



24.

ilProgettoSostenibile

Ricerca
e tecnologie
per l'ambiente
costruito



ACQUA E ARCHITETTURA. RISPARMIO, RECUPERO, RIQUALIFICAZIONE URBANA

Acqua: una "coperta troppo corta" che richiede nuovi modelli di gestione • Le miniere dell'acqua di Riudoms: la gestione dell'acqua come elemento generatore del paesaggio • La gestione della complessità nel progetto sostenibile del ciclo delle acque meteoriche urbane: tecnologie, strumenti e metodi • Riqualificazione ambientale e paesaggistica di corsi d'acqua in ambito urbano: esperienze a confronto • Il ciclo idrologico nell'ambiente costruito: il ruolo del verde pensile • Idropaesaggi, una nuova geografia per il parco del Lura

24 ilProgettoSostenibile

Acqua e architettura. Risparmio, recupero, riqualificazione urbana

FOCUS

10. **Editoriale**
Gianni Scudo
12. **Acqua: una "coperta troppo corta" che richiede nuovi modelli di gestione**
Giulio Conte
18. **Le miniere dell'acqua di Riudoms: la gestione dell'acqua come elemento generatore del paesaggio**
Albert Cuchi
24. **La gestione della complessità nel progetto sostenibile del ciclo delle acque meteoriche urbane: tecnologie, strumenti e metodi**
Francesca Perricone
32. **Riqualificazione ambientale e paesaggistica di corsi d'acqua in ambito urbano: esperienze a confronto**
Federica Larcher, Elena Montacchini
38. **Il ciclo idrologico nell'ambiente costruito: il ruolo del verde pensile**
Luca Lanza, Anna Palla
42. **Idropaesaggi, una nuova geografia per il parco del Lura**
Monica Manfredi

STUDI E RICERCHE

50. **Requisiti, indicatori e strumenti per la valutazione dell'ecocompatibilità dei prodotti edilizi**
Roberto Giordano, Gabriella Peretti
58. **L'acqua in alta quota**
Daniela Bosia, Barbara Martino
62. **Valutazione di sostenibilità, etichette ecologiche e risorsa acqua in edilizia. La situazione per il risparmio idrico**
Sara Scapicchio
66. **Risparmio idrico e uso dell'acqua piovana in edilizia**
Anna Frangipane
72. **Il parametro acqua nel progetto di architettura sostenibile**
Dora Francese, Claudia Balestra, Luca Buoninconti
82. **Rinascere. Vivendo sull'acqua**
Luca Maria Francesco Fabris

ilProgettoSostenibile

Ricerca e tecnologie per l'ambiente costruito

Rivista trimestrale

Anno 7 - n° 24 ottobre-dicembre 2009

Registrazione Trib. Gorizia
n. 5/03 del 9.9.2003

Direttore responsabile: Ferdinando Gottard

Coordinamento editoriale: Anna Raspar

Direzione scientifica Focus: Gianni Scudo

Segreteria scientifica Focus: Alessandro Rogora

Comitato scientifico Focus: Isabella Amirante, Carlotta Fontana, Robert Hastings, Virginia Gangemi, Rosario Giuffrè, Mario Grosso, J. Lopez de Asiain, Fabrizio Orlandi, Rossana Raiteri, Marco Sala, Mat Santamouris, Rafael Serra, Willi Weber, Simos Yannas

Redazione: Lara Bassi, Lara Gariup

Progetto grafico: Marco Klobas

Editore: EdicomEdizioni - Monfalcone (Go)

Redazione e amministrazione

Via I Maggio 117 - 34074 Monfalcone - Gorizia
tel. 0481.484488, fax 0481.485721
e-mail: redazione@edicomedizioni.com

Pubblicità: EdicomEdizioni

Stampa: Grafiche Manzanese - Manzano (UD)

Stampato interamente su carta riciclata da fibre selezionate

Prezzo di vendita: euro 20,00

Abbonamenti: Italia: euro 50,00 - Estero: euro 100,00

Gli abbonamenti possono iniziare, salvo diversa indicazione, dal primo numero raggiungibile in qualsiasi periodo dell'anno.

Distribuzione in libreria

Joo Distribuzione - via F. Argelati, 35 - Milano

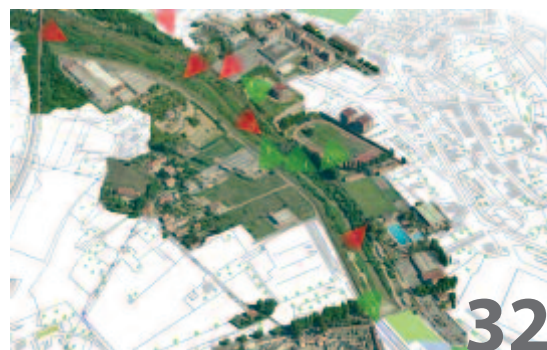
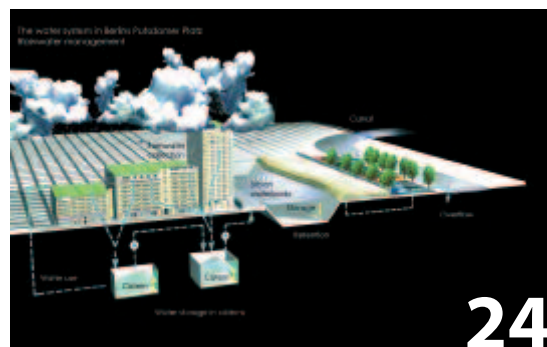
La direzione lascia agli autori piena responsabilità degli articoli firmati. È vietata la riproduzione, anche parziale, di articoli, disegni e foto se non espressamente autorizzata dall'editore.

ARGOMENTI

- 90. Le Case dell'Acqua**
Tiziano Butturini, Paola Barbato
- 92. Cara acqua (del rubinetto), T.V.B. Ti voglio bere!**
Claudio Filippone, Alessandra Mazzotta
- 94. L'acqua da risorsa ad opportunità:
le Expo di Saragozza e di Shanghai**
Oriana Giovinazzi

DOSSIER

- 97. Centro per minori a Lodi**
Lara Gariup



Domenico Filippone
Alessandra Mazzotta
 Centro Studi Ambientali
 (Torino)

Cara acqua (del rubinetto), T.V.B. Ti voglio bere!

Una campagna con interventi educativi, tecnici e di comunicazione per la valorizzazione dell'acqua. Un progetto nato e cresciuto all'interno delle scuole e successivamente allargato a famiglie, locali e strutture pubbliche.

T.V.B. Ti voglio bere: è la dichiarazione – d'amore e d'intenti – firmata dagli ecobevitori più romantici. Destinataria? L'acqua del rubinetto. Perché è ben più che potabile: sicura, controllata, comoda, economica, preziosa...

A lei il Centro Studi Ambientali di Torino ha dedicato una vera e propria campagna nazionale (www.tvb-tivogliobere.it), al fine di incentivare il risparmio idrico e la 'promozione' dell'acqua di rete a bevanda da bere, in barba a pregiudizi e leggende metropolitane. Una bella sfida nel paese che vanta il record di consumo

procapite di acqua in bottiglia, con circa 867 litri bevuti all'anno e 260 euro spese per ogni famiglia media di tre persone (dati Aduc, Associazione Nazionale per i Diritti degli Utenti e Consumatori). Per non parlare dei costi ambientali di questa scelta: ogni anno gli italiani consumano *più di 7 miliardi di bottiglie in plastica di acqua*, il cui ciclo di vita (dalla produzione al trasporto all'eventuale recupero) comporta uno spreco notevole di risorse naturali ed economiche, e l'emissione di agenti inquinanti in atmosfera (pensiamo a quanta CO₂ viene prodotta col trasporto delle bottiglie). Che fare, allora? Aderire a T.V.B, scegliendo lo sfuso. Facile come bere un bicchiere di acqua, del rubinetto.

Il metodo e i destinatari di T.V.B.

T.V.B. Ti voglio bere prevede interventi educativi, tecnici e di comunicazione per la valorizzazione della risorsa idrica. Il progetto viene realizzato all'interno di diverse tipologie di strutture, attraverso una *metodologia* articolata in sei fasi:

1. formazione dei *water wanager*, gli esperti referenti del progetto che gestiscono localmente la "risorsa idrica";
2. installazione di *tecnologie di risparmio idrico* nei punti acqua della struttura (rompigetto aerati e riduttori di flusso per un risparmio anche del 50%);
3. *monitoraggio del risparmio idrico* ottenuto e contabilizzazione del conseguente *risparmio economico*;
4. se le condizioni lo richiedono, installazione di *sistemi di trattamento* per l'erogazione di acqua del rubinetto (DM 443/90) che migliorano le caratteristiche organolettiche dell'acqua, togliendo cloro, cloroderivati ed eventuale materiale in sospensione; distribuzione di *borracce griffate* per incentivare l'uso dell'acqua sfusa;
5. *monitoraggio della riduzione dei rifiuti* raggiunta (bottiglie di plastica non consumate) e calcolo del relativo risparmio energetico e di CO₂;
6. ideazione del *piano di comunicazione* per divulgare anche sul territorio i risultati ottenuti e le buone pratiche adottate.

T.V.B. Ti voglio bere è nato e cresciuto all'interno delle *scuole*, ma col tempo ha trovato anche nuove sedi in cui svilupparsi e nuovi destinatari a cui rivolgersi: i *locali pubblici*, le *strutture turistico-ricettive*, così come le singole *famiglie* e le strutture di competenza delle *pubbliche amministrazioni*.

T.V.B. a scuola

T.V.B. Ti voglio bere è andato nelle scuole elementari e medie, dove si chiama T.V.B. Junior, e in quelle superiori, dove è nato nel 2006 all'interno di una rete di istituti di Torino e dintorni, grazie ai contributi dell'Assessorato alle Risorse Idriche della Provincia di Torino, dell'ATO 3 (Autorità d'Ambito Torinese) e

Figura 1. Il logo della campagna TVB.

Figura 2. Kit TVB.

Figura 3. Fontanella TVB.



1

della SMAT (Società Metropolitana Acque Torino). Questa rete iniziale è stata poi ulteriormente ampliata con i contributi dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Piemonte, e il sostegno degli Assessorati all'Ambiente delle Province di Vercelli, Biella e Novara e dell'ATO2 (Autorità d'Ambito Biellese, Vercellese e Casalese).

Attualmente le scuole T.V.B. sono 41 istituti superiori su tutto il territorio piemontese (32.000 utenti, tra studenti, docenti e non docenti, con un 15% di popolazione scolastica coinvolta), a cui si aggiungono una trentina di scuole elementari e medie.

Per ogni fascia di età vengono attuati percorsi formativi diversi, con un obiettivo comune: *informare gli studenti* sull'importanza del risparmio idrico e sulla qualità dell'acqua del rubinetto. Seconda missione, educare attraverso di loro i coetanei (sfruttando la *peer education*, "educazione tra pari") e addirittura gli adulti: insegnanti, famiglie, istituzioni e il popolo di internet, attraverso gli articoli scritti dalla giovanissima redazione di T.V.B. Tam Tam.

Oltre agli interventi educativi e di comunicazione, nelle scuole vengono anche effettuati interventi tecnici, che prevedono l'installazione di tecnologie per il risparmio idrico e di Fontanelle T.V.B. erogatrici di acqua microfiltrata, che i ragazzi bevono usando borracce personalizzate.

I risultati di T.V.B. Ti voglio bere

In tre anni nelle scuole superiori che hanno aderito al progetto è stato registrato un *risparmio idrico medio per utente compreso tra il 15% e il 29%*. Ogni studente ha in media ridotto i suoi consumi idrici annuali di ben 1.340 litri per un totale di circa 67.000 m³.

Il risparmio idrico ha comportato anche una riduzione di 24 tonnellate di CO₂, grazie all'energia risparmiata per il pompaggio e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS).

Per quanto riguarda la *riduzione dei rifiuti*, con l'installazione delle *Fontanelle T.V.B.* e la distribuzione delle *borracce*, i ragazzi eviteranno di produrre 18 tonnellate di plastica ogni anno.

T.V.B. nelle strutture pubblico-ricettive

Sono già 28 i locali e le strutture turistico-ricettive che da Briançon a Reggio Emilia hanno aderito alla campagna T.V.B. Ti voglio bere, scegliendo di servire ai loro clienti acqua sfusa microfiltrata, naturale o gasata.

T.V.B. Famiglie

Anche le famiglie possono diventare T.V.B. Come? Bevendo acqua del rubinetto e facendo outing sul sito www.tvb-tivogliobere.it (a oggi sono più di 130 le famiglie T.V.B.). Per chi vorrebbe convertirsi all'acqua sfusa, ma è magari scoraggiato dall'odore di cloro e/o dallo stato delle tubature di casa, T.V.B. Ti voglio bere ha ideato un kit, il *kit T.V.B. Famiglia* realizzato da AQsystem, che contiene: *una apparecchiatura per il trattamento dell'acqua potabile conforme al DM 443/90*, con filtro approvato dal Ministero della Salute, filtro che permette di eliminare materiale in sospensione, cloro e cloroderivati e conserva le proprietà saline dell'acqua; *3 rompigitto aerati*, *2 borracce* e *1 vademecum T.V.B.* con consigli pratici sul risparmio idrico (le acquaAzioni) e informazioni sulle differenze tra le acque in bottiglia e quella della rete.

Mediante una famiglia T.V.B. evita di produrre 15 kg di plastica all'anno e risparmia quasi 300 euro.

T.V.B. nelle pubbliche amministrazioni

Il progetto viene realizzato anche nelle strutture di competenza delle Pubbliche Amministrazioni (residenze universitarie, sedi, centri sportivi) per sensibilizzare amministratori, dipendenti pubblici e, a cascata, le famiglie a un



2



3

uso consapevole della risorsa idrica. Tra gli effetti desiderati, anche qui, il taglio della "bolletta idrica" dell'amministrazione e la *riduzione della massa di rifiuti* all'origine. Ad esempio, nelle 13 residenze universitarie torinesi dell'EDISU Piemonte, T.V.B. ha permesso in 6 mesi un *risparmio idrico di circa il 20%* e una *riduzione all'origine di rifiuti plastici* di circa 911 kg, pari a *1.800 kg di CO₂ non emessa in atmosfera*.