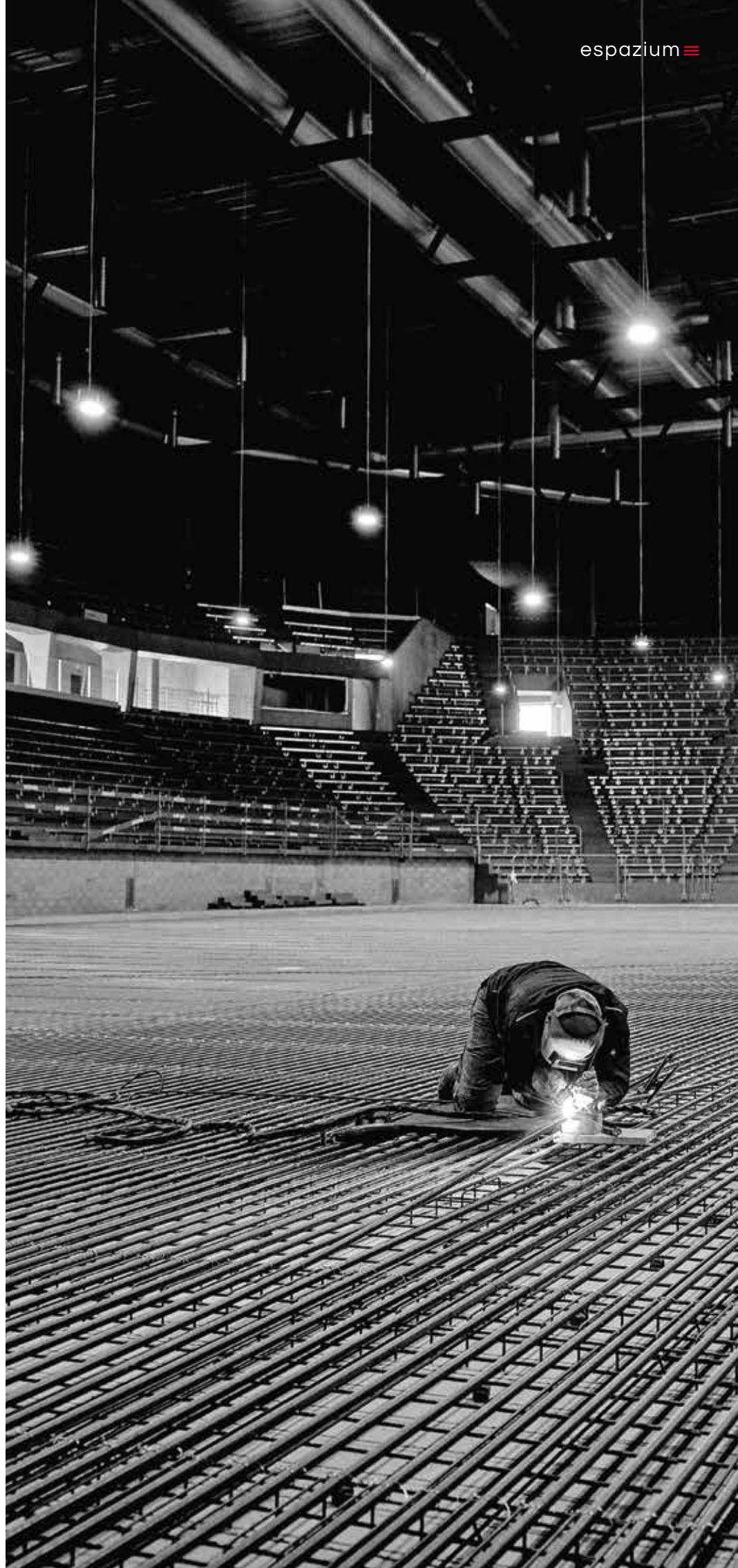
PROGETTI PROJEKTE

- Baumschlagler Eberle Architekten
- Buzzi studio d'architettura
- Pont 12 Architects

sia

Nuova LAPub e regolamenti SIA a braccetto

OTIA



Pont 12 Architectes

foto Vincent Jendly

Centro sportivo di Malley, Prilly

Luogo: Prilly (VD) **Committenza:** Centre Sportif de Malley (CSM), Prilly **Architettura:** Pont 12 Architectes, Chavannes-près-Renens **Architettura del paesaggio:** Pascal Heyraud, Neuchâtel **Impresa:** Steiner, Tolochenaz **Ingegneria civile:** EDMS, Petit-Lancy **Impianti di riscaldamento:** ECA Engineering, Cossonay-ville **Impianti termici:** Weinmann-Énergies, Échallens **Progetto impianti elettrici:** Rapp, Basilea **Progetto sicurezza:** Tüv Süd, Basilea **Fotografia:** Vincent Jendly, Losanna **Date:** concorso 2015, realizzazione 2017-2021 **Pianificazione energetica:** LaZur Energie, Losanna

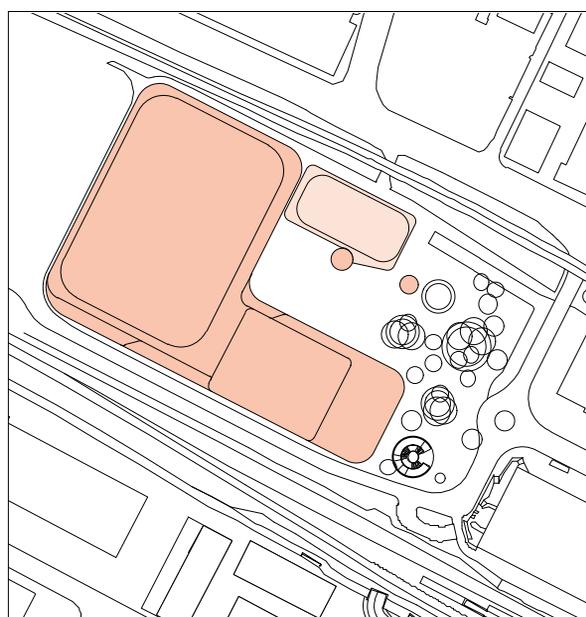
Ad arricchire l'offerta della città olimpica di Losanna, il progetto H2O di Pont12 è il vincitore di un concorso lanciato nel settembre 2014 su incarico dei comuni di Losanna, Prilly e Renens.

Il nuovo centro sportivo di Malley, di importanza regionale e cantonale, si trova a sud e a ovest del luogo in cui sorgeva la vecchia pista di pattinaggio, crea un insieme urbano coerente nella continuità di Malley Lumières e forma uno spazio pubblico sull'asse del Chemin du Viaduc.

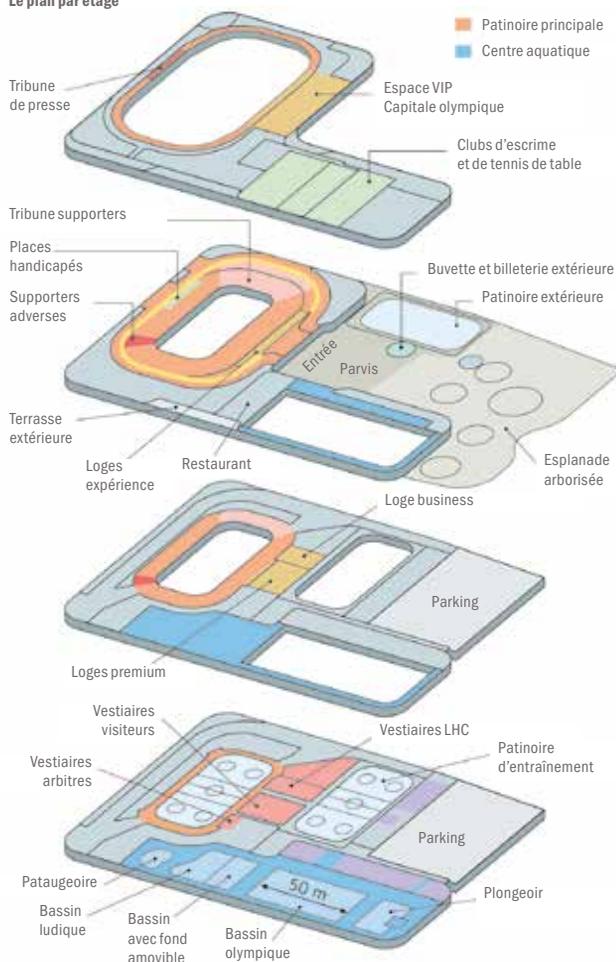
L'edificio a forma di L genera un ampio piazzale racchiuso dai binari ferroviari e offre la massima libertà per ospitare il complesso programma del centro: tre piste di pattinaggio su ghiaccio, le piscine, gli spazi per il ping-pong e la scherma.

La forma organica dell'edificio è definita dai vincoli esterni: i limiti costruttivi del PPA (piano regolatore parziale) e il raggio di sterzata dei veicoli sugli angoli. Le curve sono funzionali alle attività ospitate all'interno. Le rientranze creano terrazze, le cavità segnalano e proteggono gli ingressi.

Il tetto della zona che ospita la pista principale ha una superficie di circa 8'000 mq, ed è sorretto da travi reticolari in acciaio da 65 metri. Le tribune, capaci di quasi 10'000 spettatori per eventi sportivi e altre manifestazioni indoor, sono realizzate in cemento armato con travi prefabbricate e hanno una pendenza piuttosto dolce. La facciata è rivestita in vetro profilato a U traslucido, e crea un'analogia con l'acqua e il ghiaccio durante il giorno, mentre è retroilluminata durante gli eventi serali, creando un forte contrasto con la colorazione scura dell'interno della pista.



Le plan par étage



Sul prospetto ovest sono state realizzate aperture vetrate, poco frequenti in questo genere di edifici. Gli spazi acquatici, la cui inaugurazione è prevista a inizio 2021, ospitano una piscina olimpionica, una vasca per tuffi, una vasca per il tempo libero e giochi d'acqua. La maggior parte delle funzioni ospitate – in particolare la piscina, la scherma e il ping-pong – beneficia di viste ottimali, il ristorante, le aree VIP e i punti di ristoro dei club sportivi hanno terrazze esposte a sud.

La società LaZur Energie SA, responsabile della progettazione e costruzione dei sistemi energetici, e della gestione e ottimizzazione degli stessi, è stata creata unendo le competenze e le esperienze dei Servizi Industriali di città di Losanna (SiL) e Zurigo (ewz).

Analizzando le funzioni ospitate, la generazione del freddo è tra le componenti principali. Il calore di scarto, prodotto dalle cinque macchine frigorifere per la produzione del ghiaccio e la gestione del clima interno, è riutilizzato direttamente per il riscaldamento degli edifici, piscine incluse, e per la manutenzione del ghiaccio.

Due pompe di calore sfruttano ulteriormente gli scarti termici per generare acqua calda per la piscina e fornire riscaldamento ad alta temperatura e acqua calda per gli spogliatoi. Il rendimento di questi sistemi è molto elevato grazie alla temperatura della fonte (32 °C), scarto derivante della produzione di freddo.

L'alimentazione elettrica dei sistemi per la produzione di calore e di freddo è rinnovabile al 100%, grazie ai 2200

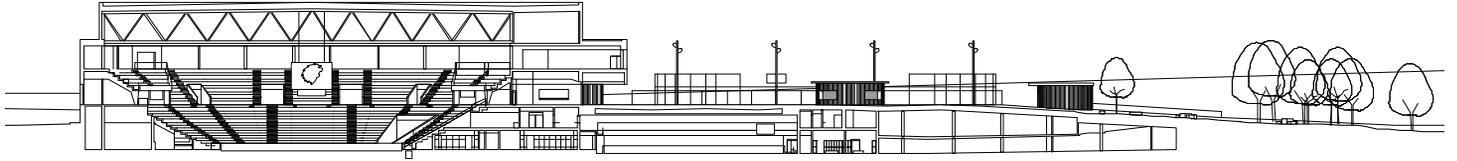
pannelli fotovoltaici posati sul tetto, di cui più di 600 sono utilizzati direttamente per l'alimentazione impianti di produzione di energia. Per le necessità di punta di calore ad alta temperatura, come ad esempio nel caso di riempimento delle piscine, è inoltre presente una connessione con la rete di teleriscaldamento CADouest, alimentata al 50% da fonti rinnovabili.

Nel complesso oltre l'80% dell'energia per il riscaldamento proviene da fonti rinnovabili, il freddo viene prodotto invece senza emissioni di CO₂.

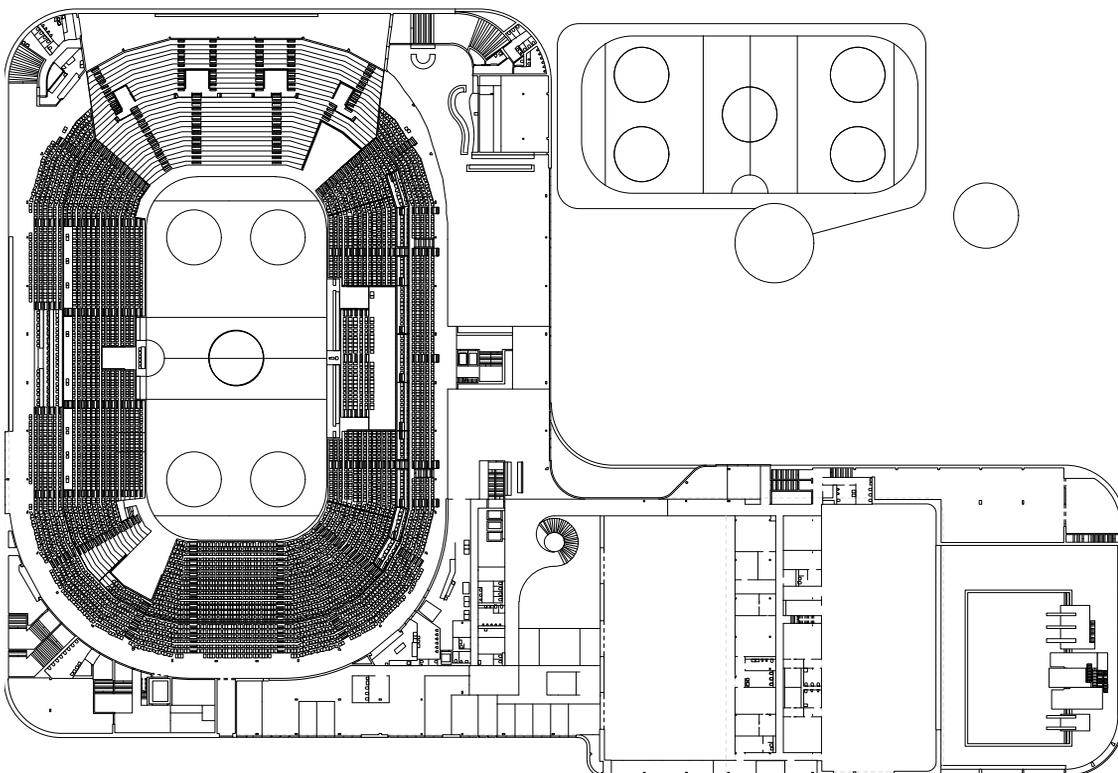
La temperatura omogenea ottimale di -6 °C sulle superfici ghiacciate è garantita da una fitta rete di circa 60 km di tubi che si estendono oltre i bordi delle tre piste. Il sistema di posa dei tubi per il raffreddamento della superficie è innovativo per la Svizzera: i circuiti con una lunghezza di 60,4 m convergono nei collettori al centro della pista, con una maggiore efficienza grazie alla riduzione delle perdite di carico, di circa 1 bar, rispetto a un sistema tradizionale che ha una lunghezza doppia. AR

Foto Keystone Laurent Gillieron

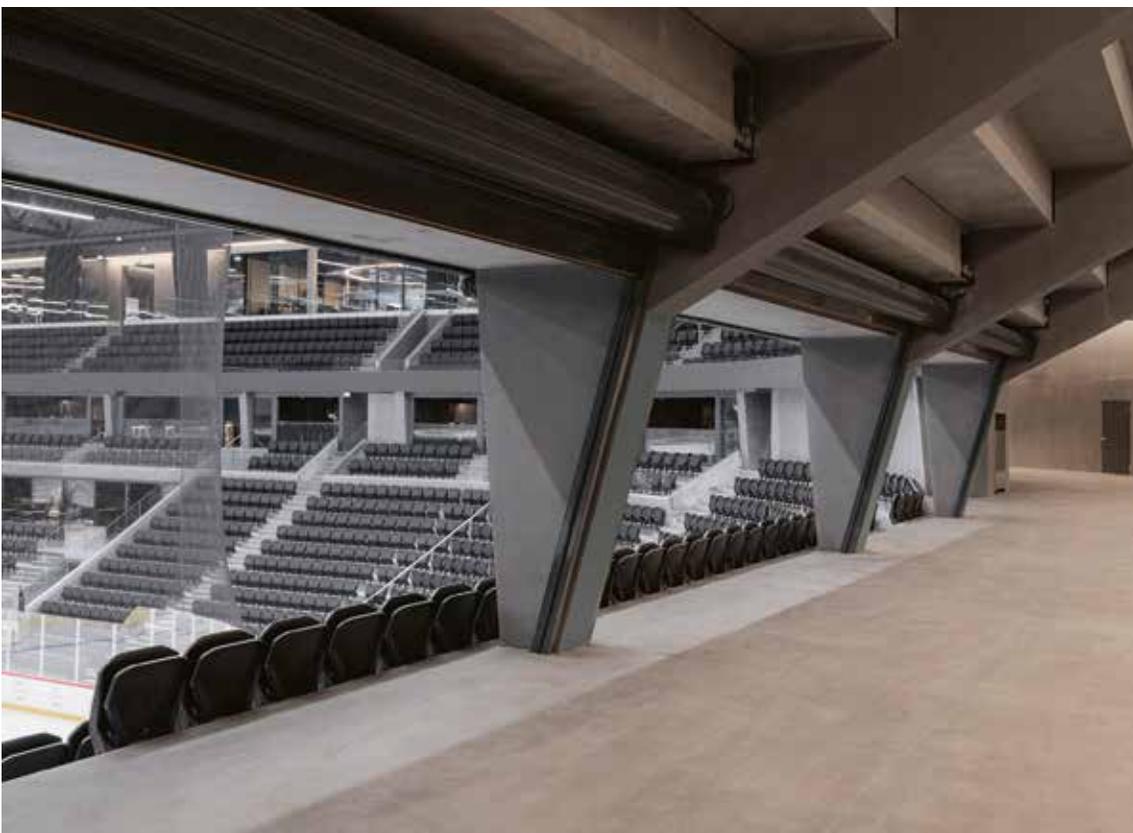


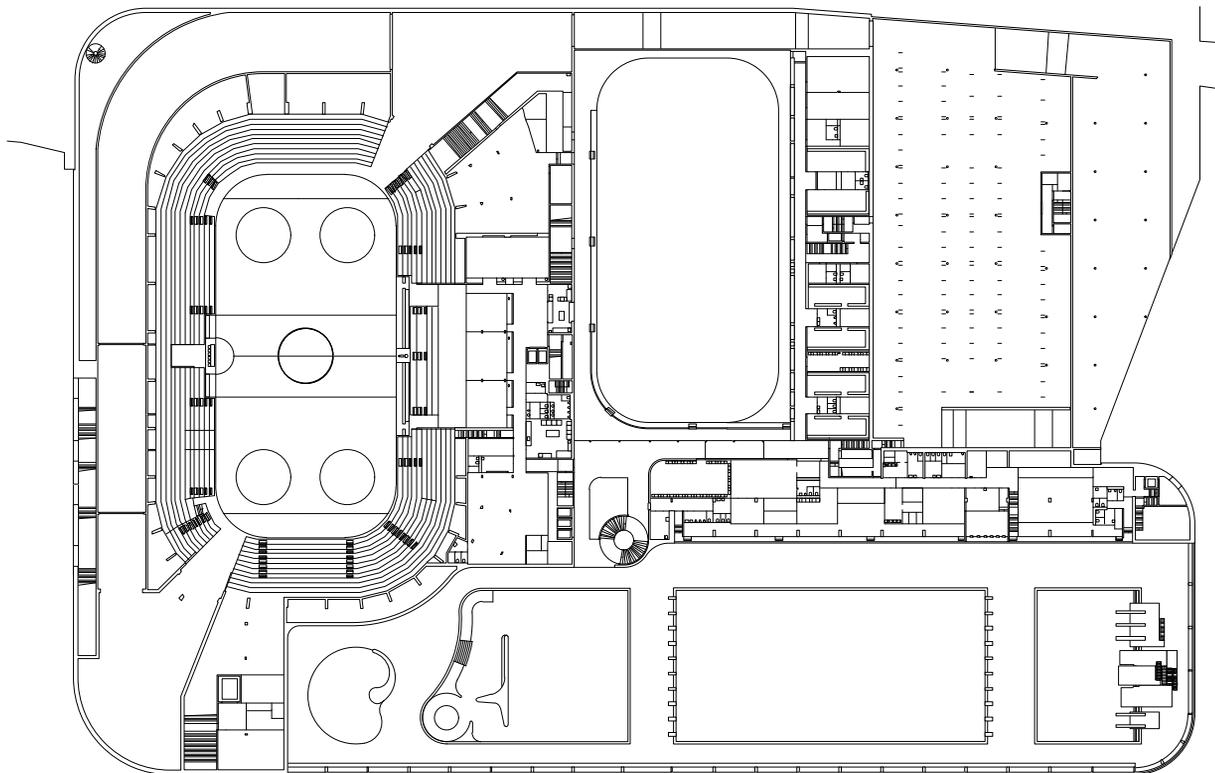
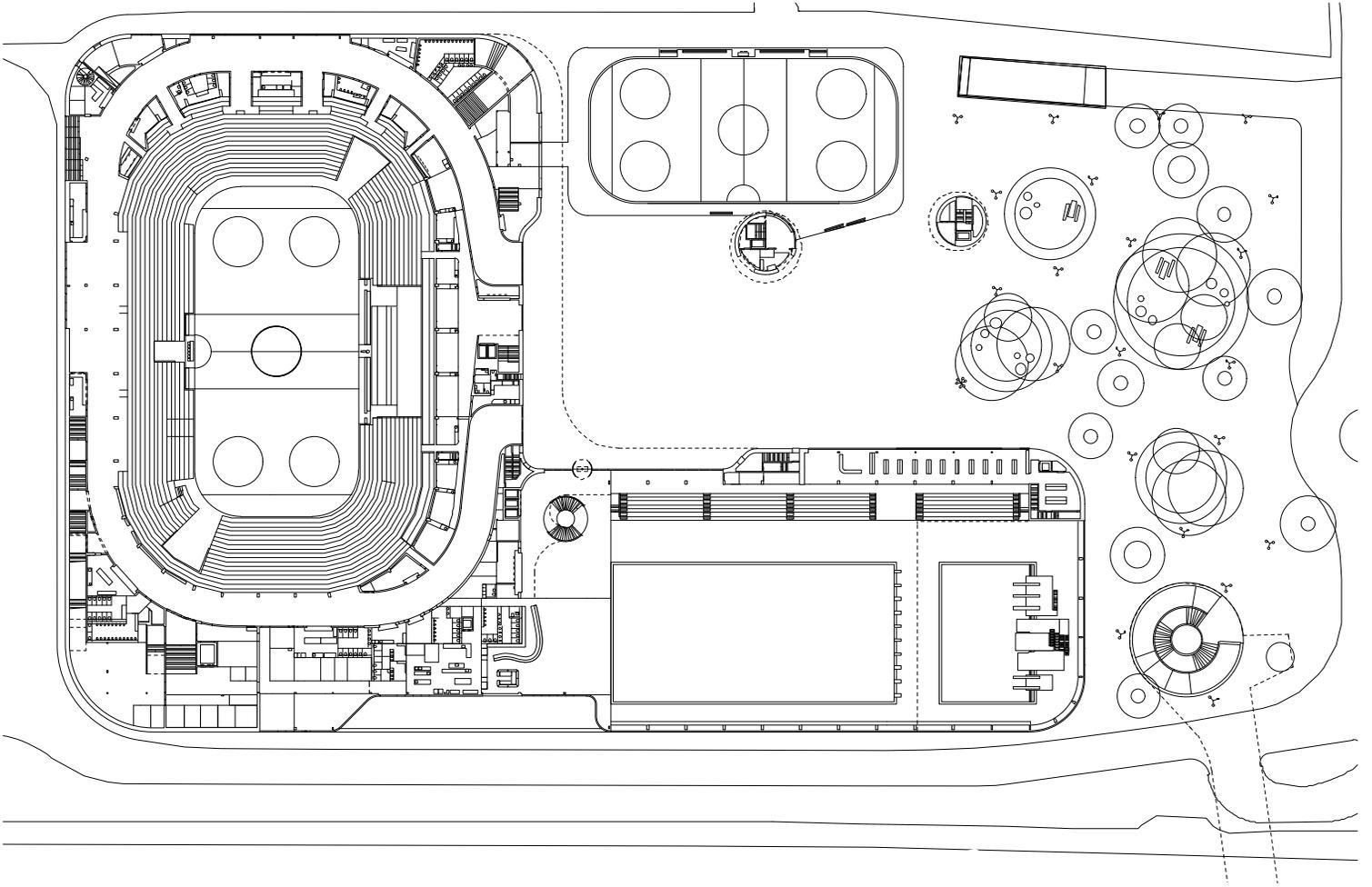


2



3



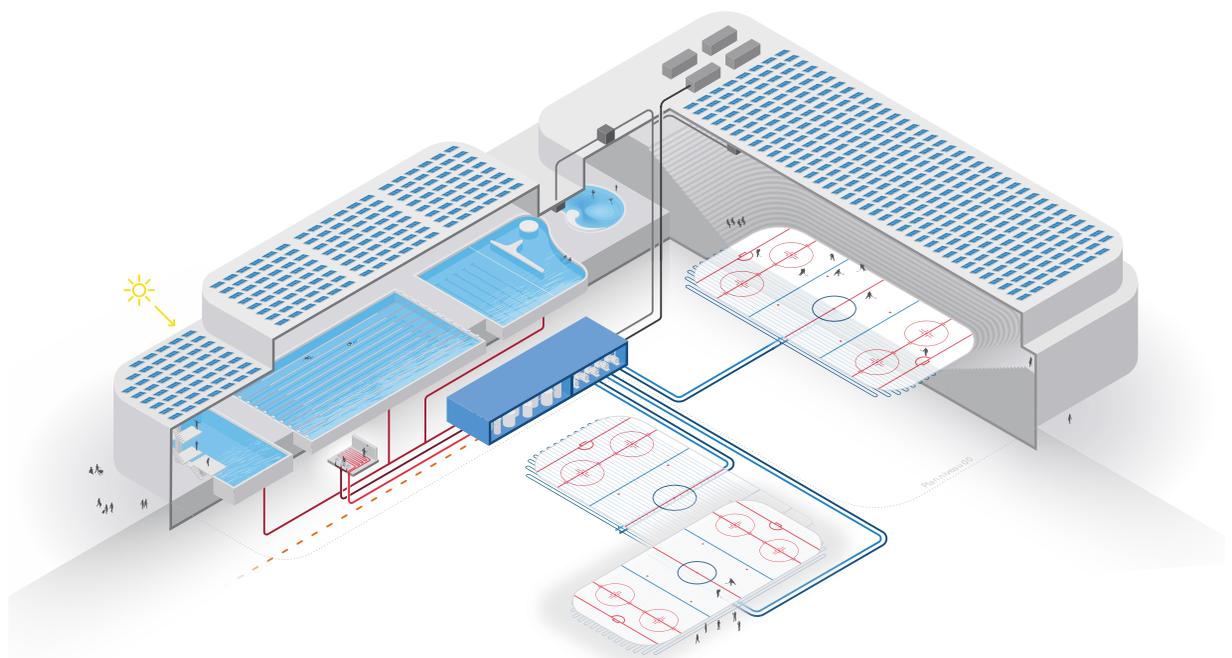


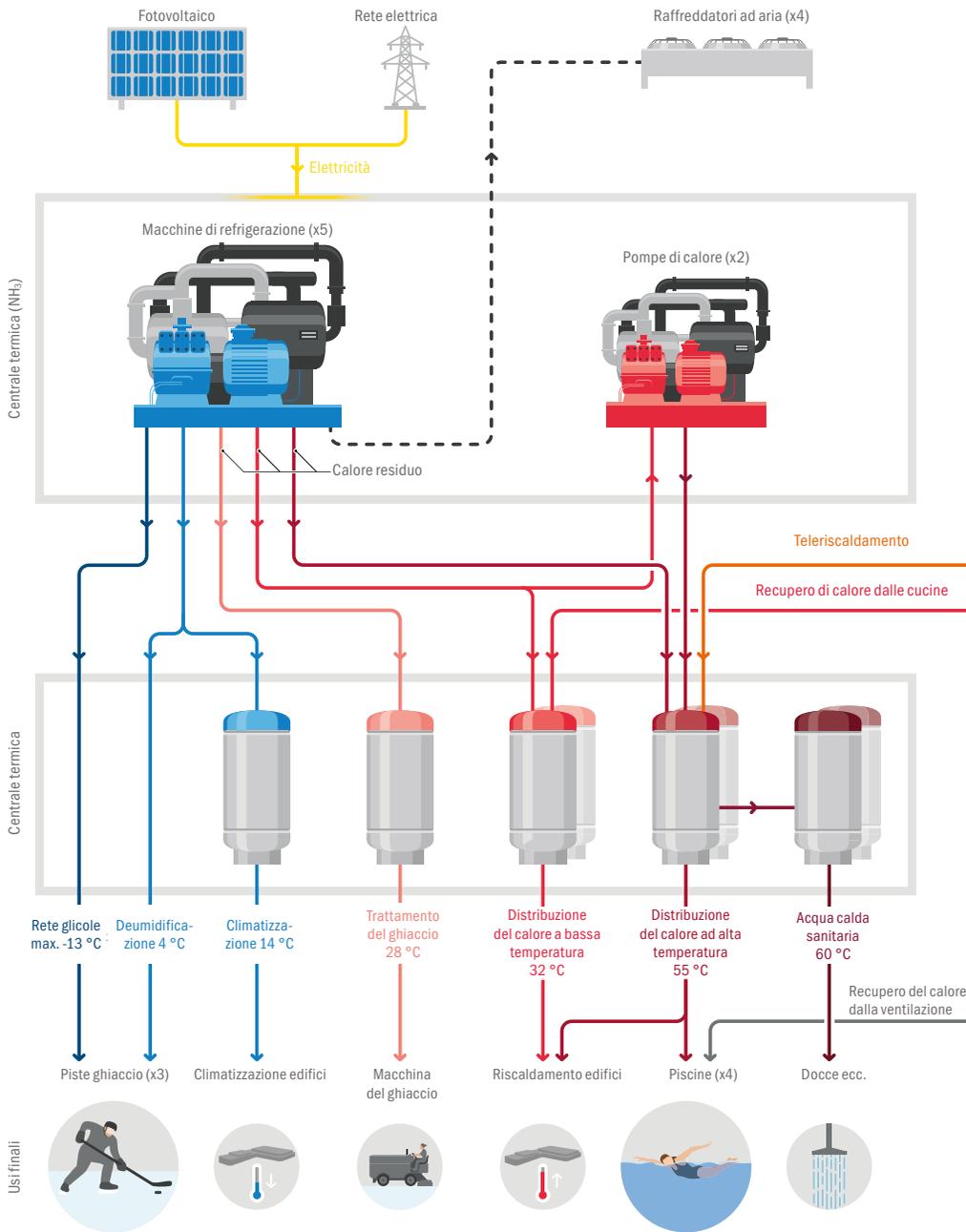
4

5



- 1 Distribuzione delle funzioni. Infografia
I. Caudullo, «24heures» su dati Pont 12,
vaudoise aréna
- 2 Sezione longitudinale
- 3 Pianta piano interrato
- 4 Pianta piano terra
- 5 Pianta piano superiore
- 6 Distribuzione e generazione di freddo e calore





7 Schema di principio della soluzione energetica. Fonte LaZur Energie



Foto Keystone Cyril Zingaro



Foto Laurent Kaczor

Tutte le cose
buone
sono 3.*



* Dettagli intelligenti per l'installazione, funzionamento silenzioso e un'efficienza ottimale con un basso consumo energetico. Con dimensioni di connessione di 100, 120 e 150 mm abbiamo sempre la soluzione giusta per la vostra applicazione a magazzino.

www.helios.ch

