

impreseedili



WWW.IMPRESAEDILINEWS.IT

ISOTEC[®] 1984
Il sistema termoisolante 40 2024

Attraverso il tempo,
efficace sempre.

TRANSIZIONE trend



rare il valore delle proprietà. Implementare infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici, ad esempio, aiuterà i proprietari di edifici commerciali a mantenere il valore, dato l'aumento della domanda di questo tipo di servizi.

Tariffe energetiche dinamiche

Il quinto e ultimo trend riguarda la misurazione smart, strumento fondamentale per sfruttare al meglio le tariffe energetiche dinamiche. Per le abitazioni private può essere semplice sfruttare i periodi di minor consumo notturno, ma gli edifici commerciali devono adottare un approccio molto più strutturato per usufruire al meglio di questi vantaggi.

I sistemi di gestione dell'energia negli edifici più grandi stanno quindi diventando una tecnologia fondamentale.

I sensori possono monitorare dati come il guadagno di calore e il numero di occupanti, insieme a statistiche relative alle prestazioni dei pannelli solari e delle batterie di accumulo dell'energia, oltre a informazioni esterne sulle condizioni meteorologiche.

Tutti questi dati confluiscono in un sistema di gestione dell'energia, risultando in un modello efficace per prevedere i consumi e quindi ideale per ottimizzare le tariffe energetiche disponibili.

Claudia Mirama



Il nuovo polo attrattore

Nuove architetture, spazi so-
lo pedonali e un'Arena in grado di ospitare fino a 6.500 persone offrono a Bergamo un nuovo luogo di socialità. È ChorusLife, il nuovo polo multifunzionale che concentra commercio, residenza, wellness, sport e tempo libero. **p. 6**



Al "centro" del Mediterraneo

Il Centro per le Biotecnologie e la Ricerca Biomedica a Carini sarà un polo all'avanguardia che, con oltre 17mila mq dedicati ai laboratori e un'area complessiva edificata di 52mila mq, accoglierà 600 professionisti, promuovendo innovazione scientifica e collaborazioni internazionali. **p. 12**



In dialogo con il territorio

Colori e caratteristiche architettoniche creano un legame forte con il paesaggio alpino e generano una forma che garantisce elevate performance energetiche, con un sistema di facciata che definisce un prototipo sperimentale, sottoposto a rigidi test. **p. 18**

premi e ha reso questa tecnologia poco attraente, soprattutto in ambito domestico.

Tuttavia, con l'arrivo sul mercato di batterie più moderne e affidabili, in particolare quelle al litio ferro-fosfato (Lfp), queste classificazioni ad alto rischio sembrano sempre più rare e, di conseguenza, i premi stanno già diminuendo.

Sicure dal punto di vista ambientale e strutturalmente stabili, infatti, le batterie Lfp non si riscaldano facilmente, caratteristica che le rende adatte all'uso domestico.

Ritorno sugli investimenti

L'innovazione delle batterie sta facendo scendere anche il costo dei sistemi di accumulo di energia negli edifici.

Il risparmio immediato è evidente e i proprietari riconoscono che un investimento nella transizione energetica è vantaggioso per proteggere e miglio-





Arena 3.0

Per l'Arena di Cantù il cantiere ha un duplice obiettivo: ridurre il consumo di energia e l'impiego di materiali nuovi, garantendo una lunga vita utile e una maggiore sostenibilità dei sistemi impiegati. Scelte che rispettano i vincoli di budget e dimostrano un forte impegno per l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientali

CHI HA FATTO COSA

OPERA

Cantù Arena

LOCALITÀ

Cantù (co)

COMMITTENTE

Cantù Arena Sp

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

Mma Projects

PROJECT MANAGEMENT

MPartners sas

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA

Mens sr

PROGETTAZIONE STRUTTURALE

Teknolab & Design sas

STUDIO DI FATTIBILITÀ

Redaelli & Associati

GEOLOGIA

Studio Luoni

PROGETTAZIONE ACUSTICA

Studio Architettura Gerosa

PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURALE

Trm Group

PARTNER TECNICI

Cobet srl, Pichler Projects, Asm

Global

CSP/CSE

Arch. Daniele Gabetta

Con una capienza prevista di oltre 5.200 posti a sedere, l'Arena consente di ospitare una vasta gamma di eventi, oltre a quelli sportivi, tra cui concerti, fiere e convention, spettacoli e mostre

La nuova Arena nasce come simbolo di rinascita e modernità, un punto di riferimento per la città di Cantù e per l'intera area lombarda. Situata a breve distanza dal centro cittadino e direttamente connessa alle principali arterie viarie e al vicino centro commerciale, la struttura si sviluppa su un'area complessiva di 27.910 mq.

Con un investimento di 40 milioni di euro, una capienza prevista di oltre 5.200 posti a sedere, l'Arena mira a diventare un polo di aggregazione per la comunità. La sua polifunzionalità consente di ospitare una vasta gamma di eventi, oltre a quelli sportivi, tra cui concerti, fiere e convention, spettacoli e mostre. Inoltre, l'intervento vuole ridare alla Pallacanestro Cantù e ai tifosi canturini un impianto all'altezza della propria storia.

Il progetto, curato da Mma Projects

I materiali di demolizione sono stati recuperati, trattati e certificati come materia prima e seconda. Sono stati utilizzati per i riempimenti e i lavori di livellamento, riducendo a zero la necessità di nuovi materiali e il consumo energetico legato alla loro produzione e trasporto



di Barlassina, in collaborazione con studi nazionali e internazionali, rappresenta un esempio virtuoso di architettura contemporanea applicata a uno spazio polifunzionale.

Dalla piramide all'ottagono

Il nuovo impianto sportivo sorgerà nel sito che, nei primi anni '90, ospitò il cantiere del PalaBabele, una delle opere incompiute più emblematiche d'Italia, progettata dall'architetto Vittorio Gregotti.

La struttura, concepita come una piramide con una capienza prevista di 7.300 spettatori, vide i lavori interrotti nel 1993 a causa dell'aumento dei costi e fu demolita nel luglio 2010. Tra il 2010 e il 2012, la società bresciana Turra Costruzioni avviò la realizzazione di un nuovo palasport da 7mila posti, soprannominato PalaTurra.

Le difficoltà economiche ne causarono l'abbandono, lasciando in



realizzazioni

CANTÙ | CANTÙ ARENA | STRUTTURE POLIFUNZIONALI



Le luci della facciata sono state simulate e parametrizzate per valutarne la profondità individuale. Questo crea l'effetto visivo di una struttura che, di sera, sembra dissolversi verso la sommità



stato di degrado alcune parti in cemento armato. I resti sono stati demoliti e frantumati nella primavera del 2024, con l'obiettivo di recuperare i materiali per la costruzione della nuova struttura, dando loro nuovo valore.

Melting pot fra tradizione e innovazione

Caratterizzato da un design ispirato alla geometria dell'ottagono, una forma ricca di simbolismo che richiama forza, rinascita e perfezione, il corpo principale dell'Arena,

oltre a offrire solidità e versatilità, crea un equilibrio estetico tra tradizione e modernità. Questa scelta offre vantaggi strutturali significativi, permettendo una distribuzione uniforme dei carichi e una maggiore efficienza negli spazi interni.

Spazi interni: funzionalità e comfort

Dedicato principalmente agli atleti, agli arbitri e al personale tecnico, il piano interrato include spogliatoi, palestre e area riabilitazione; sala stampa e zona interviste, lounge Vip con accesso diretto al campo.

Il piano principale (piano 0) accoglie il pubblico locale attraverso un'ampia piazza-foyer con punti ristoro e store.

Il livello superiore è riservato a specifiche categorie di utenti: tribuna ospiti, skybox, area stampa.

Sostenibilità e integrazione ambientale

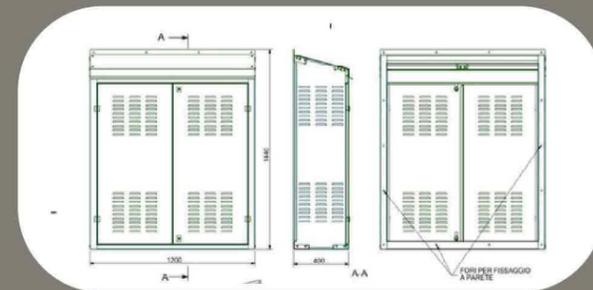
La progettazione ha integrato soluzioni eco-compatibili per ridurre l'impatto ambientale. La struttura è dotata di impianto fotovoltaico per la produzione di energia pulita; di sistemi di riciclo delle acque mete-

ARMADI DI PROTEZIONE PER SISTEMI DI ACCUMULO DI ENERGIA

ARMADI CONTENIMENTO INVERTER PER ESTERNO



struttura realizzata in lamiera e verniciata a polvere



dimensioni e colorazioni completamente personalizzabili



www.cam-quadrietrici.it



www.steevolution.it

CAM S.r.l. Via Giardino, 3 - Sale Marasino (BS)
Tel. 030.986102 - cam@cam-quadrietrici.it

RISORSE OTTIMIZZATE



*Un progetto molto complesso che integra tecnologie avanzate, sostenibilità e ottimizzazione delle risorse, garantendo una struttura moderna e duratura che risponde alle esigenze di efficienza energetica e rispetto ambientale. Una sfida, sia dal punto di vista progettuale che gestionale, così come ci racconta **Alessandro Vaghi**, Managing Director di **Mma Projects**.*

Partiamo dalla fase di demolizione della struttura esistente. Qual è stato l'approccio in cantiere?

L'attenzione al risparmio energetico è stata fondamentale fin dall'inizio. Si è scelto di evitare la completa demolizione della struttura esistente, che avrebbe comportato un alto dispendio energetico e costi elevati. Abbiamo preservato il basamento originale, che costituisce il nucleo centrale della vecchia costruzione, demolendo solo le parti in elevazione non più utilizzabili. **Come sono stati riutilizzati i materiali esistenti?** I materiali di demolizione sono stati recuperati, trattati e certificati come "materia prima e seconda". Sono stati utilizzati per riempimenti e lavori di livellamento, riducendo a zero così la necessità di nuovi materiali e il consumo energetico legato alla loro produzione e trasporto.

Quali materiali sono stati scelti per garantire sostenibilità e riciclabilità?

Circa i metalli, sono stati utilizzati ferro e alluminio, entrambi materiali altamente riciclabili. L'alluminio, impiegato per le finiture, potrà essere recuperato fino al 90-100%.

Il rivestimento della facciata è realizzato con pannelli che rispettano le normative sul risparmio energetico e sono quasi totalmente recuperabili. Le restanti parti di facciata sono state progettate per essere riutilizzabili, triturabili e ricomponibili, riducendo al minimo gli sprechi.

Quali sono i vantaggi complessivi?

Grazie a questo approccio integrato, il cantiere ha raggiunto un duplice obiettivo: ridurre il consumo di energia e materiali nuovi e garantire una lunga vita utile e una maggiore sostenibilità dei materiali impiegati. Queste scelte non solo rispettano i vincoli di budget, ma dimostrano un forte impegno per l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale.

Torniamo ora al progetto.

Quali sono le caratteristiche principali?

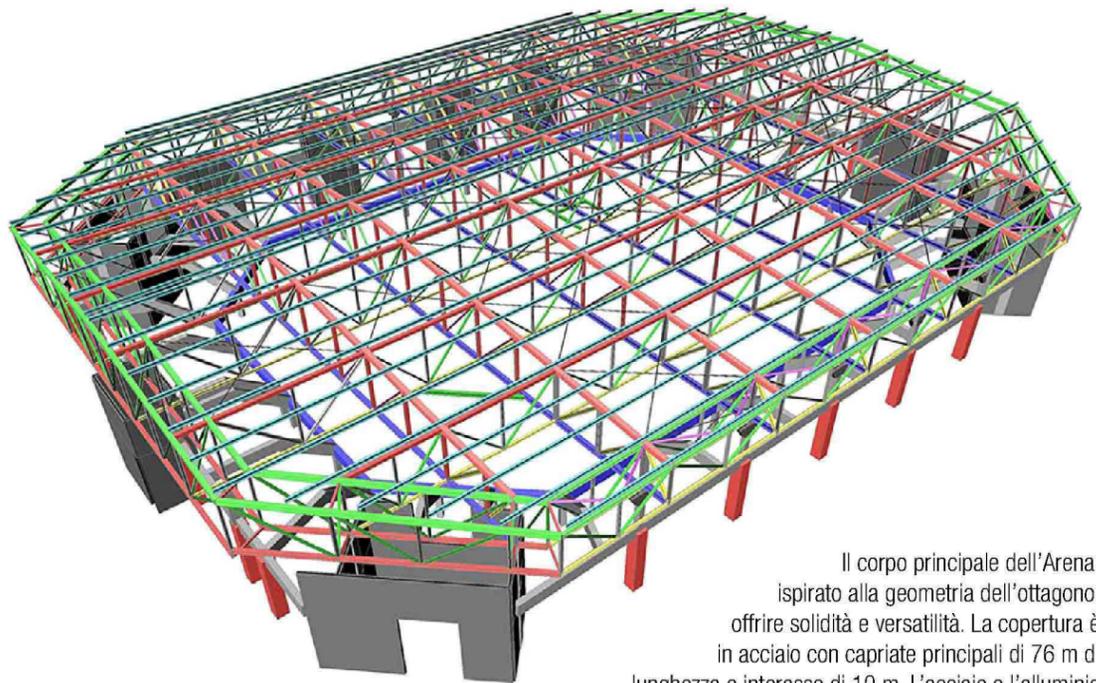
L'impianto si distingue per una doppia connessione su due livelli, ideata per ottimizzare la distribuzione e migliorare l'utilizzo dello spazio. Questa soluzione è stata necessaria considerando la congestione dell'area, ricca di eventi e attività. Il sistema a doppio livello ha consentito di guadagnare spazio, ridurre i costi e semplificare la gestione futura della struttura.

Come sono stati gestiti gli interni e gli spazi?

Per gli interni è stato adottato un approccio orientato al fotorealismo, utilizzando software che offrono una definizione elevata. Questo ha permesso di analizzare in dettaglio materiali e texture, migliorando gli effetti di chiaroscuro e creando zone più interessanti e realistiche in termini di illuminazione.

E per quanto riguarda i colori e l'illuminazione?

Tutte le luci della facciata sono state simulate e parametrizzate per valutarne la profondità individuale. Questo ha creato l'effetto visivo di una struttura che, di sera, sembra dissolversi verso la sommità. Inoltre, si è lavorato per uniformare le tonalità cromatiche e selezionare con attenzione materiali opachi e lucidi, garantendo una resa estetica ottimale.



Il corpo principale dell'Arena, ispirato alla geometria dell'ottagono, offre solidità e versatilità. La copertura è in acciaio con capriate principali di 76 m di lunghezza e interasse di 10 m. L'acciaio e l'alluminio utilizzati per finiture e facciate sono progettati per essere recuperabili fino al 90-100%



oriche per l'irrigazione degli spazi verdi circostanti. Inoltre, è previsto l'impiego di materiali riciclati e riciclabili nella costruzione, riducendo l'impronta di carbonio complessiva.

Sistema Bim

La progettazione e la costruzione dell'Arena sono supportate dall'utilizzo del sistema Bim, che ha consentito: una perfetta integrazione tra i diversi team progettuali; la creazione di un modello tridimensionale dettagliato e navigabile per la gestione futura dell'impianto; una gestione efficiente delle modifiche progettuali e delle responsabilità tra i professionisti coinvolti.

Le strutture portanti

Per le strutture portanti si è scelto un mix di calcestruzzo armato e acciaio strutturale, materiali che garantiscono stabilità, durabilità e resistenza sismica. La copertura della nuova Arena di Cantù, realizzata dall'azienda Pichler di Bolzano, è stata progettata con acciaio, materiale scelto per la sua resistenza, leggerezza e sostenibilità. Le capriate principali misurano 76 m di lunghezza con un interasse di 10 m. L'altezza massima al centro della struttura è di 6,5 m. Gli elementi strutturali principali includono tubi

L'attenzione al risparmio energetico è stata fondamentale fin dall'inizio. Si è scelto di evitare la completa demolizione della struttura esistente, che avrebbe comportato un alto dispendio energetico e costi molto elevati



quadri (per stabilità), profili laminati a H e altri componenti di precisione. Le strutture saranno realizzate in pezzi singoli e consegnate just-in-time per un montaggio efficiente e sicuro in cantiere.

I materiali

L'uso dei materiali è stato attentamente studiato per garantire funzionalità, sostenibilità ed estetica. La facciata esterna è pensata in

pannelli di alluminio composito, scelti per la loro leggerezza, resistenza agli agenti atmosferici, performance termo-acustiche e possibilità di personalizzazione cromatica.

Ne è un esempio il corpo hospitality, addossato al volume centrale dell'Arena, caratterizzato dall'alternanza di superfici opache e lucide, per creare un gioco di luce che cambia durante il giorno, conferendo dinamismo all'edificio.

La copertura è realizzata con un sistema di pannelli sandwich in acciaio zincato verniciato e materiale termo resistente, dotati di membrana fonoassorbente, un materiale innovativo che combina leggerezza, trasparenza, e isolamento termico e resistenza al fuoco.

Questo sistema garantisce un elevato livello di sostenibilità energetica abbinata a prestazioni fisico-meccaniche elevate, oltre ad una flessibilità di utilizzo ottimale, in abbinamento al sistema fotovoltaico da 190 kw, in copertura.

Per i pavimenti delle aree comuni e del campo di gioco sono stati scelti materiali come il parquet tecnico in legno per garantire alte prestazioni sportive, e il grès porcellanato nelle aree ad alto traffico per la sua resistenza e facilità di manutenzione.