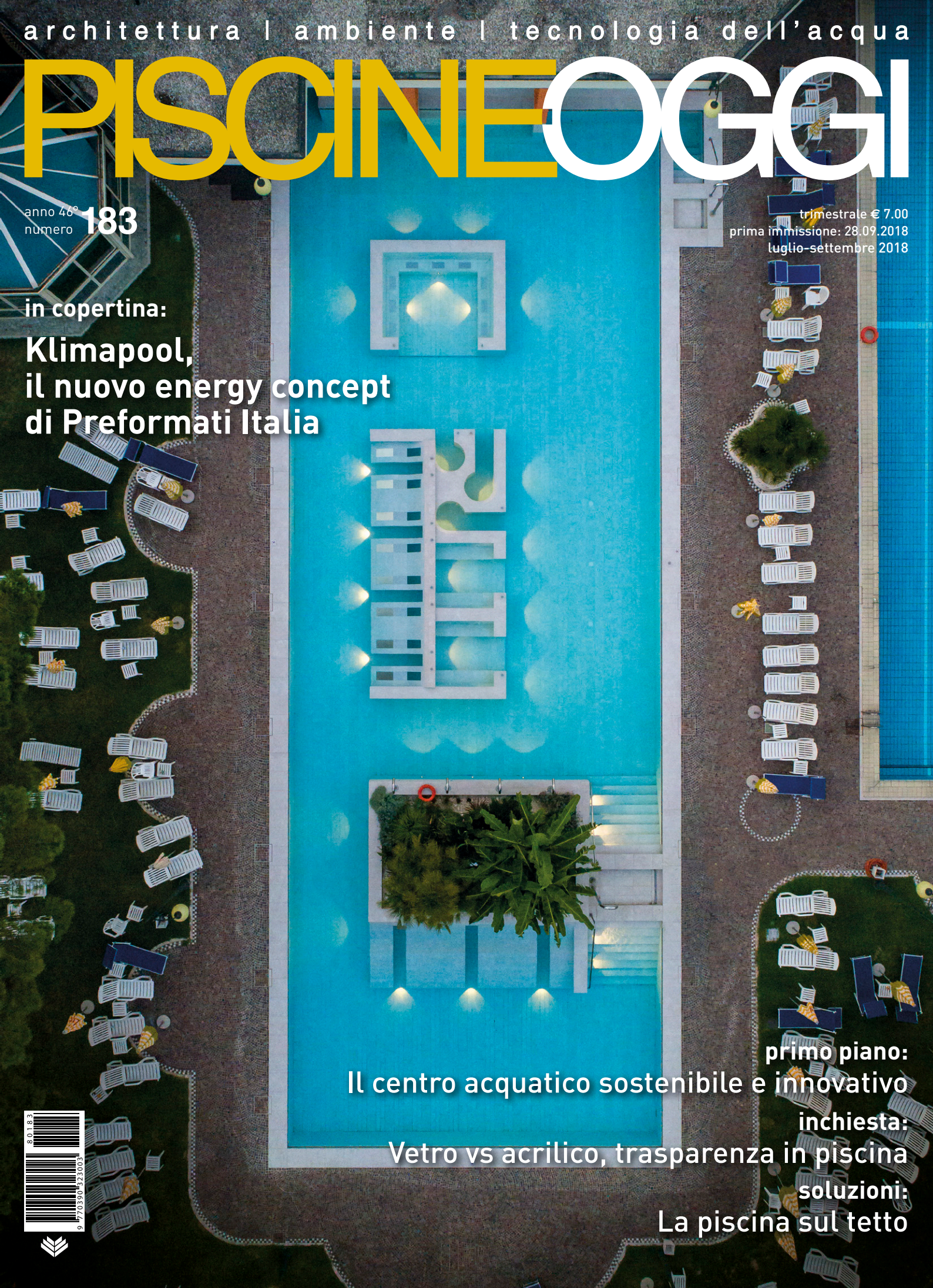
architettura | ambiente | tecnologia dell'acqua

PISCINE OGGI

anno 46° numero 183

trimestrale € 7.00
prima immissione: 28.09.2018
luglio-settembre 2018



in copertina:

Klimapool, il nuovo energy concept di Preformati Italia

primo piano:

Il centro acquatico sostenibile e innovativo

inchiesta:

Vetro vs acrilico, trasparenza in piscina

soluzioni:

La piscina sul tetto

9 770390 523003 80183

soluzioni

A sbalzo sulla Magica

Di Rita Cesarini e Centro Italia
Foto di Renato De Blasio

Candidata all'Italian Pool Award 2018, questa piscina ci ha colpito per la sua particolare collocazione. Abbiamo quindi chiesto a Centro Italia di approfondire alcuni aspetti progettuali e costruttivi, svelandoci i loro "segreti".

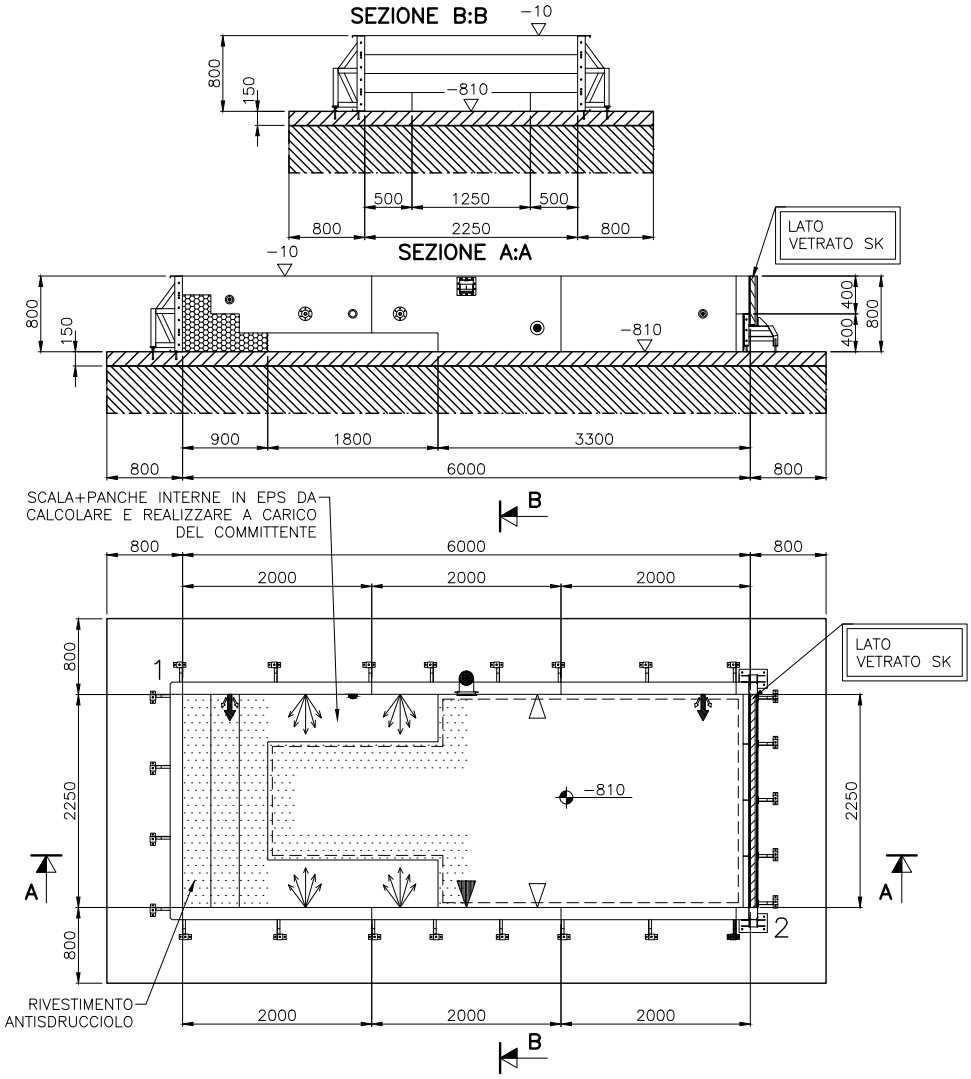
Fin dal principio la richiesta del committente è stata chiara: una piscina di dimensioni contenute e dotata di panca, scala d'ingresso, impianto idromassaggio, acqua calda, rivestimento in marmo, illuminazione diffusa – senza i classici fari – e priva di cloro. Una richiesta tanto semplice all'apparenza quanto complessa per l'esecuzione, soprattutto se messa in relazione con un aspetto imprescindibile, vale a dire la collocazione dell'impianto al settimo piano di un palazzo. Questa piscina realizzata da Centro Italia, infatti, rappresenta il valore aggiunto di un appartamento che si affaccia a sbalzo sulla città di Roma e si integra perfettamente con l'architettura dello stabile, trasformandosi in un luogo suggestivo dal quale rimirare la magia della città eterna. La progettazione dell'invaso ha presentato evidenti complessità legate sia alla difficoltà del raggiungimento del sito per via dell'altezza, sia alla difficoltà di realizzazione a causa del peso della piscina – pari a 1.200 kg/mq – su un solaio con portata di 250 kg/mq.

Gli ingegneri di Centro Italia hanno quindi condotto sia uno studio dei pesi della vasca, progettando una base di ripartizione con scarico dei pesi sui muri laterali portanti, sia uno studio della parete vetrata, calcolando la spinta dell'acqua e determinando tipologia e spessore del vetro ideali, aspetti che vedremo nel dettaglio nei prossimi paragrafi.
Una volta realizzata la piscina seguendo le precise richieste del committente, si è però presentata una problematica a prima vista insormontabile: la vasca, infatti, risultava pericolosa per il fruitore poiché, se veniva scavalcata la parete o se si camminava in testa alla stessa, si poteva correre il rischio di cadere dal terrazzo. Centro Italia, quindi, ha studiato varie ipotesi di messa in sicurezza fino a trovare una soluzione ideale che unisce perfettamente l'estetica con le necessità pratiche: la costruzione del rivestimento esterno della piscina con pareti a taglio, che impediscono così ai bagnanti di salire o scavalcare le pareti stesse. Ed è proprio da questa occorrenza che è nata la forma particolare della piscina, una forma che, però, ben si sposa con l'architettura circostante dando vita a un invaso dalle linee pulite e geometriche di indubbio fascino.
Infine, la richiesta del committente di un'illuminazione diffusa in vasca, ma senza la presenza dei classici fari sommersi, è stata risolta con l'installazione, sul perimetro di fondo, di una striscia a LED in Ip68 con luce calda. Un ultimo tocco di classe che illumina l'atmosfera di questo spazio outdoor rendendola magica come la città che la ospita.

↑ La piscina è automatizzata con un'app creata da Centro Italia: il funzionamento e la gestione dell'impianto di filtrazione, della copertura, dell'impianto idromassaggio, del dosaggio degli additivi, dell'illuminazione e della temperatura dell'acqua sono automatici e controllati a distanza dallo smartphone.

Lo studio dei pesi

La realizzazione della piscina su questo terrazzo, che ricordiamo essere collocato al 7° piano, è stata preceduta da attenti studi ingegneristici basati sui pesi della piscina, che dovevano essere contenuti al massimo, e sulla portabilità del solaio di appoggio, che doveva invece garantire la realizzazione dell'impianto desiderato dal cliente. Punto di partenza imprescindibile e importantissimo è stata la richiesta – e l'ottenimento – del progetto strutturale del solaio dell'appartamento depositato al genio civile: grazie a questo documento, infatti, l'ingegnere strutturale ha potuto analizzare tutti i parametri necessari ai fini del raggiungimento del risultato previsto. Fortunatamente, il palazzo non è sottoposto a vincoli paesaggistici e storici: in caso contrario le pro-



← La realizzazione della piscina, che ricordiamo essere collocata al 7° piano, è stata preceduta da attenti studi ingegneristici basati sui pesi della vasca e sulla portabilità del solaio di appoggio.

cedure di ottenimento dei permessi sarebbero state molto più difficili, in quanto la ripartizione del peso della piscina avrebbe interessato l'intero palazzo con conseguente riqualificazione statica dello stesso. Parallelamente, una società specializzata ha eseguito la prova dei pesi del piano di appoggio, la quale consiste nella misurazione millimetrica dello spostamento del solaio sottoposto a carico graduale con zavorre d'acqua: con questo sistema è stato possibile ottenere il peso reale che il solaio in questione può sopportare senza flessioni. Infine, l'ingegnere strutturale, incrociando una serie di parametri, ha stabilito il peso che il piano di appoggio avrebbe tenuto, calcolando una base rialzata sulla quale scaricare tutto il carico della piscina.

La base di appoggio

Per la costruzione della base di appoggio di questa piscina sono stati impiegati dei profili ad H, senza toccare il piano di appoggio in sé e con un ancoraggio alle travi portanti posizionate sui muri laterali. I profili sono stati poi riempiti di calcestruzzo fibrorinforzato, prestando sempre attenzione a non farlo toccare sul piano. Lo spazio lasciato tra la basetta di ripartizione pesi e il piano esistente del terrazzo, oltre a garantire la sua portabilità del peso, consente anche il passaggio dell'acqua piovana fino agli scarichi del terrazzo. In questo specifico caso, è stata utilizzata una basetta di ripartizione pesi con profili ad H (putrelle), utilizzate da anni e conosciute da tutti gli ingegneri strutturali. In altri casi, invece, possono essere utilizzati i cosiddetti pannelli di Alucore, di ultima generazione, ovvero dei pannelli in alluminio alveolare di piccolo spessore e di grande portata pesi.

La parete vetrata

Elemento distintivo della piscina, la parete vetrata ricavata sul lato corto è stata opportunamente dimensionata da un altro ingegnere in seguito all'analisi delle misure e delle caratteristiche della parete stessa, determinandone così lo spessore e la tipologia di vetro migliore da utilizzare. In particolare, per il dimensionamento della lastra di vetro, si è fatto riferimento alle Norme Europee EN (Norma prEN 13474-3; Norma EN 1990: Eurocode – Basis of structural Design) ed è stato impiegato anche un sistema computerizzato in grado di calcolare le spinte dei fluidi sulle pareti. Trattandosi della fiancata di una piscina, la scelta è ricaduta su una lastra di vetro temprato stratificato tipo SGG SECURIT, con altissime caratteristiche meccaniche. □

↓ Il trasporto dei materiali al 7° piano del palazzo – opportunamente imballati – è avvenuto per mezzo di una autogru. In particolare, il marmo di rivestimento e la parete vetrata sono stati imballati con casseri in legno antiurto.

← La parete vetrata ricavata sul lato corto è stata opportunamente dimensionata da un ingegnere in seguito all'analisi delle misure e delle caratteristiche della parete stessa, determinandone così lo spessore e il tipo di vetro migliore da utilizzarre.

Scheda tecnica

Ubicazione: **Roma**
Progetto: **Piscine Castiglione**
Impresa costruttrice: **Centro Italia - concessionario Piscine Castiglione**
Struttura vasca: **acciaio galvanizzato a caldo**
Forma vasca: **rettangolare**
Superficie: **13,5 mq**
Dimensioni: **2,25 × 6 m**
Profondità: **0,8 m**
Rivestimento interno: **liner + travertino**
Rivestimento esterno: **travertino**
Impianto di filtrazione: **n°1 filtro VTR10, portata 10 mc/h**
Ricircolo dell'acqua: **a skimmer tipo mini, n°1 skimmer, n°2 bocchette**
Impianto di trattamento: **elettrolisi salina**
Impianto di riscaldamento: **pompa di calore**
Accessori: **n°4 bocchette idromassaggio; striscia LED Ip68; n°2 panche relax; automazione tramite app**