



## BIOARCHITETTURA® - In distribuzione anche presso

Libreria Arca, Anzola dell'Emilia (BO)  
 La Feltrinelli Libri e Musica, Bari  
 Libreria Campus, Bari  
 Libreria Fassi, Bergamo  
 Libreria Mel Bookstore, Bologna  
 Libreria Mardi Gras, Bolzano  
 Libreria Einaudi, Brescia  
 Libreria Mondadori, Caserta  
 Libreria Arca, Casalecchio di Reno (BO)  
 Libreria Giunti al punto, Cesena  
 Libreria Minerva, Cesena  
 Libreria Sovilla, Cortina d'Ampezzo (BL)  
 Libreria Golden Books, Diegaro di Cesena (FC)  
 Libreria Mel Bookstore, Ferrara  
 Libreria Alfani Editrice, Firenze  
 Libreria L.E.F., Firenze  
 Libreria Cardini Press, Firenze  
 Libreria Licosa, Firenze  
 Libreria Punto di Vista, Genova  
 Libreria Nuova P. Bozzi, Genova  
 Edicolè, Lagonerigo (PZ)  
 Libreria Liberrima, Lecce  
 Libreria Bernardelli, Mantova  
 Eco Bookshop Valcucine, Milano  
 Cooperativa Univ. Studio e lavoro, Milano  
 La Cerchia, Milano  
 Libreria Clup, Milano  
 Libreria Hoepli, Milano  
 Libreria Skira, Milano  
 Feltrinelli Libri & Musica, Napoli

Libreria Antica & Moderna Fiorentino, Napoli  
 Libreria C.L.E.A.N., Napoli  
 Il Punto libreria, Napoli  
 Libreria Ginnasio Progetto, Padova  
 Libreria Dante, Palermo  
 Pietro Fiaccadori, Parma  
 Filograsso Libri, Pescara  
 Libreria Campus, Pescara  
 Libreria dell'Università - Eredi, Pescara  
 Libreria Pellegrini, Pisa  
 Libreria Giavedoni, Pordenone  
 Libreria Al Castello, Prato  
 Libreria Pepo, Reggio Calabria  
 Associazione MAG 6, Reggio Emilia  
 Libreria La Compagnia, Reggio Emilia  
 Block 60 Libreria Pulici, Riccione (RN)  
 Libreria Giurid. Flaminio, Rimini  
 Bookábar, Roma  
 Libreria Casa dell'Architettura, Roma  
 Libreria Celdes, Roma  
 Libreria Dei, Roma  
 Librerie Kappa, Roma  
 Libreria Orienta, Roma  
 Libreria Mel Bookstore, Roma  
 Art Book Lingotto, Torino  
 Librerie Celid, Torino  
 La Rivisteria, Trento  
 Libreria LT2 Toletta, Venezia  
 Libreria Rinascita, Verona  
 Galla Librarsi, Vicenza

Foto in copertina

Imre Makovecz, Terme di Makò, Ungheria



Ad alcune delle future edizioni della nostra rivista verrà allegato "Le Carré Bleu / feuille internationale d'architecture" quando avrà la tradizionale forma di dépliant, mentre il fascicolo continuerà ad essere reperibile su [www.lecarrébleu.eu](http://www.lecarrébleu.eu) dove, su iniziativa de "La Cité de l'Architecture et du Patrimoine" di Parigi, sono sempre disponibili gratuitamente tutti i numeri progressivi.

"Le Carré Bleu" (dal 2001 in edizione trilingue: francese, inglese, italiano), nato nel 1958 a Helsinki e trasferito a Parigi negli anni '60, ha da sempre sviluppato i temi della sostenibilità e dell'interdisciplinarietà. La collaborazione con "Bioarchitettura®", iniziata da qualche anno, con "La formation à l'architecture durable" è positivamente proseguita in successive iniziative, attraverso una sinergia che punta ad esaltare la diffusione delle importanti tematiche condivise. Massimo Pica Ciamarra e Wilfrida Mitterer

### Comitato culturale

Konrad Bergmeister - ingegnere, Bolzano  
 Fritjof Capra - scienziato, fisico sistemico, Berkeley - Univ. of California  
 Antonio Covi - economista, Università di Padova  
 Rainer Graefe - facoltà Architettura Università di Innsbruck (A)  
 Peter Huebner - architetto, Stoccarda (D)  
 Rob Krier - urbanista e architetto, Berlino (D)  
 Lucien Kroll - urbanista e architetto, Bruxelles (B)  
 Gernot Minke - ingegnere, Università di Kassel (D)  
 Carlo Monti - ingegnere, DAPT Università di Bologna  
 Julius Natterer - strutturista, Politecnico di Losanna (CH)  
 Joachim Eble, architetto, Tubinga (D)  
 Giovanni Pieretti, sociologo, Università Bologna  
 Herbert Dreiseitl, paesaggista, Ueberlingen (D)  
 Christian Schaller, architetto e urbanista, Colonia (D)

### Comitato scientifico

Presidente Comitato scientifico  
 Massimo Pica Ciamarra - Prof. Architetto, Napoli

Mario Angelelli, Roma  
 Luigi Barbatano, Roma  
 Giulio Ceppi, Milano  
 Ennio Chiodi, Bolzano  
 Arnaldo Da Vià, Verona  
 Francesco Ferrara, Lipari  
 Margherita Finamore, Pesaro  
 Barbara Fornasir, Trieste  
 Virginia Gangemi, Napoli  
 Antonio Giorgini, Massa Carrara  
 Massimo Gozzo, Siracusa  
 Alberto Di Cintio, Firenze  
 Francesco Diaferio, Canosa  
 Maurizio Giannotti, Gabicce  
 Luca Gibello, Torino  
 Giuseppe Graziani, Castel di Sangro  
 Carmen Lanteri, Sanremo  
 Anita Mancini, Frosinone  
 Antonio Marano, Catania  
 Elio Marchese, Imperia  
 Mario Pasquale Mariorano, Potenza  
 Cecilia Neri, Roma  
 Luigi Nevaloro, Alcamo  
 Milena Prezioso, Sanremo  
 BGiovanni Renda, Catanzaro  
 Cristiana Rossetti, Verona  
 Laura Rubino, Bari  
 Annarita Santilli, Pesaro  
 Maria Grazia Santoro, Potenza  
 Maria Rita Santoro, Bologna  
 Cristina Tealdi, Imperia  
 Norberto Vaccan, Reggio Emilia  
 Alceo Vado, Cagliari  
 Angelo Verderosa, Avellino

### Comitato tecnico

Giorgio Bignotti, Josef Briedl, Gianni Nerobutto, Peter Lang,  
 Piero Svegliato, Andreas von Möri, Andrea Di Stefano, Claudio  
 Fiorentini, Michele Vola

### Indice fotografico

Le immagini degli articoli sono fornite dagli autori e dalla redazione, tranne se diversamente citato nella didascalia a corredo delle foto.

**BIOARCHITETTURA® n. 93**  
Organo ufficiale della Fondazione Italiana di  
Bioarchitettura e antropizzazione sostenibile  
dell'ambiente.

**Direttore responsabile**  
Witfrida Mitterer

**Redazione e grafica**  
Monica Carmen  
Piero Ferraris

**Redazione**  
Bioarchitettura  
C.P. 61 - 39100 Bolzano, Italy  
tel. +39 0471 973097  
fax. +39 0471 973073  
redazione@bioarchitettura-rivista.it  
www.bioarchitettura-rivista.it

**Stampa**  
Tipografia Weger - Bressanone (BZ)  
Pagine interne e copertina sono stampate su  
carta ch'lor free

**Editore Bioarchitettura**  
Via Portici 611  
39100 Bolzano  
IBAN: IT 58 M 06045 58220 0000 00019700  
BIC- SWIFT CR BZ IT 28 050  
Conto corrente postale  
IBAN: IT 54 H 07601 11600 0000 91606459

**Prezzo**

1 copia	€ 12,00
1 copia arretrata	€ 20,00
Abb. a 6 numeri	€ 60,00
Abb. a 6 numeri estero	€ 120,00

**Anno XXIV - n° 93**  
05/2015  
Reg. Trib. Bolzano  
BZ 8/30 RST del 30.03.90  
ISSN 1824-050X  
Spediz. in A.P. - L. 27.02.2004  
art. 1, comma 1, NE Bolzano

**Distribuzione**  
JOO - Milano

**Concessionaria esclusiva per la pubblicità**  
Bioa.com  
C.P. 61 - 39100 Bolzano  
e-mail: marketing@bioarchitettura-rivista.it

La responsabilità per gli articoli firmati è degli  
autori. Materiali inviati per la pubblicazione,  
salvo diversi accordi, non si restituiscono.

La pubblicità su BIOARCHITETTURA®  
è sempre informazione selezionata.  
Le scelte editoriali, gli articoli e le  
comunicazioni hanno esclusivamente  
motivazioni culturali, pertanto non contengono  
alcuna forma di pubblicità redazionale.  
A tutela dell'inserzionista e del lettore, la  
pubblicità è sempre evidenziata come tale e  
sottoposta al vaglio del Comitato Scientifico,  
che si riserva di non accogliere richieste non  
in linea con la propria filosofia progettuale.

## EDITORIALE

Witfrida Mitterer

## CULTURA

Piero Ferraris

## PAESAGGIO

Monica Carmen

Monica Carmen

## ARCHITETTURA

Michael Flach

Martina Giustra

Witfrida Mitterer

## TECNOLOGIA

Maurizio Borin

Francesco Tondini

## SOSTENIBILITÀ INTEGRALE

Nutrire la rete vivente

## PAESAGGIO FERROVIA

Note a margine

## TRA LE ORTICHE E LE NUVOLE

Riflessioni sul Giardino Planetario

## LA VITE È UNA LIANA

La rivoluzione dei Preparatori d'Uva

## CASA ARBO A CANTERCEL

L'edificio che respira

## TERME DI MAKÒ

L'ultima opera di Imre Makovecz

## AKTIV STADTHAUS

Dalla fogna all' I-Pad

## ACQUAPONICA

Agricoltura alternativa

## SIMBIOSI DI ECONOMIA E TECNOLOGIA

Evoluzione smart

02

04

14

20

30

38

46

56

62