



CANALI DI  
BOLOGNA



---

REPORT DI  
**SOSTENIBILITÀ**  
**2018**



## LETTERA AGLI STAKEHOLDER

### HIGHLIGHTS 2018

#### 1. PROFILO E IDENTITÀ DI CANALI DI BOLOGNA

Chi siamo

Patrimonio storico e territorio

Attività e missione

#### 2. VISIONE COMUNE

Mappa degli stakeholder

Matrice di materialità

#### 3. VALORE GENERATO SUL TERRITORIO

Indicatori chiave della sostenibilità

Valore ambientale, economico e sociale

#### 4. AGENDA ONU 2030

Obiettivi ed interventi

Sfide future

# LETTERA AGLI STAKEHOLDER

Siamo giunti alla terza edizione del Report di Sostenibilità e per la prima volta quest'anno ci presentiamo alla Comunità bolognese con il nostro originale marchio di fabbrica: "Canali di Bologna". Non è un nuovo soggetto giuridico. Non è una strategia per prendere fiato o, ancora meno, per abbandonare la nostra storia. Questo processo di "rebranding" è l'esito del nostro impegno civile e concreto di aprirci alla città e al territorio bolognese, di riscoprirci e riconoscerci in un patrimonio comune, appunto quello di "Canali di Bologna", dove operano i tre Consorzi di Reno e Savena e la società operativa Gacres.

Siamo di fronte a sfide impegnative e determinanti per il futuro di Bologna. Per confrontarsi con le nuove mappe-meteoclimatiche, con il rafforzamento di una cultura urbana sull'acqua e con la scelta identitaria di puntare sui percorsi d'acqua a livello metropolitano i Canali di Bologna devono offrire un contributo strategico. Non solo scegliendo un logo nuovo o rivisitando il nome del brand, ma anche rinnovando la visione, gli obiettivi futuri e i valori.

Con questo Report di Sostenibilità continuiamo a rappresentare i proficui risultati economici, ambientali e sociali raggiunti nel 2018 dai Canali di Bologna, ma soprattutto intendiamo rimetterci in gioco per un futuro pensato insieme alla Città e al Territorio bolognese.

Nel 2018 non è successo nulla di eclatante che abbia ostacolato la plurisecolare attività di conservazione e mantenimento in efficienza del sistema idraulico artificiale bolognese svolto dai Consorzi. Come sempre e con risultato ci siamo adoperati ad adeguamenti e correzioni parte della nuova normalità. Un meccanismo che si blocca, un muro che crolla, un condotto che necessita di un intervento urgente, sono tutti imprevisti che possono accadere, che puntualmente ogni anno capitano e ai quali siamo preparati a dare risposta operativa. Tutto ciò non fa quindi deragliare dalla via principale, la costante manutenzione dei manufatti costruiti perlopiù nel XIII secolo poi sistemati, adattati, modificati, più e più volte, adeguandoli alle sempre nuove esigenze della città e dei cittadini.

Ci piace pensare che proprio grazie alle azioni adottate, relative alle manutenzioni e alle regolazioni di flusso, nel 2018 non sia successo nulla. Nel 2019 continuerà la nostra opera continua, costante e invisibile per rispondere alle richieste di chi vive in questo territorio, ma siamo consapevoli che nei prossimi anni qualcosa dovrà cambiare per rispondere alle nuove sfide. Stiamo cambiando in questo senso. Anzi, siamo già per molti versi cambiati.

Segretario Consorzi dei Canali Reno e Savena  
**Fabio Marchi**



# HIGHLIGHTS 2018

**Numero consorziati**

**38.000**

(di cui 10.466 titolari  
di concessione)

**Dipendenti**

**10**

**Rete**

**62 Km**

**Produzione di energia**

**1.038.000 kW**

pari al fabbisogno annuo  
di 912 bolognesi

# 1.239.172 €

## INVESTIMENTI TOTALI

**90%**

DEI QUALI  
PER OPERE DI  
AMMODERNAMENTO

**10%**

DEI QUALI PER OPERE  
DI MANUTENZIONE  
ORDINARIA

**Acqua gestita**

**5,6 milioni di m<sup>3</sup>**  
di cui 1,8 mln per irrigazione  
agricola e 3,8 mln per uso  
ambientale

**Controllo dei regimi:  
area agricola scolata**

**270.000 m<sup>2</sup>**  
un'area pari a circa 38 campi  
da calcio

**Attività che usano  
acqua del consorzio  
per attività irrigue**

**42 agricoltori/aziende  
agricole**

**Allerte meteo  
affrontate in un  
anno**

**134**  
una ogni 2,7 giorni



# 1. PROFILO ED IDENTITÀ DI CANALI DI BOLOGNA

# Chi siamo

I Consorzi di Reno e di Savena sono tre Enti giuridicamente distinti. Si occupano della gestione idraulica e della manutenzione dei canali di Bologna, non attingono a finanziamenti pubblici.

Eredi del patrimonio e delle conoscenze delle antiche Assunterie, gestiscono il vasto reticolo idraulico che i bolognesi si sono costruiti per sopperire alla mancanza di un corso d'acqua naturale cittadino. L'ambito operativo è quasi esclusivamente urbano.

## CONSORZIO DELLA CHIUSA DI CASELECCHIO E DEL CANALE RENO

- CANALE DI RENO
- CANALETTA GHISILIERA
- CANALETTA DELLE LAME
- CANALE CAVATICCIO
- CANALE DELLE MOLINE
- CANALETTA DEL MAGLIO

## CONSORZIO DEGLI INTERESSATI NELLE ACQUE DEL CANALE DI SAVENA IN BOLOGNA

- CANALE FIACCACOLLO
- CONDOTTO SENTIERO
- CONDOTTO CASTIGLIONE

## CONSORZIO DELLA CHIUSA DI SAN RUFILLO E DEL CANALE DI SAVENA

- CANALE DI SAVENA

## G.A.C.R.E.S. SRL (GESTIONE ACQUE E CANALI RENO E SAVENA)

È una società nata nel 2008 dall'unione di intenti dei Consorzi, come mezzo attraverso il quale rendere operative le decisioni e le azioni riguardanti la gestione complessiva del reticolo idraulico della Città. La scelta dei Consorzi di dare vita a una Società che esprima la loro operatività è dettata dalla volontà di creare un riferimento tecnico condiviso, che permetta alle competenze e alle capacità acquisite di essere valorizzate attraverso una più efficiente forma organizzativa.

Comuni interessati dagli interventi dei consorzi



## Processo di re-branding

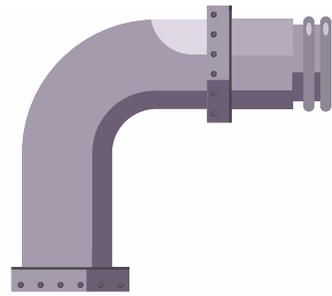
Non è solo immagine, un nuovo biglietto da visita per rinnovare un prodotto vecchio, si tratta piuttosto di una proposizione grafica di una unione di intenti e forze da tempo avvenuta.

I tre Consorzi già con la costituzione della società operativa GACRES (Gestione Acque Canali Reno e Savena) avevano conclamato una forte connotazione unitaria del loro agire. **La condivisione di un unico logo identitario è di più, rappresenta la piena identificazione in un soggetto vincolato e vocato al servizio idrico urbano.**

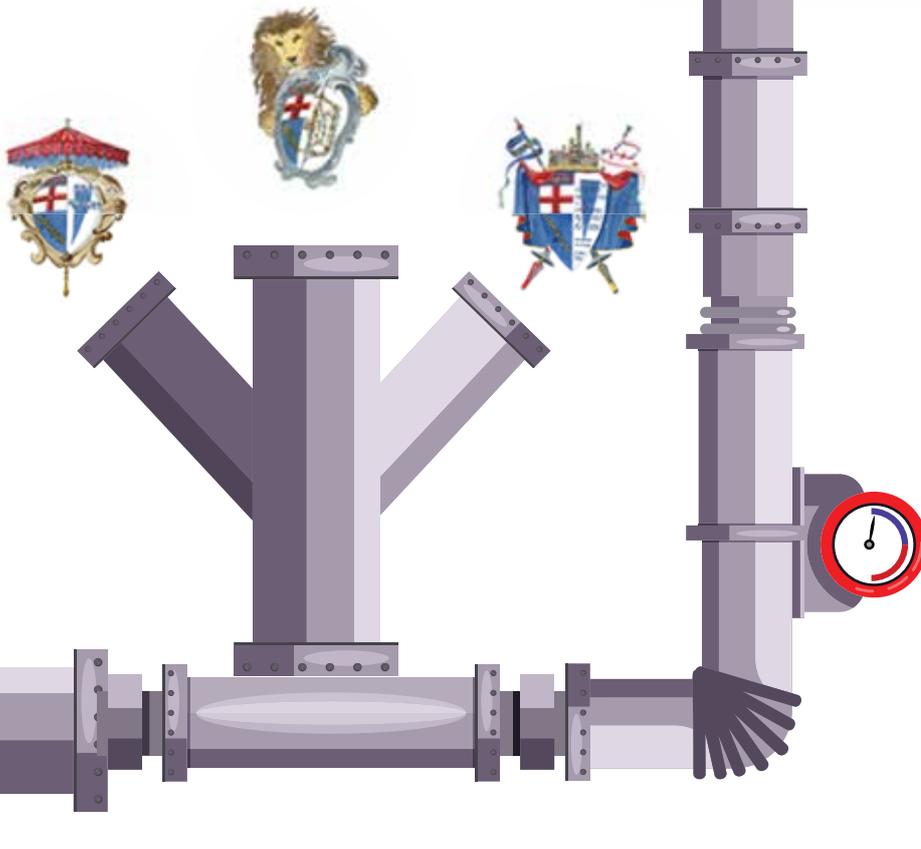
L'immagine adottata raffigura i due canali che senza soluzione di continuità operano, per rendere abitabile e produttivo un territorio altrimenti inospitale, lontano da fonti naturali.

L'impegno è da tempo consolidato, il re - branding lo ha registrato, raccolto in un unico "segno" che non a caso dà il senso della continuità dell'infinito.





# CANALI DI BOLOGNA



# Patrimonio storico e territorio

I **ConSORZI** e **GACRES** operano nel territorio comprensivo del reticolo idraulico di Canali di Reno e Savena, che comprende i Comuni di Bologna, Casalecchio di Reno e Castel Maggiore.



Acquedotto romano

canale del Cavaticcio  
via Riva d...  
via della Grada

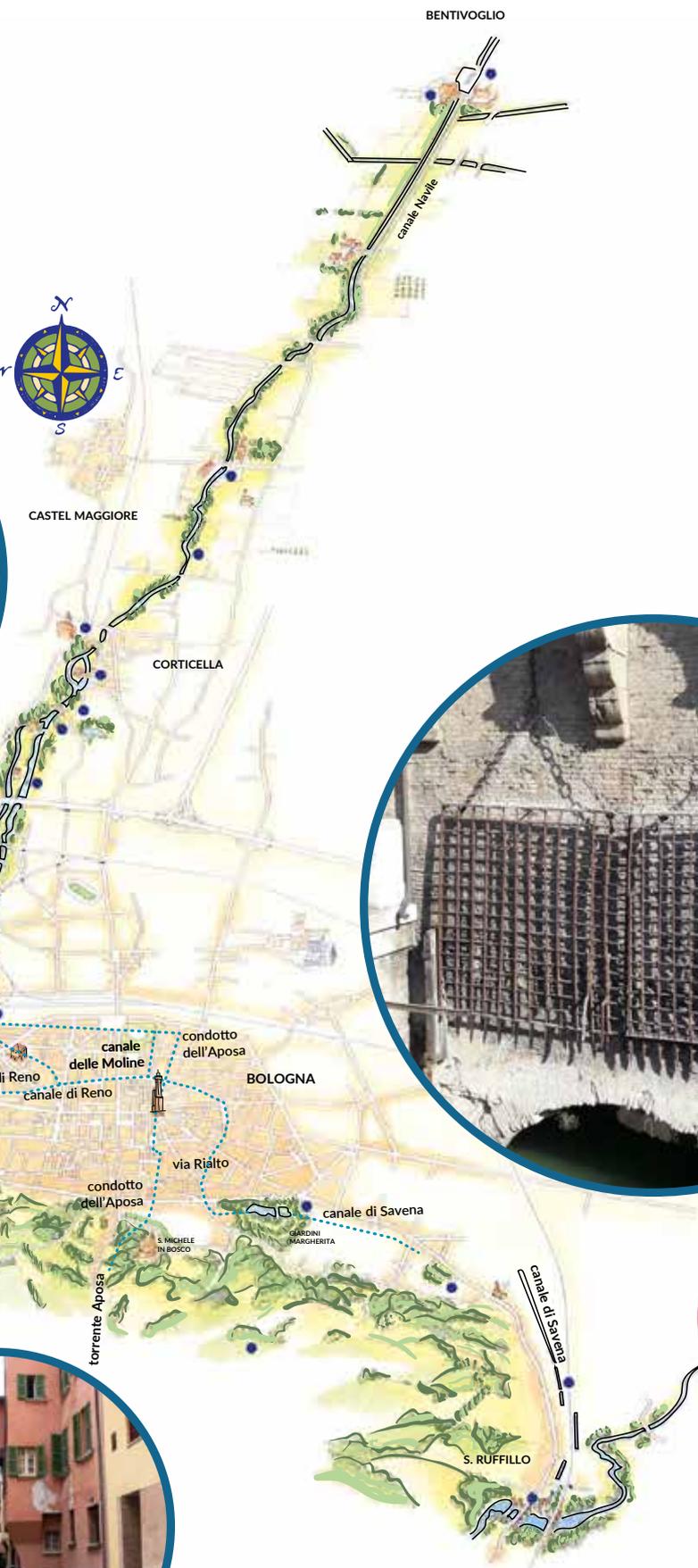
CASALECCHIO DI RENO

canale di Reno

fiume Reno

silo

Acquedotto romano



CONSORZIO DELLA CHIUSA DI  
CASALECCHIO E DEL CANALE DI  
RENO



CONSORZIO DELLA CHIUSA DI  
SAN RUFFILLO E DEL CANALE DI  
SAVENA



CONSORZIO DEGLI INTERESSATI  
NELLE ACQUE DEL CANALE DI  
SAVENA



# Attività e missione

## Azioni ambientali di Canali di Bologna

- 1 Esercizio e manutenzione delle reti e dei manufatti di proprietà
- 2 Connessione con le reti fognarie cittadine pubbliche
- 3 Laminazione delle piene del sistema fognario misto del Comune di Bologna
- 4 Collettamento di acque provenienti dai bacini collinari
- 5 Vettoriamento di acque derivate per sanificazione, DMV, idroelettrico
- 6 Distribuzione irrigua
- 7 Distribuzione di acque per usi diversi
- 8 Gestione e manutenzione immobili monumentali
- 9 Presidio e vigilanza sulle aree cortilive e fabbricati
- 10 Presidio e vigilanza sui tratti coperti da strutture viabili pubbliche

L'obiettivo di queste mansioni è da sempre, quello di conservare in efficienza il reticolo idraulico bolognese, consapevoli che per raggiungere tale scopo non ci sia bisogno solamente di meri interventi tecnici laddove se ne ha necessità, ma di un trattamento costante che disponga il mantenimento del patrimonio idraulico bolognese, che ne semplifichi lo studio e l'approfondimento conoscitivo. Il regolare adempimento della missione organizzativa non può prescindere da una valorizzazione della storia a cui è connessa la città, da un punto di vista idraulico e in virtù agli usi e costumi che sono poi stati trasformati con l'urbanizzazione dei recenti secoli.

La ricerca storica promossa dai Canali di Bologna ha dunque un doppio scopo: da un lato, la condivisione della propria attività di conservazione e manutenzione, dall'altro, in virtù dalla conoscenza della vecchia configurazione della città, l'avanzamento di una nuova visione di

che cosa si deve fare per conservare intatta una tale singolarità e prosperità del territorio.

Canali di Bologna opera in modo rilevante anche nei confronti del patrimonio storico e architettonico della città. L'impegno su opere idrauliche, meccaniche e civili, nonché sulle proprietà storiche, ha come esito il mantenimento del proprio patrimonio, preservandone la caratterizzazione storico-architettonica, oltre che l'efficienza. A questa attitudine si affianca e si aggiunge un'azione di continuo rinnovamento tecnologico, per la conservazione del fascino identitario e la fruizione turistica dai manufatti.

**IL COMPITO DI CANALI DI BOLOGNA È DI ASSICURARE LA CONSERVAZIONE E L'EFFICIENZA DEL RETICOLO IDRAULICO DI BOLOGNA, PROVVEDENDO ALLA REGOLAZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO, OPERANDO AL CONTEMPO IN MODO RILEVANTE ANCHE NEI CONFRONTI DEL PATRIMONIO STORICO-ARCHITETTONICO DELLA CITTÀ.**

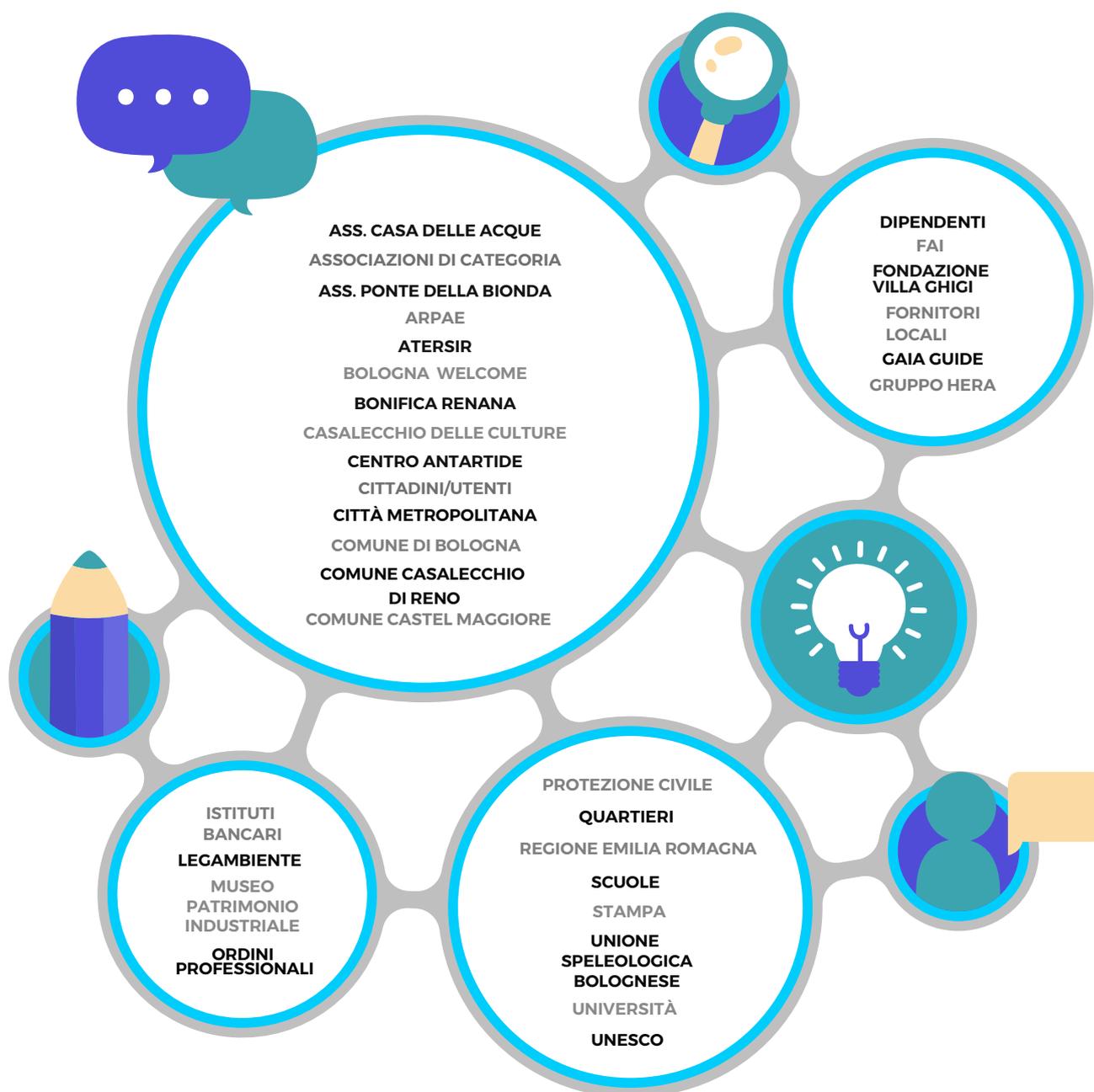




# 2.

## VISIONE COMUNE

# Mappa degli stakeholder





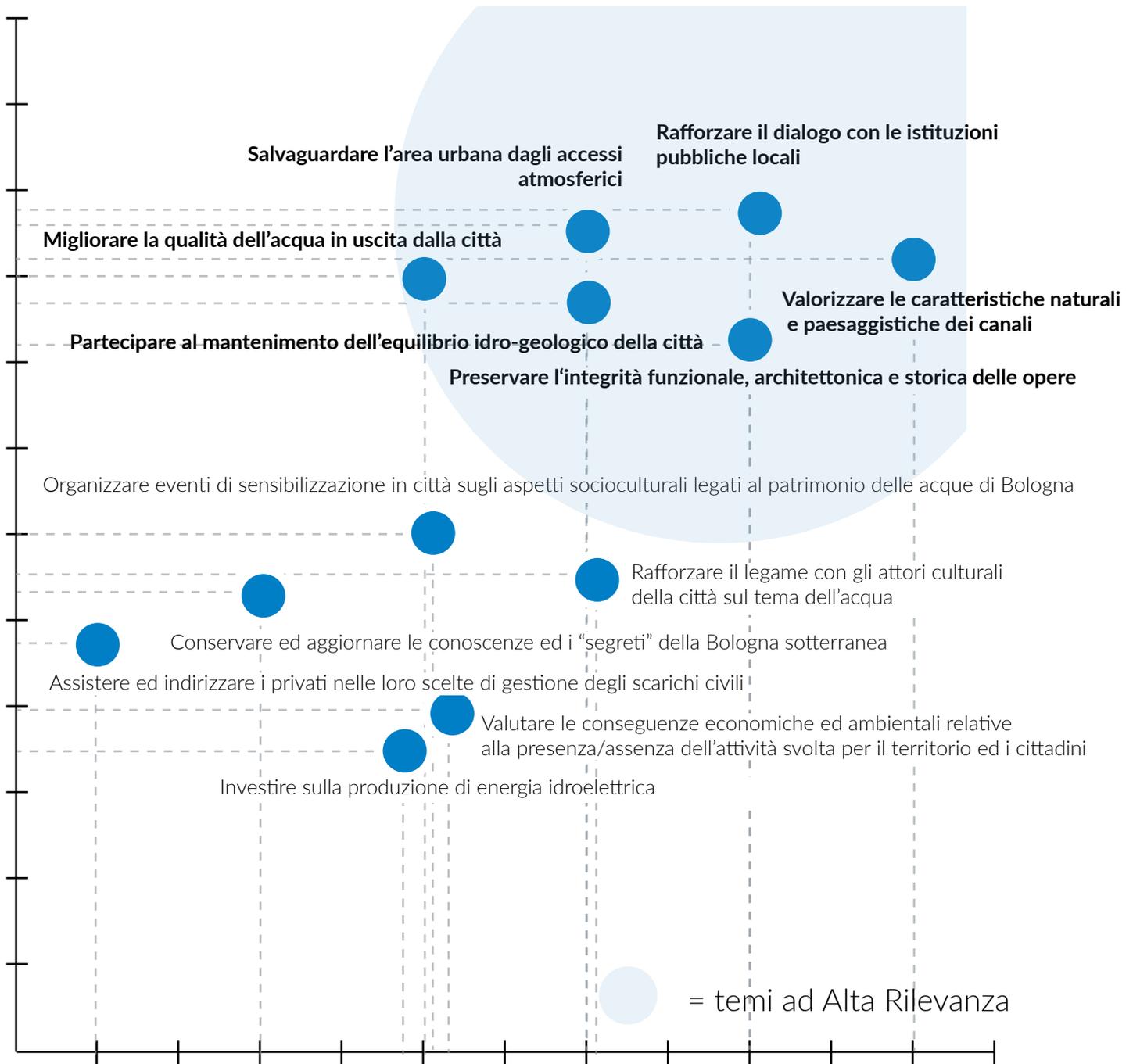
# Matrice di materialità

Con l'obiettivo di rafforzare il dialogo e il legame con i nostri stakeholder abbiamo sviluppato un'analisi di materialità su un insieme di temi strategici per Canali di Bologna, ricollegabili ad aspetti economici, sociali ed ambientali della gestione operativa. Ad ogni gruppo di stakeholder è stato chiesto di esprimere una valutazione di rilevanza sui temi individuati, con lo scopo di identificare una scala di priorità delle azioni. Il processo di ascolto ha visto coinvolti i rappresentanti dell'Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (Atersir), Hera, Arpae, Regione Emilia-Romagna, Comune di Bologna, Università di Bologna, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Fondo Ambiente Italiano (FAI), Bologna Welcome. L'incrocio tra la vision complessiva degli stakeholder e quella espressa dall'azienda ha permesso di costruire la matrice di materialità di seguito raffigurata.

Guardando la matrice appare evidente la pronunciata sensibilità degli stakeholder rispetto ad alcuni temi ricorrenti di natura sociale ed ambientale su cui converge anche la visione interna ai Consorzi. I temi di **Alta Rilevanza** sia per Canali di Bologna che per i suoi stakeholder possono essere declinati in questo modo:

- **Rafforzare il dialogo con le istituzioni pubbliche locali**, in particolare su processi e percorsi di pianificazione dei territori comunali a monte ed a valle della città di Bologna aventi come oggetto il tema dell'acqua;
- **Salvaguardare l'area urbana dagli accessi atmosferici**, con l'obiettivo di renderla resiliente ai cambiamenti climatici;
- **Valorizzare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dei canali**, cercando di rafforzarne la capacità attrattiva;
- **Migliorare la qualità dell'acqua in uscita dalla città;**
- **Partecipare al mantenimento dell'equilibrio idro-geologico della città**, intesa come mission di salvaguardia ambientale del territorio;
- **Preservare l'integrità funzionale, architettonica di chiuse, canali, paraporti**, etc. sia per un servizio sempre più efficiente che per una valorizzazione di queste opere dal carattere storico.

**VISIONE  
STAKEHOLDER**



**VISIONE  
CANALI DI BOLOGNA**



# **3.** **VALORE GENERATO SUL TERRITORIO**

# Indicatori chiave della sostenibilità

L'azione di Canali di Bologna si riverbera sul sistema economico e sul tessuto sociale del territorio generando valore a diversi livelli: un valore ambientale ed economico che è direttamente legato allo svolgimento delle proprie attività, di conservazione e preservazione del patrimonio in gestione; un valore di tipo sociale, che emerge dallo stretto legame con operatori locali, istituzioni e cittadinanza, tramite la promozione e la diffusione di cultura e conoscenza legata all'acqua e al suo legame storico con la città di Bologna.



## GLI INDICATORI CHIAVE DI SOSTENIBILITÀ

2018

### Valore Ambientale

Quantità dell'acqua gestita

5,6 mln di m<sup>3</sup>

Qualità dell'acqua: scarichi risanati

33

Qualità dell'acqua: videoispezioni

10

Energia prodotta: produzione di energia elettrica

1.200.000 KW

### Valore Sociale

Incidenza acquisti da fornitori in Emilia-Romagna

>95%

Incidenza acquisti da fornitori in provincia di Bologna

>90%

Numero di iniziative sociali durante l'anno

14

Numero cittadini coinvolti in eventi

>10.000

### Valore Economico

Ricavi Canali di Bologna

3.049.489 €

Risultato Netto portato a riserva

29.914 €

Investimenti Totali

1.239.172 €

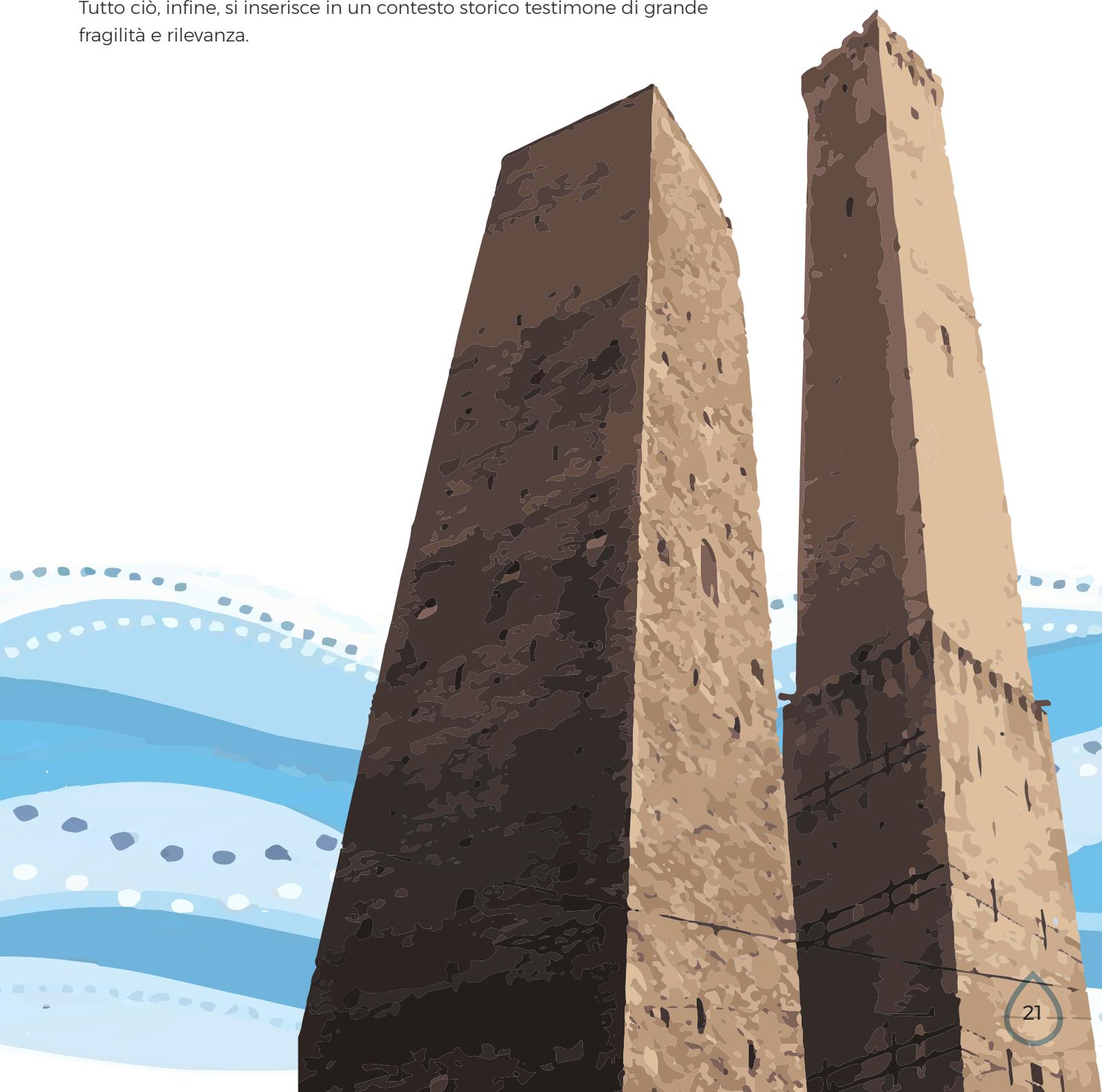
Incidenza Investimenti su ricavi Canali di Bologna

40%

## *La storia di Bologna passa per due torri e due canali*

La città si è ampliata e impermeabilizzata, il cambiamento climatico ha accentuato la violenza dei fenomeni, le attese dei cittadini sono accresciute, l'acqua deve sempre esserci, nella giusta quantità, senza che faccia danni. I canali sono sempre quelli, sempre lì, le nuove dotazioni meccanico-elettroniche abbreviano i tempi di adeguamento della regolazione le procedure di intervento si sono adeguate alle necessità, è questo mix di fattori a servire la città.

Tutto ciò, infine, si inserisce in un contesto storico testimone di grande fragilità e rilevanza.



# Valore ambientale, economico e sociale

## VALORE AMBIENTALE

Bologna è stato il primo Comune italiano che ha avviato, con il progetto BLU-UP del 2015, un “piano di adattamento ai cambiamenti climatici”. Oggi la ripetitività e frequenza degli eventi meteorici estremi portano i Canali di Bologna a dover elevare sempre di più il ruolo di controllo e gestione per mantenere la sicurezza della città

---

## VALORE ECONOMICO

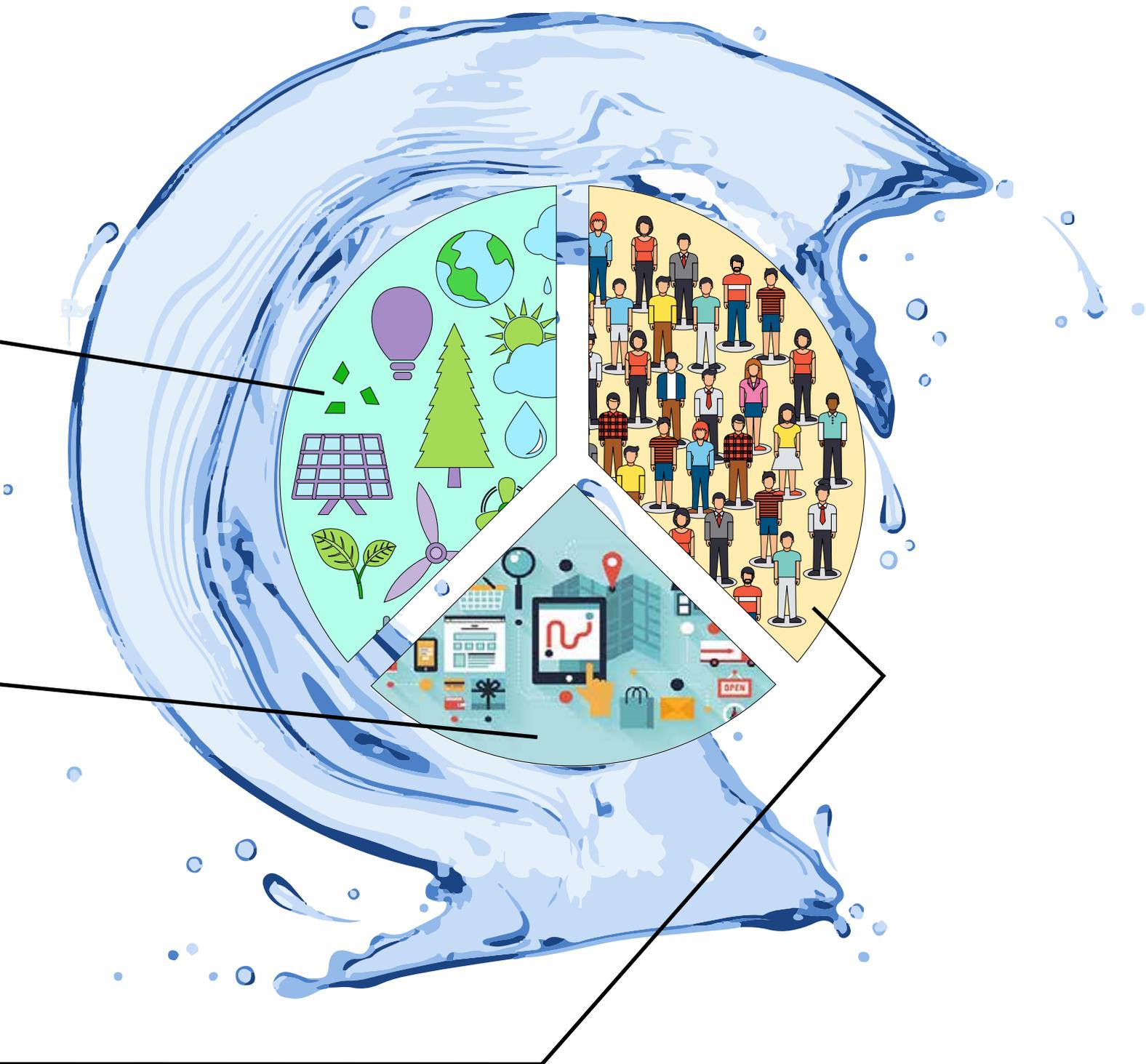
La corretta gestione dei canali comporta benefici multipli (servizi ecosistemici) sul territorio che possono essere tradotti in valore economico. La sicurezza idraulica, con i mancati danni da esondazione, fino alla maggiore attrattività turistica legata alla bellezza dei canali, rappresentano infatti un valore, anche economico, per la città e per la comunità che ci vive.

---

## VALORE SOCIALE

“Vado quasi ogni mattina a Casalecchio, passeggiata pittoresca alle cascate del Reno: è il bois de Boulogne di Bologna” -. La citazione di Stendhal (1817) rappresenta uno dei tanti esempi di testimonianza storica legata alla presenza dell’acqua nella città. Il nostro impegno quotidiano è quello di tramandare e raccontare questo ruolo fondamentale, svolto dai canali, nell’ultimo millennio.

---

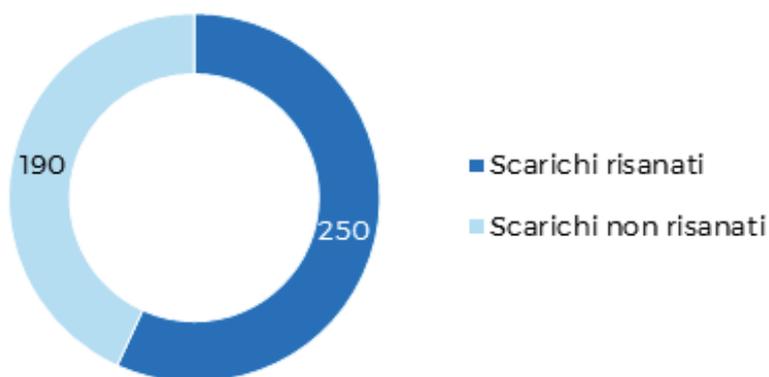
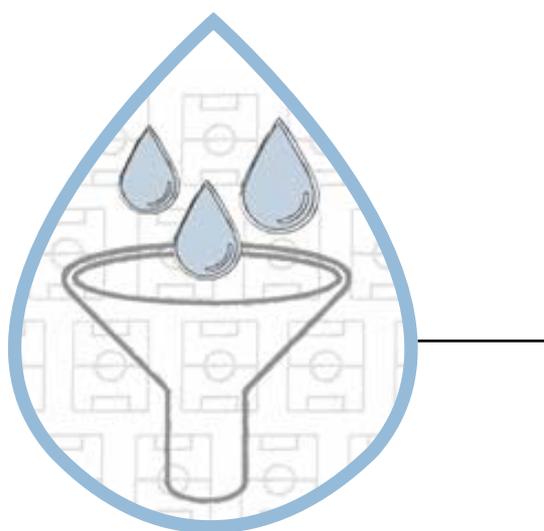


## Valore ambientale

### GESTIONE DEI REGIMI IDRAULICI

Mantenere in maniera efficiente i 62 km di canali artificiali significa gestire regimi idrici differenti (magra, piena e abbondanza). Nelle situazioni di piena, sempre più frequenti, la rete consente di raccogliere temporaneamente le acque meteoriche in modo che possano lentamente defluire, evitando così esondazioni e rischi per la città.

## UN EQUIVALENTE DI 4.342 CAMPI DA CALCIO SCOLATI



### QUALITÀ DELLE ACQUE

La presenza di acqua di buona qualità evita le esalazioni maleodoranti, soprattutto in questi ultimi anni di maggior siccità.



Scarichi risanati

2015	2016	2017	2018
96	104	107	33

Dati ARPAE

## QUANTITÀ D'ACQUA

### RISCHIO IDRAULICO

L'aumento degli eventi meteorici eccezionali impone una gestione e manutenzione sempre più attenta e continua.

	2016	2017	2018	Variazione % 16-18
Allerte meteo	45	114	134	+198%
Giorni di piena Reno	23	14	17	-26%
Picco massimo Reno	161	167	180	+12%
Piène Savena	31	20	43	+39%
Picco massimo Savena	106	106	138	+30%
Giorni con piogge straordinarie	16	17	27	+69%

**215.000 m<sup>3</sup>**

Capacità complessiva di  
invaso dei canali

**43 milioni €**

Costo ipotetico\* per  
realizzare un sistema  
di laminazione alternativo  
alla rete dei canali esistenti

\* ipotetico in quanto in ambito urbano  
non sarebbero disponibili gli spazi e le  
condizioni di fattibilità

### USO AGRICOLO

Nei periodi siccitosi, l'attività di gestione dei canali assicura la disponibilità delle acque derivate per l'agricoltura periurbana e per le aree immediatamente prossime alla città, fino all'adiacenza al Canale Emiliano Romagnolo (CER). Tale disponibilità di acqua rappresenta un notevole risparmio di costi per le aziende agricole che ne fanno richiesta.

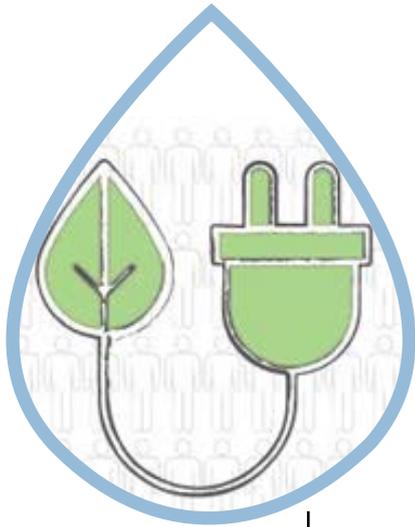


**500 mila €**

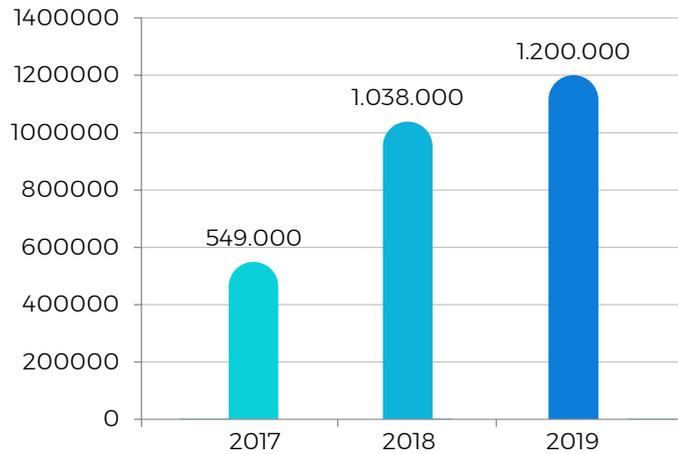
Risparmio annuo indicativo

**CANALI DI BOLOGNA FORNISCE  
ACQUA AD USO IRRIGUO A  
42 AZIENDE AGRICOLE ED  
AGRICOLTORI, CON UNA  
SUPERFICIE TOTALE PARI A  
CIRCA 133 CAMPI DA CALCIO**

PRODUZIONE ENERGIA



## Produzione energia idroelettrica in kW



ENERGIA PRODOTTA  
DA **CENTRALE  
IDROELETTRICA** IN  
GRADO DI SODDISFARE IL  
**FABBISOGNO ANNUO DI  
912 BOLOGNESI**

## Valore economico

Con **spese ordinarie** si intendono quelle necessarie a mantenere il sistema efficiente, e pertanto si ripetono nella tipologia e con semplici aggiornamenti prezzari ogni anno.

Con le **spese di ammodernamento** sono realizzati gli interventi finalizzati al miglioramento del sistema. Se non venissero realizzati il sistema garantirebbe comunque le funzioni basiche, ma è nella filosofia di Canali di Bologna investire nel rinnovamento tecnologico le proprie risorse per renderlo sempre migliore. A differenza di quelle ordinarie, queste non si ripetono ogni anno.

Nell'insieme delle spese di ammodernamento ricadono anche quelle per **l'adattamento ai cambiamenti climatici**, equivalenti alla somma delle due voci presenti nelle spese di

ammodernamento: potenziamento opere elettromeccaniche e acquisto beni strumentali. Le attività di Canali di Bologna per perseguire gli obiettivi dell'Agenda 2030 possono essere ricondotte alle tre tipologie di spesa sopra descritte (manutenzione, ammodernamento e adattamento). Ciò permette di capire, in maniera orientativa, su quale (o quali) voce di spesa sia ogni singolo obiettivo.

## FUNZIONALITÀ DELLE CATEGORIE DI SPESA RISPETTO AGLI OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE

### SPESE DI MANUTENZIONE



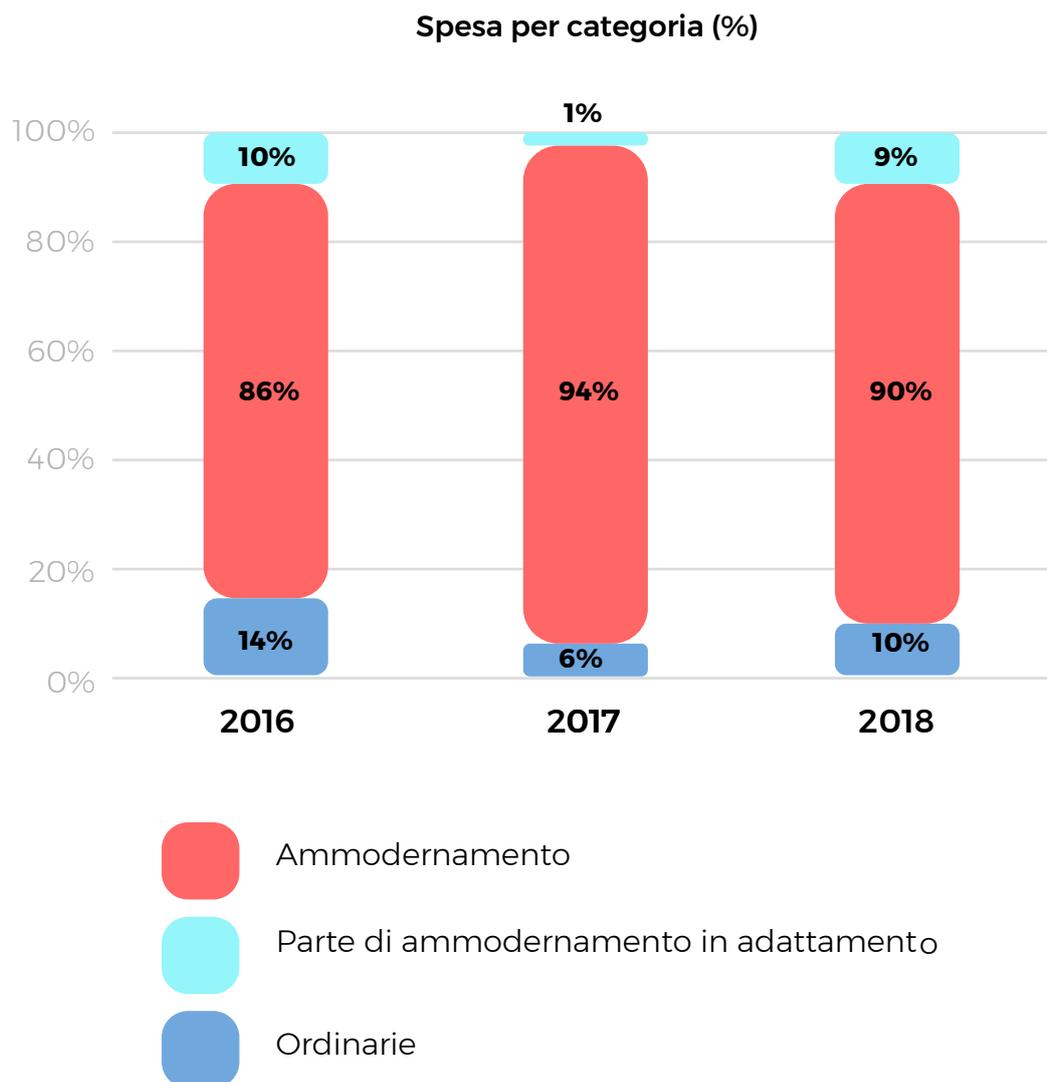
### SPESE DI AMMODERNAMENTO



### SPESE DI ADATTAMENTO



Dall'analisi delle spese effettuate dai Consorzi negli anni 2016, 2017, 2018 emerge che mediamente il 10% di esse sono di tipo straordinario, mentre l'90% per ammodernamento. Di quest'ultime il 7% viene utilizzato nello specifico per attività legate all'adattamento ai cambiamenti climatici. Una dimostrazione del costante impegno profuso per migliorare di anno in anno la qualità del sistema.

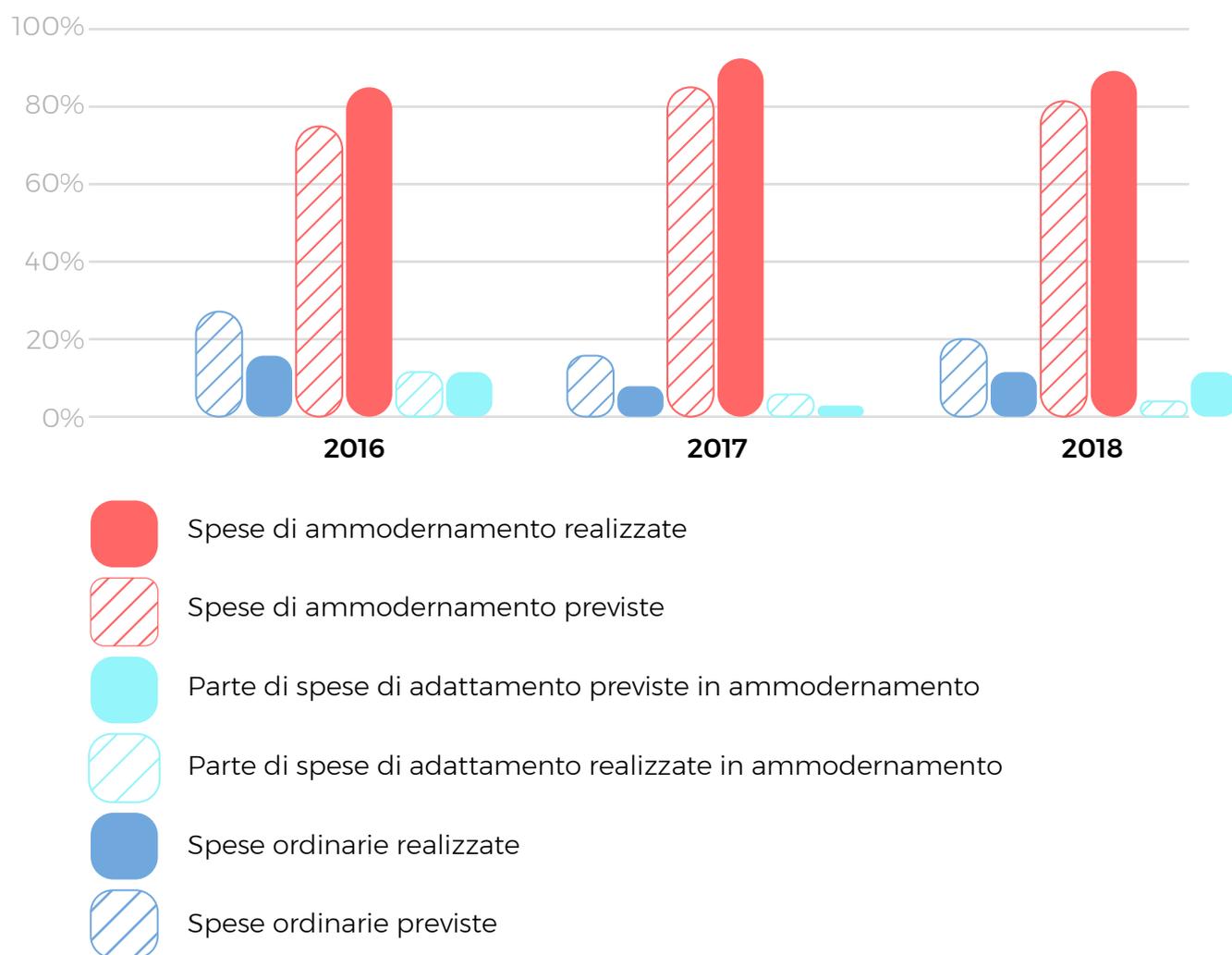


Il bilancio a inizio anno riporta le previsioni di spesa che a fine anno possono essere paragonate a quelle effettivamente realizzate.

I Consorzi, come si può evincere dal grafico successivo, mettono in previsione più spese ordinarie di quelle che poi effettivamente realizzano. L'obiettivo al primo gennaio è quello di avere a

disposizione una somma sufficiente per affrontare eventuali manutenzioni straordinarie. Se non saranno effettuate attività extra tra le manutenzioni straordinarie, così come è accaduto negli ultimi tre anni, le risorse vengono investite per opere di ammodernamento.

### Differenza tra percentuale di spese previste e realizzate





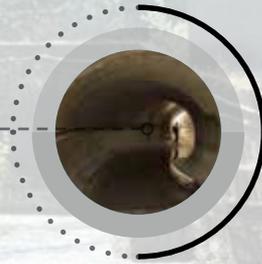
NOTTE BLU



EFFETTO BLU



GIORNATA  
UNESCO



VISITE BOLOGNA  
UNDERGROUND



GIORNATE FAI  
D'AUTUNNO



VISITE GUIDATE



PROPOSTE  
DI ATTIVITÀ  
DIDATTICHE E  
FORMATIVE



GIORNATA  
MONDIALE  
DELL'ACQUA



INAUGURAZIONE  
IDROBO



CONTRATTO DI  
FIUME



CONVEGNO  
SICCITÀ  
PRESENTAZIONE  
SECONDA  
EDIZIONE  
BILANCIO DI  
SOSTENIBILITÀ

## Valore sociale

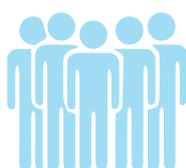
Canali di Bologna organizza numerose iniziative sociali volte alla sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche legate all'interazione tra acqua e territorio. Queste occasioni vengono utilizzate anche per promuovere il valore storico architettonico di alcune strutture simbolo del sistema.



### NOTTE BLU Giugno 2018 - VI edizione



SCAN ME



**PARTECIPANTI: 5.300**  
(+300 rispetto al 2017)



**OLTE 20 ENTI COINVOLTI**



### EFFETTO BLU Settembre 2018 - VI edizione



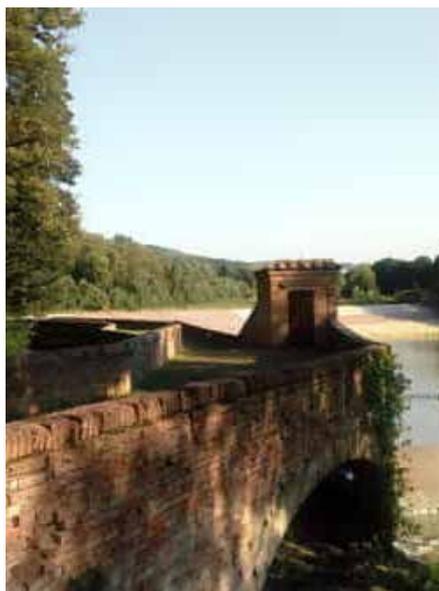
SCAN ME



**PARTECIPANTI: 500**  
(+200 rispetto al 2017)



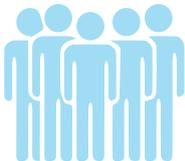
**14 ENTI COINVOLTI**



**GIORNATA UNESCO**  
**24 Novembre 2018 - I edizione**



SCAN ME



**PARTECIPANTI: 200**



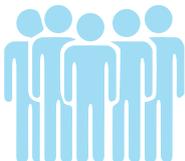
**4 ENTI COINVOLTI**



**VISITE BOLOGNA UNDERGROUND**  
**Ottobre 2018 - XI edizione**



SCAN ME



**PARTECIPANTI: 450**



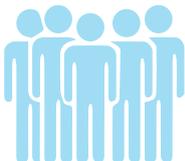
**4 ENTI COINVOLTI**



**GIORNATE FAI D'AUTUNNO**  
**Ottobre 2018**



SCAN ME



**PARTECIPANTI: 1000**



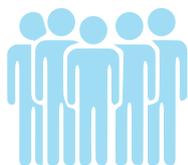
**4 ENTI COINVOLTI**



### VISITE GUIDATE (CHIUSA CASALECCHIO, CHIUSA SAN RUFFILLO E PARAPORTI)



SCAN ME



PARTECIPANTI: 2000



6 ENTI COINVOLTI

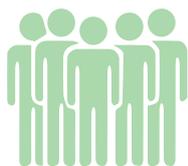
## INIZIATIVE PER LA FORMAZIONE E DIVULGAZIONE SCIENTIFICA



### GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA 22 MARZO 2018



SCAN ME



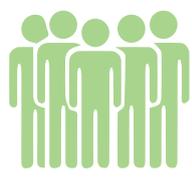
PARTECIPANTI: 100



4 ENTI COINVOLTI



**ATTIVITÀ DIDATTICHE FORMATIVE  
RIVOLTE AGLI STUDENTI DI SCUOLA  
PRIMARIA (IV E V ANNO) E DI SCUOLA  
SECONDARIA DI I E II GRADO  
Anno scolastico 2018/19**



**PARTECIPANTI: 200**



**LICEO MINGHETTI**



**INAUGURAZIONE IDROBO**



**IDROBO**

Bologna, 25 luglio 2019

Mattina	Pomeriggio	Sera
Temperatura	24 °C	24 °C
Precipitazioni	Assenti	

**Condizioni previste:**  
Al mattino in pianura sereno, sui rilievi sereno o poco nuvoloso, nel pomeriggio in pianura variabile, sui rilievi temporali allungamenti con occasionali rovesci o temporali, dalla sera sereno o poco nuvoloso.

Temperature massima pomeriggio comprese tra 32° sui rilievi e 31° in pianura.

Velocità massima del vento compresa tra 25 (sui rilievi) e 22 km/h (in pianura).

**Cosa fanno i Consorzi e cos'è Idrobo?**  
I consorzi dei canali di Reno e Savena lavorano costantemente per gestire le risorse idriche. Grazie ad un col di chiuse riescono a gestire le piene, evitando gli allagamenti in città. Mentre nei periodi di siccità garantiscono un minimo approvvigionamento idrico.

**SCOPRI I CORSI D'ACQUA CHE PASSANO PER BOLOGNA**

**Corsi d'acqua superficiali**  
le linee continue azzurre indicano i fiumi, i canali e tutti i corsi d'acqua superficiali.

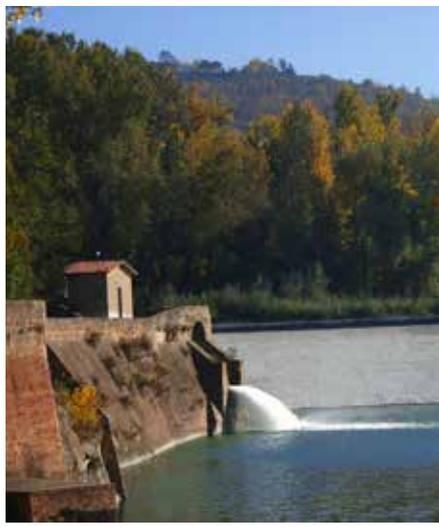
**Corsi d'acqua sotterranei**  
le linee bianche indicano i corsi d'acqua sotterranei che attraversano Bologna nel sottosuolo.

**MISURAZIONI IN TEMPO REALE GRAZIE AL VIRTUALI EQUI**

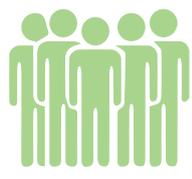
**Analizziamo i livelli idrometrici**  
L'idrometro è lo strumento che rileva le quote idrometriche, cioè il livello dell'acqua, dei fiumi o dei laghi.

**Precipitazioni piovose ultime 24 ore**  
Registrate dal pluviometro che misura la quantità di pioggia precipitata durante un certo periodo in una determinata località, espressa in altezza di acqua per unità di superficie.

Idrobo è un progetto voluto dai consorzi dei canali di Reno e Savena, con lo scopo di sensibilizzare i cittadini riguardo al tema delle risorse idriche e della loro gestione.



**CONTRATTO DI FIUME RENO E DEI  
CANALI BOLOGNESI**



**40 SOTTOSCRITTORI**

12/02  
2018  
ore 10  
welcome coffee dalle  
ore 9:30

Sala  
Conferenze  
Nomisma  
Strada Maggiore, 44  
40125 Bologna - Italy

**SICCITÀ**  
Acqua in comune,  
soluzioni in città

a cura di  
Nomisma-Airis

**PRESENTAZIONE DEL PRIMO  
REPORT DI SOSTENIBILITÀ  
GACRES - CONSORZI DEI  
CANALI DI RENO E SAVENA**

**SFIDE**  
Antonio **MASSARUTTO**  
Università di Udine  
Riccardo **SANTOLINI**  
Università di Urbino  
Giovanni **TAMBURINI**  
Vice presidente dell'Associazione  
Nazionale Consorzi e Bonifiche  
Vito **BELLADONNA**  
Direttore dell'Agenzia Territoriale  
dell'Emilia-Romagna per i Servizi  
Idrici e Rifiuti

**TALK  
SOLUZIONI**  
Valentina **ORIOLO**  
Assessore ambiente e urbanistica  
Comune di Bologna  
Stefano **MAZZETTI**  
Sindaco di Sasso Marconi  
Gianni **LIVICI GALLETTI**  
Ministro dell'ambiente e della  
tutela del territorio e del mare  
Piero **CAZZOLO**  
Assessore alla difesa del suolo e alla  
costa, protezione civile e politiche  
ambientali e della montagna

# CONVEGNO SICCIÀ: PRESENTAZIONE SECONDA EDIZIONE BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ



**PARTECIPANTI: 100**



**9 ENTI COINVOLTI**





# 4.

## AGENDA ONU 2030

# Obiettivi ed interventi

A New York, il 25 settembre del 2015, si è tenuto il “Summit sullo Sviluppo Sostenibile” che ha riunito i leader dei governi dei 193 Paesi membri dell’ONU e ha avuto come obiettivo principale quello di sviluppare e redigere un documento programmatico per lo sviluppo sostenibile. Tale documento, “Trasformare il nostro mondo. L’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile”, ha determinato 17 obiettivi e impegni globali in materia di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals) da realizzare entro l’anno 2030. I Sustainable Development Goals rappresentano degli “obiettivi comuni” da raggiungere in ambiti rilevanti per lo sviluppo sostenibile, come il contrasto alla fame e alla povertà, la produzione di energia pulita, la tutela e la conservazione delle risorse idriche, la sensibilizzazione verso un consumo responsabile e consapevole e la promozione dell’accesso alla salute e all’istruzione.

“Obiettivi comuni” significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: “nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità”. L’invito all’impegno collettivo richiama quindi un ruolo attivo da parte delle imprese nel contribuire ad affrontare ed indirizzare tali obiettivi di sviluppo sostenibile.

**Canali di Bologna nel perseguimento della propria mission intercetta alcuni degli obiettivi individuati dall’ONU, così come esposto nella tabella seguente:**



## GARANTIRE A TUTTI LA DISPONIBILITÀ E LA GESTIONE SOSTENIBILE DELL'ACQUA E DELLE STRUTTURE IGIENICO-SANITARIE



- Implementare un **sistema di gestione delle risorse idriche** che favorisca la collaborazione tra gli attori territoriali competenti e favorisca la partecipazione delle comunità locali.
- **Preservare una buona qualità delle acque** presenti nel suo reticolo riducendo l'inquinamento, il rilascio di prodotti chimici e riducendo la quantità di acque reflue non trattate.
- Creare una **efficiente rete di gestione delle acque**.

## RENDERE LE CITTÀ E GLI INSEDIAMENTI UMANI INCLUSIVI, SICURI, DURATURI E SOSTENIBILI



- **Proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale** del territorio.

## PROMUOVERE AZIONI PER COMBATTERE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



- **Rafforzare** la capacità del **sistema** di gestione delle acque **ad adattarsi ai cambiamenti climatici**.

## ASSICURARE A TUTTI L'ACCESSO A SISTEMI DI ENERGIA ECONOMICI, AFFIDABILI, SOSTENIBILI E MODERNI



- **Aumentare** considerevolmente la quota di **energie rinnovabili** nel consumo totale di energia.

## GARANTIRE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E DI CONSUMO



- Adottare **pratiche energetiche sostenibili**.
- **Pubblicare report** contenenti informazioni **sulla sostenibilità** delle sue attività.
- **Utilizzare in maniera efficiente** la risorsa **acqua**.

## PROTEGGERE, RIPRISTINARE E FAVORIRE UN USO SOSTENIBILE DELL'ECOSISTEMA TERRESTRE



- **Garantire la conservazione e l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce** terrestri e dell'entroterra nonché dei loro servizi.
- **Ridurre i fenomeni di siccità e inondazioni**.

## OBIETTIVO 6: ACQUA PULITA E SISTEMI IGIENICO SANITARI



Canali di Bologna è uno dei firmatari del “Contratto di fiume del Reno e di Canali Bolognesi” il cui fine è la creazione di un sistema di gestione delle risorse idriche condiviso da tutti gli attori territoriali competenti in materia. Per quanto concerne l’aspetto ambientale, con questo contratto Canali di Bologna si impegna a garantire: la sicurezza idraulica; la presenza di elevati standard igienico sanitari; la quantità e la qualità delle acque; la tutela e valorizzazione dell’ambiente fluviale e del territorio del sottobacino; la predisposizione di misure di adattamento e mitigazione per i cambiamenti climatici.

**CON LE SUE ATTIVITÀ  
CANALI DI BOLOGNA  
CERCA DI PRESERVARE  
UNA BUONA QUALITÀ  
DELLE ACQUE. I  
DATI RACCOLTI  
DA ARPAE NELLA  
RETE CONSORTILE  
DIMOSTRANO COME LA  
QUALITÀ DELLE ACQUE  
NEI CANALI DI RENO,  
DELLE MOLINE E DEL  
CAVATICCIO SIA MOLTO  
BUONA.**

Uno degli elementi di contaminazione delle acque che Canali di Bologna si trova a dover affrontare sono gli scarichi domestici presenti secondo l’uso storico. Per limitare tale criticità viene controllato ciclicamente il reticolo, e, se il caso lo richiede, vengono effettuati degli interventi: in primo luogo individuando la presenza degli scarichi e referenziandoli, per poi intimare ai privati la regolarizzazione, fornendo ad essi assistenza durante le procedure. Nel caso in cui il privato si rifiuti di apportare le modifiche richieste l’irregolarità viene segnalata ad ARPAE che provvede, a termine di regolamento, comminando un’ammenda ed imponendo l’esecuzione dei lavori. Per ridurre questa tipologia di impatti inquinanti il reticolo è stato adattato in più punti connettendolo per la portata minima alla rete fognaria. In ogni caso, già oggi, per un’azione completata a metà degli anni Ottanta, l’apporto inquinante del sistema micro idraulico è da considerarsi irrilevante.





Interessante, a titolo d'esempio, è il caso del Fiaccollo che nel 2008 ARPAE aveva definito come uno dei maggiori portatori di inquinanti. Il Consorzio già nel 2008 intervenne riattivando uno scaricatore di fondo per conferire alla pubblica fognatura l'intera portata nera in tempo secco. Negli anni successivi è stata avviata un'intensa attività di sensibilizzazione dei privati volta a eliminare le immissioni nere, operazione questa in gran parte già completata risanando circa 250 scarichi dei 440 individuati al primo censimento. Un lavoro importante ma dall'efficacia non permanente, prova ne siano i 5 nuovi scarichi individuati post- intervento.

**540.000€ INVESTITI  
PER SOSTENERE LA  
SISTEMAZIONE E  
DISINQUINAMENTO  
DEL TRATTO DI  
FIACCACOLLO  
CORRISPONDENTE A  
VIA CARTOLERIA.**

**LA SECOLARE  
ESPERIENZA  
CONSORTILE HA  
PORTATO ALLA  
REALIZZAZIONE  
DI UNA RETE  
DI GESTIONE  
DELLE ACQUE  
EFFICIENTE.**

Vengono allontanate per gravità le acque da un'area di circa 30 kmq utilizzando i canali come vasca di laminazione per le piogge nel centro di Bologna. L'ampio sviluppo del sistema idraulico sotto la città determina una cubatura tale da svolgere una rilevante azione di laminazione per cui le acque meteoriche vengono allontanate velocemente nella prima parte dell'evento, e, se necessario, trattenute mediante apposite manovre al prolungarsi dell'evento.

## OBIETTIVO 7: ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE



Canali di Bologna è cointeressato nella centrale elettrica della Canonica a Casalecchio di Reno, la cui produzione di energia rinnovabile è in aumento, essendo passata da 549.000 kW nel 2017 a 1.038.000 kW nel 2018. La previsione per il 2019 è di 1.200.000 kW. La centrale del Cavaticcio di proprietà del Consorzio della Chiusa di Casalecchio è in attesa di un incisivo miglioramento.

Secondo i dati Istat il consumo medio di energia di un cittadino bolognese nel 2014 era di 1.137 kWh . Questo significa che nel 2018 il Consorzio, con la sua attività ha soddisfatto il fabbisogno annuo di 912 persone.

**NELL'EDIFICIO SEDE DI CANALI DI BOLOGNA, L'OPIFICIO DELLE ACQUE, SONO IN CORSO I LAVORI PER RIATTIVARE E RICOSTRUIRE FEDELMENTE LA RUOTA ANTICAMENTE UTILIZZATA PER MUOVERE CON L'ENERGIA GENERATA DALL'ACQUA UNA MACINA DA GALLA E UNA NORIA. L'IMPIANTO, LA CUI INAUGURAZIONE AVVERRÀ NEL 2020, AVRÀ PRINCIPALMENTE FUNZIONI DIDATTICHE. È COMUNQUE PREVISTA UNA PRODUZIONE ANNUA DI CIRCA 10.000 KW.**

## OBIETTIVO 11: CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



I canali hanno principalmente sponde in cemento o in mattoni e fondo naturale per permettere lo scorrimento efficiente delle acque. Risulta quindi impossibile rinaturalizzarli completamente, trasformandoli in canali a sponde verdi e con andamento meandriforme, senza mettere a rischio il funzionamento della rete. Inoltre, una parte dei manufatti sono tutelati dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio in quanto ritenuti di valore storico-culturale. La rete dei canali misura in totale circa 62 km, i segmenti a cielo aperto di interesse storico sono quelli non compromessi dall'urbanizzazione post-bellica.

Allo stesso tempo utilizza, ogni qualvolta la situazione lo consenta, tecniche di ingegneria naturalistica per permettere la massima qualità ambientale del canale. La soluzione più praticata è quella in cui il letto viene mantenuto artificiale mentre le aree non toccate dall'acqua sono rinaturalizzate.

Annualmente, per svolgere le consuete attività di pulizia dei canali, i Consorzi procedono alla loro "messa in secca". In tali occasioni, per proteggere e salvaguardare il patrimonio ittico naturale rimasto "intrappolato" dall'improvvisa assenza di acqua viene organizzata una cattura selettiva dei pesci che sono poi ricollocati grazie all'aiuto del Servizio Ittico Regionale. La generalmente breve durata della secca, circa quindici giorni, consente comunque alle specie minori di sopravvivere fino al ritorno dell'acqua.

**PER PROTEGGERE  
E SALVAGUARDARE  
IL PATRIMONIO  
CULTURALE, QUANDO  
CANALI DI BOLOGNA  
INTERVIENE SULLA RETE  
DI CANALI IN AMBITO  
URBANO RECUPERA  
I MURI SPONDALI  
MENTRE NELLE ZONE  
EXTRAURBANE  
CONSERVA LE  
CARATTERISTICHE  
FISICHE ESISTENTI.**

Il sistema, essendo molto antico, oltre ai canali in mattoni e sassi presenta dei manufatti ancora perfettamente funzionanti di valore storico-architettonico. Sono riportate di seguito le foto di alcuni di essi:

1. Un tratto del Canale di Reno dopo la pulizia e regolarizzazione dell'alveo in prossimità della Certosa.
2. Il Canale della Ghisiliera con la struttura spondale in mattoni.
3. Il paraporto Scaletta, più noto come Casa dei Ghiacci, restaurato nel 2009, è costituito da uno scaricatore di fondo che serve a liberare l'alveo dai sedimenti e da uno scolmatore di superficie un tempo utilizzato per riportare al fiume le lastre di ghiaccio che entravano nel canale durante il periodo invernale.
4. Incile del Canale Savena e Chiusa di S. Ruffillo. Consentono la captazione nel canale delle acque del torrente Savena, recentemente ristrutturata e telecontrollata.

**OPERE DI VALORE STORICO ARCHITETTONICO**



## OBIETTIVO 12: CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



Ne è una dimostrazione l'Opificio delle acque, sede di Canali di Bologna, dove fino al 2017 erano utilizzate solo lampade a ioduri metallici. Dal 2018, in seguito all'ampliamento degli uffici ed al restauro della parte di stabile, si è introdotta l'uso dei LED, che ad oggi rappresentano circa il 50-60% dell'illuminazione totale. Anche il sistema di illuminazione del Canale delle Moline, previsto per fine anno, utilizzerà solo luci a LED.

Canali di Bologna fa un uso efficiente della risorsa acqua che gestisce soddisfacendo tutte le richieste a scopi irrigui degli agricoltori. In totale sono 42 fra aziende agricole e singoli agricoltori direttamente serviti che nel periodo estivo a turnazione irrigano settimanalmente i loro terreni per un totale di circa 95 ha, pari a circa 133 campi da calcio. La maggior parte dell'acqua viene poi conferita alla pianura bolognese posta a nord della città. Fino alla stagione 2018 tutte le richieste sono state assolve senza nessuna lamentela e/o segnalazione di disservizio.

Dal 2015 i Consorzi pubblicano un report sulla sostenibilità a cui viene data continuità con la redazione della presente terza edizione.

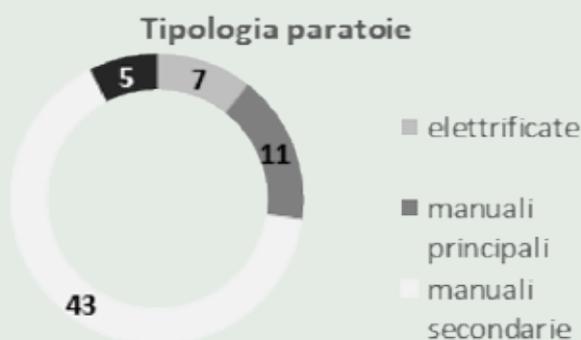
**I CONSORZI STANNO  
INTRODUCENDO  
PRATICHE ENERGETICHE  
SOSTENIBILI, CERCANDO  
DI MASSIMIZZARE L'USO  
DI CORPI ILLUMINANTI A  
BASSO CONSUMO PER  
TUTTI I NUOVI INTERVENTI.**

## OBIETTIVO 13: LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



L'automazione del sistema, per consentire un suo controllo da remoto, e la creazione di una ampia banca dati permettono di rafforzare il sistema, rendendolo più efficiente e quindi in grado di adattarsi ai cambiamenti climatici che generano eventi meteorici sempre più intensi.

ARPAE con le sue attività di monitoraggio, contribuisce in maniera significativa al potenziamento della banca dati, consentendo al servizio tecnico di Canali di Bologna di ottimizzare la conoscenza del territorio acquisita grazie alla secolare esperienza di gestione.



Tra le opere automatizzate, quelle maggiormente funzionali all'adattamento ai cambiamenti climatici, sono le paratoie, rappresentando un elemento cardine per una gestione efficiente del sistema. Le paratoie presenti nel comprensorio sono in tutto 66 così suddivise: 5 telecontrollate da remoto, 7 elettrificate, 11 manuali principali, 43 manuali secondarie.

A causa dei cambiamenti climatici negli ultimi anni stanno aumentando in maniera significativa le allerte meteo: nel 2018 sono state 134, 89 in più rispetto al 2016. Diramate dalla Protezione Civile, proprio come dice il nome stesso, allertano tutti gli enti che si occupano di acqua, avvertendoli dell'imminente arrivo di un evento meteorico anomalo. In queste occasioni Canali di Bologna mette in campo uno sforzo extra, entrando in un regime di massima attenzione per garantire la pronta risposta del reticolo.



Il cambiamento climatico determina una continua variazione degli eventi meteo che possono portare ad un prolungamento dei periodi di carenza di risorsa o ad un aumento numerico e di intensità degli eventi piovosi. Per far fronte a queste situazioni Canali di Bologna, oltre a migliorare l'automazione del sistema, aumentare la ricchezza delle sue banche dati e attivare regimi di massima attenzione in corrispondenza delle allerte meteo, si impegna per rendere concreto il Contratto di Fiume. Questo, come già detto in corrispondenza della trattazione dell'obiettivo 6, sviluppa al suo interno anche una parte legata ai cambiamenti climatici.

Tutte le attività sopra descritte, finalizzate all'adattamento del sistema ai cambiamenti climatici, sono fondamentali in quanto gli eventi meteorici estremi negli ultimi anni hanno visto un aumentato considerevole.

**A FRONTE DELL'INCREMENTO DELLE ALLERTE, GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E AMMODERNAMENTO DEL SISTEMA HANNO PERMESSO A CANALI DI BOLOGNA DI FAR FRONTE ALLE SITUAZIONI EMERGENZIALI INTERVENENDO IN MANIERA PIÙ RAPIDA E SENZA AUMENTARE QUINDI IL NUMERO DEL PERSONALE.**

**È BENE SEGNALARE COME L'AREA BOLOGNESE GRAZIE ALL'AZIONE PREVENTIVA E COSTANTE DI CANALI DI BOLOGNA NEGLI ANNI RECENTI NON HA SUBITO DANNI LEGATI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO.**

È il sistema idraulico ad aver assorbito i guasti determinati dagli eccessi meteorici (es. interrimenti, crolli spondali, danni alle chiuse ecc.), guasti che Canali di Bologna ha sistemato compatibilmente con le proprie risorse e senza aiuti esterni.

Particolare attenzione è stata rivolta alla questione legata agli apporti meteorici improvvisi, ma non bisogna dimenticare come Canali di Bologna sia attivamente impegnato anche in situazioni di prolungata siccità per garantire l'acqua agli agricoltori e un deflusso minimo nei canali che permetta il corretto funzionamento del sistema e il mantenimento dell'equilibrio idrogeologico del territorio sotteso alle derivazioni.

# Sfide Future



## **Completamento di Chiesa Nuova**

La riqualificazione del segmento di canale a cielo aperto posto all'interno del Parco Oliviero Olivo prevista per il 2017 ha interessato anche parte del 2018 a causa della prolungata presenza di acqua nel canale e delle conseguenti oggettive difficoltà operative. L'intervento si è comunque proficuamente concluso nella seconda metà di marzo.

Il prolungamento dei tempi non ha causato aggravii economici ed il cantiere si è comunque svolto nel periodo di naturale assenza d'acqua nel torrente Savena. L'opera pur realizzata con materiali moderni (c.a.) riproduce alla vista la condizione strutturale storica cioè un muro in mattoni e fondo naturale. E' stata altresì recuperata la chiavica che in dx idraulica alimentava tutta l'area sottostante un tempo a spiccata vocazione orticola.

---

## **Ammodernamento centrale del Cavaticcio**

Il 2019 sarà l'anno che sancirà il destino della centrale idroelettrica del Cavaticcio. L'indagine di mercato che è stata avviata consentirà di capire la tipologia tecnica di ammodernamento dell'impianto ed il costo relativo. La valutazione complessiva dell'aspetto operativo di quello economico e della opportunità di dare continuità ad un impianto che fu riconosciuto interessante anche dalla Comunità europea, che in gran parte la finanziò, essendo l'unico impianto idroelettrico nel centro storico di una città medievale consentirà all'amministrazione di decidere se impegnarsi o meno. Il cambiamento climatico di fatto ha ridotto i giorni di potenziale produzione dell'impianto ma se è economicamente produttiva la centrale idroelettrica della Canonica lo deve essere anche quella del Cavaticcio ammodernata, considerato che si trova sul medesimo vettore. La Canonica e il Cavaticcio rappresentano la continuità della storia del reticolo idraulico bolognese costruito proprio per produrre energia.

---

## **Canale di Savena ai Giardini Margherita**

La riqualificazione del tratto a cielo aperto del canale di Savena posto all'interno dei Giardini Margherita è un obiettivo da tempo prefissato più volte rinviato a causa di sopravvenute diverse necessità di bilancio. Il 2019 deve essere l'anno operativo. Il progetto ha acquisito tutti i permessi e la gara d'appalto si è svolta. Le finalità sono di restituire al canale una sezione idraulica ben definita e riattivare l'alimentazione all'adiacente laghetto.

---

## **Il canale illuminato**

L'illuminazione artistica dell'ultimo tratto del canale di Reno posto fra le Vie Piella ed Oberdan è stata fortemente voluta e sarà un dono alla città per dare la giusta rilevanza anche notturna di quel sistema idraulico che oggi perlopiù coperto ha uno sviluppo di oltre 62 Km. L'opera è stata completamente finanziata dai contributi raccolti in occasioni delle numerose iniziative che i Consorzi attuano durante l'anno. Va quindi riconosciuta la determinazione degli amministratori che hanno nel tempo perseguito questa finalità e si devono ringraziare tutti i partecipanti che con il loro contributo hanno consentito la realizzazione di questo progetto.

---

## **Opificio delle Acque**

L'Opificio delle Acque alla Grada sarà il contenitore che esporrà la particolarità territoriale di Bologna cioè un'area priva di corsi d'acqua naturali che si è costruita artificialmente i propri "fiumi". Su questa voluta artificiale realtà Bologna, nei secoli, ha costruito la propria ricchezza e modellato il proprio sviluppo urbanistico. Questo aspetto sarà "raccontato" nell'Opificio ed il completamento della sistemazione del piano terra consentirà di sviluppare al meglio i diversi temi riguardanti questa particolarità. La parte est della Grada ancora da sistemare sarà verosimilmente quella a maggior vocazione didattica quindi, se possibile, quella dove più diretta sarà la trasmissione delle conoscenze ai fruitori di ogni età e provenienza.



# CREDITS



Andrea BENASSI  
Silvia GIANNI  
Fabio MARCHI  
Alessandra MENGONI  
Roberto MINGHÈ

---

**Il Report è stato redatto in collaborazione con:**

Nomisma S.p.a.  
Strada Maggiore, 44 - 40125 Bologna  
[www.nomisma.it](http://www.nomisma.it)



Federico BORTOLOT  
Luca FRANCINI  
Salvatore GIORDANO  
Marco MARCATILI  
Boris POPOV

---



**Progetto grafico:**  
Alessio CAZZOLA  
[ale.cazzola93@gmail.com](mailto:ale.cazzola93@gmail.com)



CANALI DI  
BOLOGNA



**SCAN**

Scarica l'app  
**Canali di Bologna**



**INDIRIZZO**

Via della Grada, 12  
40122 - Bologna

**TELEFONO**

051.6493527

**EMAIL & WEB**

Email [info@canalidibologna.it](mailto:info@canalidibologna.it)

Web [www.canalidibologna.it](http://www.canalidibologna.it)

IDROBO [www.idrobo.it/light/](http://www.idrobo.it/light/)