

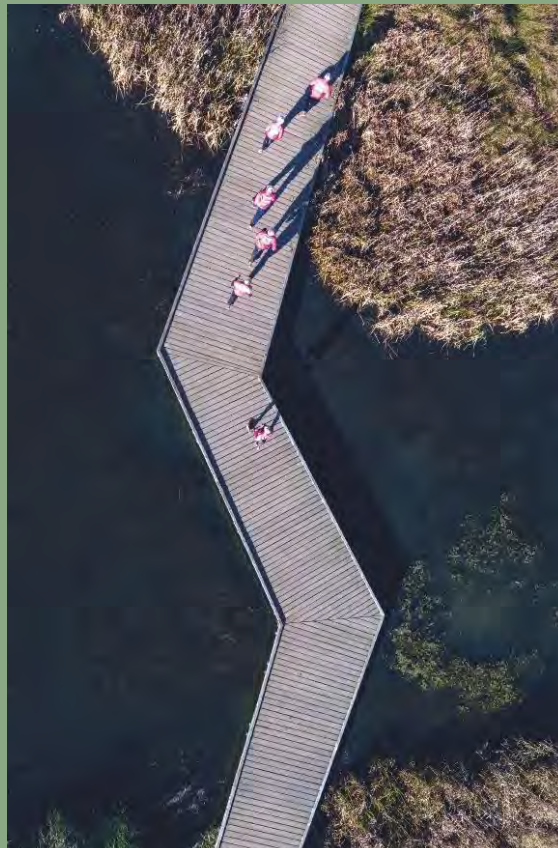
Idic

493

**l'industria
delle costruzioni**
Rivista bimestrale
di architettura

settembre
ottobre
2023

italian
+english
edition



**Gestione delle
risorse idriche
e rigenerazione
urbana**

ANCE

La Firma Digitale

su misura per la tua impresa.



Scegli tra le soluzioni di ID InfoCamere quella più adatta alla tua attività:

- **ID Smart Card** se lavori da pc
- **ID Token Digital DNA** se vuoi gestire tutto da smartphone direttamente da App
- **ID Firma Digitale +** se devi firmare subito.

Scopri come richiederla.
Vai in Camera di Commercio oppure fai tutto **online**, con il tuo **SPID**.



id.infocamere.it

ANCE
GIOVANI

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
COSTRUTTORI EDILI

#AGORÀ

SEGUICI SUI SOCIAL



AGORÀ
ANCE GIOVANI, ORA

COMPETENTI
E SOSTENIBILI

XXIII
CONVEGNO
NAZIONALE
GIOVANI IMPRENDITORI EDILI

ROMA
10 NOVEMBRE 2023
Acquario Romano - ore 09:30

SPONSOR



CON IL CONTRIBUTO DI

ANCE
BARI

ANCE
CAMPANIA

ANCE
LOMBARDIA

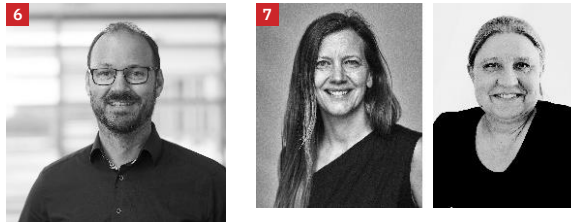
ANCE
PALERMO

ANCE
PIEMONTE

ANCE
SICILIA

ANCE
VENETO

Progettisti



1
PAN Associati
(Gaetano Selleri, Benedetto Selleri)

2
Georges Descombes Architect
Atelier Descombes Rampini Architects

3
PLAT Studio
(Kit Shih-Ting Wang, Te-Hsuan Fred Liao,
Shih-Lin Lan, Maggie Kao)

4
Loci Landscape Architects

5
C.F. Møller Architects
(F. C. A. Ødum, J. Toft Lehmann,
J. Weyer, K. Toustrup, L. Bendorff,
L. Wiggers, M. Mandrup Hansen,
M. Kruse, M. Leringe, O. Jonsson,
R. Bjerno Nielsen, T. Borgen Hasløv)

6
Arcadis
(John Boon)

7
Schönherr
(Sanne Slot Hansen, Nina_Jensen)

493 l'industria delle costruzioni

Rivista bimestrale
di architettura
dell'ANCE,
Associazione Nazionale
Costruttori Edili

l'industria delle costruzioni
è una rivista internazionale di
architettura con testi in italiano
e in inglese.
Le proposte di pubblicazione
sono sottoposte alla valutazione
del comitato di redazione che si
avvale delle competenze
specifiche di referee esterni
secondo il criterio del
blind-review

Direttore

Domizia Mandolesi

Comitato scientifico

Carmen Andriani, Gabriele Buia,
Jo Coenen, Claudia Conforti,
Paolo Desideri, Gianfranco
Dioguardi, Francesco Moschini,
Renato T. Morganti, Giuseppe
Nannerini, Carlo Odorisio, Piero
Ostilio Rossi, Antonino Saggio,
Eduardo Souto de Moura,
Piero Torretta, Vincenzo Vitale,
Cino Zucchi

Redazione

Gaia Pettina (coordinamento)
Leila Bochicchio

Impaginazione

Pasquale Strazza

Progetto grafico

Cristina Chiappini

Stampa

Arti Grafiche La Moderna,
Guidonia Montecelio (Roma)

Corrispondenti

Zhai Fei, Cina | Luciana Ravel,
Francia | Italia Rossi e Marco
Spada, Gran Bretagna | Norbert
Sachs, Germania | Antonio Pio
Saracino, Usa | Satoru Yamashiro,
Giappone

Testi inglesi

Translations for Constructions

Pubblicità

Barbara Nusca
+39 3293291471
+39 0684567312
nuscab@ance.it

Editore

ANCE Servizi srl - EdilStampa
www.lindustriadellecostruzioni.it
www.edilStampa.it

In copertina

The Nature Hinge, Kokkedal,
Danimarca

Direzione, redazione e amministrazione:
via G.A. Guattani 20 - 00161 Roma
tel. 0684567341/210

e-mail: industria@ance.it

Bimestrale

Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 11804,
25/10/1967. ROC n. 29877 del 29/08/2001.

Spedizione in abbonamento postale art. 2,
comma 20/B L.662/96 -
D.L. 353/2003 (conv. L. 27/2/2004 n. 46)
art. 1 comma 1. Aut. 251/CBPA-SUD/NA
dal 16/12/2010.

Direttore responsabile: Domizia Mandolesi.

Proprietà

ANCE, Associazione Nazionale Costruttori Edili,
Roma.

ISSN 0579-4900

l'industria delle costruzioni
Rivista bimestrale di architettura

IdC 493

**Gestione delle
risorse idriche e
rigenerazione urbana**

4–5

EDITORIALE

Gestione delle risorse idriche e rigenerazione urbana / Water Management and Urban Regeneration
Domizia Mandolesi

6–57

INTRODUZIONI

6–17

Gestione delle acque nei territori aridi e qualità dello spazio urbano / Water Management in Arid Territories and Quality of Urban Space
Alessandra De Cesaris

18–27

Mitigazione del rischio *urban flooding*. Sei strategie per intervenire lungo i fiumi / Urban Flooding Risk Mitigation. Six Strategies for Intervening along Rivers
Gaetano De Francesco

28–33

Le Infrastrutture verdi e blu. Strumenti di integrazione per la rigenerazione urbana e territoriale / Green and Blue Infrastructures. Integration Tools for Urban and Territorial Regeneration
Irene Poli

34–42

Gestione delle risorse idriche: imparare dal passato. Il caso della piana di Qazvin in Iran / Water Resources Management: Learning from the Past. The Case of Qazvin Plain in Iran
Ayda Alehashemi

43–49

Ridefinire il rapporto natura-città: i fiumi Guadalmedina a Màlaga e Genil a Granada / Redefining the Relationship between Nature and City: the Rivers Guadalmedina in Màlaga and Genil in Granada
Jorge Asencio Juncal

50–57

Il Sistema dei canali seicenteschi dei Regi Lagni nella piana campana: un bene storico e una risorsa ancora attuale / The Seventeenth-Century Canal System of the Regi Lagni in the Campania Plain: a Historical Asset and a still Current Resource
Rosa Romano,
Vincenzo Marciano

58–115

PROGETTI

58–65

PAN Associati
Il parco della pace di Vicenza / The Park of Peace in Vicenza
Gaetano Selleri

66–73

Georges Descombes Architect, Atelier Descombes Rampini Architects
Riqualficazione dell'alveo del fiume Aire / Aire River Restoration
Atelier Descombes Rampini Architects

74–81

PLAT Studio
Parco pubblico lineare lungo il fiume Miaojing / Miaojing River Public Linear Park
PLAT Studio

82–89

Loci Landscape Architects
Il parco inondabile di Kirkkojärvi / Kirkkojärvi Flood Park
Loci Maisema-arkkitehdit

90–99

C.F. Møller Architects
Progetto di rigenerazione River City Randers e Storkeengen / River City Randers and Storkeengen Regeneration Project
C.F. Møller Architects

100–107

Arcadis
Parco paesaggistico Zuidpolder / Zuidpolder Landscape Park
John Boon

108–115

Schönherr
Piano di adattamento climatico di Kokkedal / Kokkedal Climate Adaptation Plan
Schönherr landscape architects

116–123

ARGOMENTI
a cura di Leila Bochicchio

116-120

UNLost City
Paola Guarini

121-123

Tracciati d'acqua e infrastrutture idrauliche nell'alessandrino

124–125

NOTIZIE
a cura di Stefania Manna

126–128

LIBRI
a cura di Gaia Pettena

Gestione delle risorse idriche e rigenerazione urbana

siccità
 esondazioni

risorse idriche
 biodiversità

riduzione dei rischi

ritmi naturali
 equilibri ecosistemici

adattamento climatico

governo del territorio

cambio di paradigma
 qanat

■ Cambiamenti climatici e azioni antropiche particolarmente aggressive, rivelatesi nel tempo controproducenti e dannose non solo per i territori in cui hanno avuto luogo ma anche per gli equilibri del più ampio ecosistema ambientale, sono la causa di un'emergenza legata alla gestione dei corsi d'acqua dolce che sta investendo aree urbane e periurbane in molti paesi del mondo. Siccità estreme e rischio esondazioni sono due fenomeni opposti, sempre più frequenti, legati all'alterazione del tracciato naturale dei fiumi che stanno compromettendo l'accesso alle risorse idriche, la biodiversità, la produzione alimentare e di energia. Di fronte a questioni di tale urgenza, il numero della rivista si propone come occasione di aggiornamento e di confronto sulla necessità di porre al centro delle politiche e dei progetti di trasformazione urbana l'attenzione per la risorsa acqua. Una gestione migliore dei fiumi e delle zone umide deve infatti ripartire dal rispetto dei ritmi naturali per integrarli con le più complesse dinamiche di sviluppo delle aree urbanizzate, nella consapevolezza che tali azioni possano portare non solo a salvaguardare le nostre risorse di acqua dolce, ma anche ad assicurare un maggiore adattamento dei sistemi urbani agli effetti del clima. Una lezione in questo senso viene dalla storia, da epoche passate nelle quali la modificazione dell'ambiente per renderlo abitabile da parte dell'uomo avveniva attraverso modalità adattive, che sapevano integrare le soluzioni spaziali con le peculiari caratteristiche geografiche nel rispetto delle risorse naturali locali e tenendo conto delle condizioni climatiche. Si pensi alla rete di canali dei Regi Lagni (R. Romano, p. 50), costruita nel 1600 per raccogliere le acque piovane e sorgive nella piana campana, oggi oggetto di riqualificazione per la creazione di un'importante infrastruttura verde e blu e al caso della piana di Qazvin in Iran (A. Alehashemi, p. 35), solo uno dei tanti esempi storici quest'ultimo in cui la gestione delle scarse risorse idriche ha determinato il sistema di occupazione del territorio e l'organizzazione socio-spaziale degli insediamenti umani in armonia con le esigenze ambientali. Basato su una serie di bacini di infiltrazione e ricarica delle falde acquifere e su una fitta rete di canali sotterranei, i *qanat*, in grado di fornire acqua in superficie alle aree agricole e alla città, questo sistema, nonostante la demolizione di molte sue parti e l'espansione urbana degli ultimi anni, conserva la propria struttura tradizionale del

XV secolo, presentando una cintura verde di frutteti ancora ben visibili e attivi. Un modello ancora in grado di insegnare come intervenire nei territori aridi per far fronte al progressivo prosciugamento dei corsi d'acqua e individuare soluzioni e "strategie di gestione delle acque che sappiano trasformare la crisi idrica in opportunità attraverso il ruolo centrale del progetto di architettura" (A. De Cesaris, p. 69). Se in alcune aree geografiche il problema, come abbiamo già accennato, è quello della siccità e della scarsità di acqua, in altre sono l'eccesso di precipitazioni piovose e le esondazioni dei fiumi, spesso a causa di opere di deviazione dei loro percorsi come avvenuto nei due fiumi spagnoli Guadalmedina e Genil (J. Asencio Juncal, p. 43), a richiedere immediate azioni per ridurre questi rischi. La continua trasformazione dei reticoli idrogeografici dovuta all'antropizzazione del territorio ha infatti nel tempo compromesso la stabilità degli equilibri ecosistemici. La cementificazione delle sponde dei fiumi e la ridotta permeabilità dei suoli urbani hanno causato negli ultimi decenni inondazioni catastrofiche, che hanno indotto le comunità più attive ad attuare politiche di intervento mirate che uniscono la volontà di rinaturare gli argini fluviali con le opere di riqualificazione di ampie porzioni di città per la creazione di spazi pubblici e il potenziamento della mobilità sostenibile (G. De Francesco, p. 18). Ne costituiscono esempio la riqualificazione dell'Alveo del fiume Aire a Ginevra, in Svizzera, (p. 66), il progetto di rigenerazione a Randers (p. 90) e il piano di adattamento climatico a Kokkedal (p. 108), entrambi in Danimarca. I progetti citati, insieme agli altri selezionati nel numero della rivista, hanno come finalità comune quella di integrare strategie di adattamento climatico e progetto paesaggistico in linea con le tendenze più avanzate del dibattito e delle sperimentazioni relative al governo del territorio contemporaneo. Tendenze che si ispirano a un modello di sviluppo urbano attento alle risorse territoriali limitate, come acqua e suolo, promuovendo interventi di rigenerazione urbana basati su reti "di infrastrutture verdi e blu utilizzate in alternativa o in sinergia con le tradizionali infrastrutture grigie" (I. Poli, p. 28). Un cambio di paradigma sul quale le sfide ambientali, economiche e sociali degli ultimi anni richiamano attenzione, dibattito e azioni concrete.

Domizia Mandolesi

Water Management and Urban Regeneration

water management
strategies

■ An emergency related to managing freshwater streams is affecting urban and peri-urban areas in many countries worldwide. This has been brought about by climate change and particularly aggressive anthropogenic actions, which have proven over time to be counterproductive and detrimental to their respective territories and also to the balance of the broader environmental ecosystem.

droughts

Extreme droughts and the risk of flooding are two opposing, increasingly frequent phenomena related to the alteration of the natural course of rivers, compromising access to water resources, biodiversity, and food and energy production. Faced with such pressing issues, this journal issue is intended as an opportunity to update and discuss on the need to put water resources at the center of urban redevelopment projects.

water resources

uncontrolled construction

catastrophic flooding

Better management of rivers and wetlands must start with respecting natural rhythms to integrate them with the more complex dynamics of development and management of urbanized areas. This requires awareness that, in addition to safeguarding our freshwater resources, such actions can also lead to ensuring greater adaptation of urban systems to the effects of climate. In this regard, a lesson comes from history, from past eras in which the modification of the environment to make it habitable by humans took place through adaptive modes. In those cases, spatial solutions were integrated with peculiar geographical features while respecting local natural resources and taking into account climatic conditions.

climate adaptation

Think about the network of canals of the Regi Lagni (R. Romano, p. 50), built in 1600 to collect rain and spring water in the Campania plain, today the subject of redevelopment for the creation of an important green and blue infrastructure, and to the case of the Qazvin Plain in Iran (A. Alehashemi, p. 35), one of many historical examples where the management of scarce water resources determined the system of land occupation and the socio-spatial organization of human settlements. Based on a system of groundwater infiltration and recharge basins and a dense network of underground canals, the *qanats* could supply surface water to agricultural areas and the city. Despite the demolition of many parts and urban sprawl in recent years, this system retains its traditional 15th-century structure, with a green belt of still visible and active orchards. This model can still teach how to intervene in arid territories to cope

qanats

with the progressive drying up of waterways and identify solutions and water management strategies to “turn the water crisis into an opportunity through architectural design” (A. De Cesaris, p. 69). As we have already mentioned, the problem is drought and water scarcity in some geographical areas. However, in others, it is excess rainfall and river flooding, often due to works diverting their courses, as occurred in the two Spanish rivers Guadalmedina and Genil (J. Asencio Juncal, p. 43), to call for immediate actions to reduce these risks. The continuous transformation of hydrogeographical networks due to land anthropization has compromised the stability of ecosystem balances over time. Uncontrolled construction on the riverbanks and the reduction of urban soils’ permeability have caused catastrophic flooding in recent decades. In the most active municipalities, this led to implementing targeted and effective intervention policies to renature riverbanks and their beds by redeveloping large portions of the city to create public spaces and enhance sustainable mobility (G. De Francesco, p. 18). Examples include the redevelopment of the Aire Riverbed in Geneva, Switzerland (p. 66), the regeneration project in Randers (p. 90) and the climate adaptation plan in Kokkedal (p. 108), the last two in Denmark. The projects mentioned and the others selected in the journal issue share the common goal of integrating climate adaptation strategies and landscape design in line with the most advanced, discussed and experimented trends in contemporary land governance. These trends are inspired by an urban development model that is mindful of limited land resources such as water and soil, promoting urban regeneration interventions based on networks “of green and blue infrastructure used as an alternative to or in synergy with traditional gray infrastructure” (I. Poli, p. 28). Recent years’ environmental, economic and social challenges demand attention, debate and concrete action on this paradigm shift.

Domizia Mandolesi