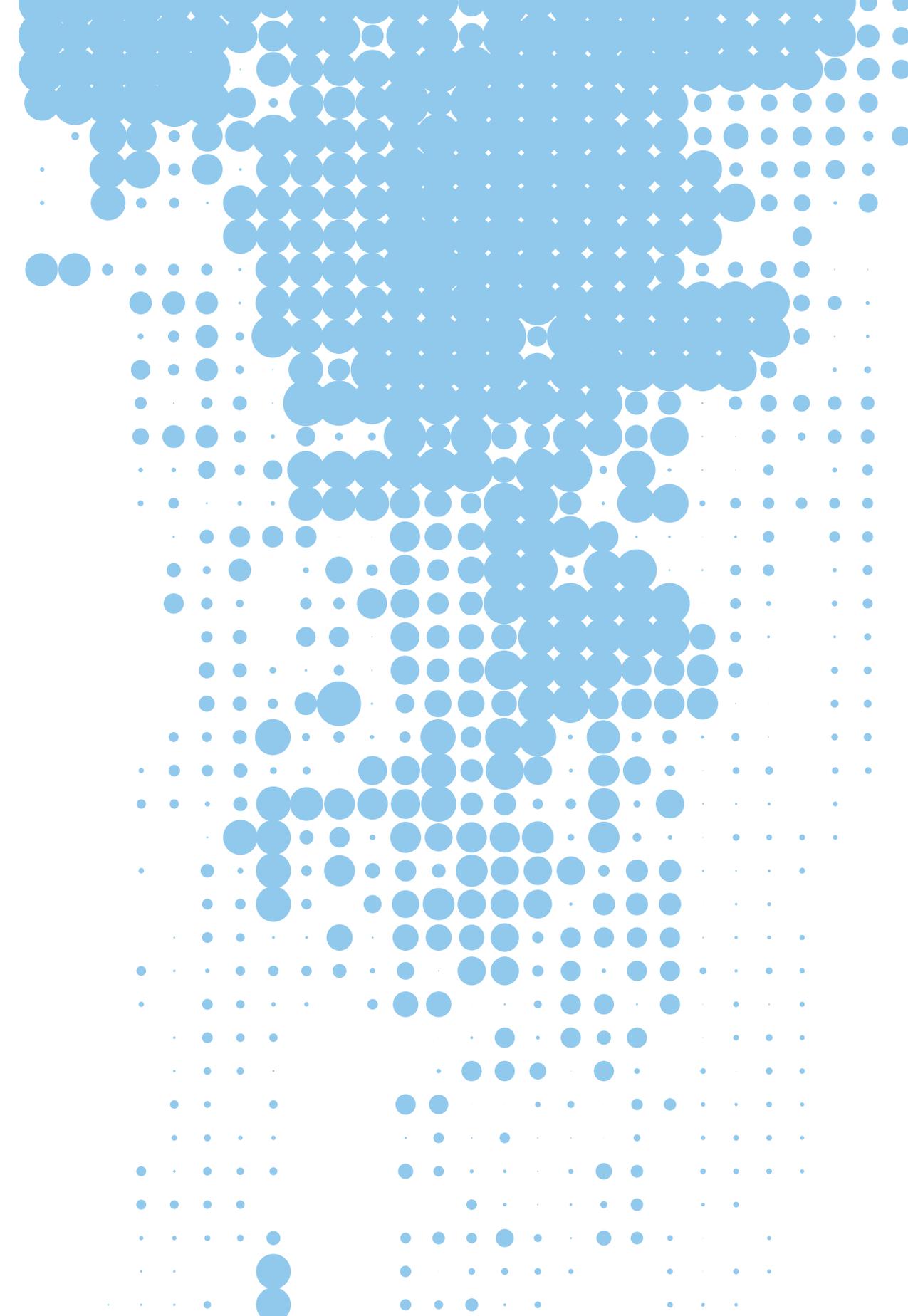


CANALI DI  
BOLOGNA



# Report di sostenibilità 2021





# Indice

## Lettera agli stakeholder

### 1. Carta di identità di Canali di Bologna

- 1.1 Chi siamo: l'assetto
- 1.2 Mission: le funzioni
- 1.3 Canali di Bologna: la storia della città dal XIII secolo ad oggi

### 2. Dialogo con gli stakeholder

- 2.1 Mappa degli stakeholder e matrice di materialità
- 2.2 Le sinergie e le collaborazioni con gli stakeholder

### 3. La strategia e le iniziative per il territorio

- 3.1 Contributo Agenda ONU 2030, priorità strategiche e azioni specifiche
- 3.2 I principali lavori e investimenti realizzati nel 2021

### 4. Posizionamento e sfide



## Lettera agli stakeholder

È nel panorama ancora condizionato dalla presenza della pandemia, alleviato pur solo in parte dalla speranza collettiva di ripresa, che nell'estate del 2021 ho accettato di assumere il ruolo di segretario dei Consorzi dei Canali di Bologna e di direttore della GACRES, società da essi partecipata per la gestione del reticolo idraulico. Per un "Bolognese" di nome e di fatto, ingegnere idraulico, si tratta di una sfida avvincente, un percorso non semplice, ma al contempo stimolante. Una missione dalle molteplici valenze che spaziano dalla sostenibilità ambientale, alla tutela della risorsa idrica, non trascurando la salvaguardia del patrimonio storico-culturale e la trasmissione del valore identitario che da otto secoli associa la prosperità della città di Bologna e della sua pianura, all'esistenza dei canali cittadini e dei manufatti da cui essi hanno origine. Ugualmente non semplice è stato assumere questo ruolo succedendo al Dott. Fabio Marchi, da decenni un riferimento per gli addetti, i funzionari e le istituzioni che ruotano intorno al settore idrico bolognese. Ho da subito cercato di interpretare con orgoglio e motivazione i doveri di natura civica che questa posizione comporta, dando continuità alle attività già in essere ed allestendo le basi per quelle future, previste e non.

**Il 2021 ha visto concludersi il penultimo lotto del programma poliennale dei lavori di manutenzione del manto della Chiusa di Casalecchio**, un manufatto strategico sia per il ruolo di regolazione che esercita sul fiume Reno, sia in quanto sorgente della derivazione che da secoli alimenta il canale di Reno e di conseguenza i tratti urbani dei canali tanto cari ai turisti, ma soprattutto il canale Navile e parte della pianura a Nord della città. Resterà da attuare l'ultimo lotto e, con esso, si sarà intervenuti su circa il 50% della chiusa. Una strada ancora lunga quindi, per la quale andranno pianificate azioni e risorse e della quale dovremo rendere sempre più partecipi e consapevoli i cittadini, casalecchiesi e non solo.

Negli ultimi mesi dell'anno ci si è inoltre prodigati affinché il 2022 possa vedere l'avvio o il riavvio di importanti interventi in città. Fra essi citiamo: **i lavori di disinquinamento del condotto Fiaccacollo** nel tratto compreso fra via Guerrazzi e vicolo Posterla; le ispezioni condotte insieme a personale HERA lungo **il canale delle Moline, nel tratto sotterraneo compreso fra via delle Moline e viale Masini**, volte alla definizione progettuale degli interventi per il risanamento idraulico ed ambientale dello stesso canale. Importanti lavori di consolidamento avranno luogo anche sul **canale di Savena, nel tratto tombato prossimo a via Varthema**; mentre in primavera erano già stati ultimati quelli nella **porzione a cielo aperto presso via del Pozzo**. Sempre in zona San Ruffillo sono in corso i massivi lavori di ristrutturazione della **ex casa di guardia, edificio storico posto all'imbocco del canale di Savena**, sulla sponda sinistra dell'omonimo fiume, immediatamente a valle del ponte di via Toscana.

Non ultimo, nel 2021 sono stati compiuti passi decisivi nel **processo di riattivazione della centrale idroelettrica del Cavaticcio**. È infatti stato redatto il Progetto Definitivo degli interventi necessari e, nel 2022, si procederà a bandire una procedura di appalto integrato per la progettazione esecutiva e l'affidamento dei lavori, grazie ai quali Bologna potrà finalmente tornare a disporre di una fonte da 1 Mw di energia pulita e rinnovabile nel cuore del proprio centro storico.

In tutte le attività sopra descritte ed in quelle più propriamente votate alla comunicazione, puntiamo ad avvicinarci sempre di più ai cittadini, attraverso i social, gli eventi, le scuole, gli incontri pubblici. **Diffondere la conoscenza del sistema delle acque bolognesi è il primo fondamentale passo**, affinché chi frequenta Bologna possa maturare un senso di appartenenza verso queste opere, sentendole proprie, identitarie, imparando quindi a rispettarle come un patrimonio ed una risorsa per tutti.

**Andrea Bognesi**  
Direttore dei Consorzi dei Canali di Bologna



## 1.1 Chi siamo: l'assetto

Bologna, nota oggi come la città dei portici e per aver visto nascere la prima Università al mondo, deve questi primati alla primigenia idea di condurre l'acqua in città per muovere le ruote idrauliche dei mulini e di altri opifici e, alla conseguente ricchezza derivante dallo sviluppo dei mestieri, dalla navigazione mercantile - Bologna vantava un fiorente porto, dall'orticoltura all'interno della città. **Il Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno ha infatti origini antichissime**, il primo documento che attesta l'esistenza di un raggruppamento di interessati alle acque di un ramo del Reno è datato 1208.

Da allora Canali di Bologna (nelle sue varie forme organizzative) attraverso un incessante e continua gestione di regolazione di un bene primario come l'acqua **svolge un'attività essenziale per la comunità e il territorio bolognese** rappresentandone dunque il carattere identitario.

**Canali di Bologna è oggi il brand** che rappresenta l'aggregazione del Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale Reno, del Consorzio degli Interessati nelle Acque del Canale di Savena in Bologna, del Consorzio della Chiusa di San Ruffillo e del Canale di Savena, e della società operativa G.A.C.R.E.S. Srl - Gestione Acque Canali Reno e Savena.

I Consorzi, operativamente riuniti in Canali di Bologna, **rappresentano un unicum a livello nazionale per esperienza e capacità di gestione di un reticolo idraulico urbano** costituito da 62 km di canali artificiali che interessano tre Comuni: Comune di Bologna, Comune Casalecchio di Reno e Comune di Castel Maggiore.



**Consorzio della Chiusa di San Ruffillo e del Canale di Savena**



**Consorzio degli interessati nelle acque del Canale di Savena in Bologna**



**Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno**



**Gestione Acque Canali Reno e Savena**

## 1.2 Mission: le funzioni

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 e valorizzando il patrimonio storico - architettonico della città.

L'azione di Canali di Bologna si concentra in particolar modo su:

- Regolazione del reticolo idraulico cittadino per raggiungere finalità ambientali, irrigue e di produzione energia;
- Preservare l'integrità funzionale ed architettonica delle opere annesse ai canali artificiali (Chiuse, paraporti, manufatti di manovra, etc.) e mantenerle in efficienza;
- Valorizzazione e promozione di Bologna Città d'acque e dei suoi sotterranei.

KPI sul territorio di competenza

**62 km**

rete di canali in gestione

**3 Comuni interessati dal reticolo**

Bologna, Casalecchio di Reno e Castelmaggiore

## Il territorio di competenza



## 1.2 Mission: le funzioni

**“L’impegno di Canali di Bologna per la Comunità spazia dalla virtuosa gestione tecnico-operativa del sistema idraulico cittadino alla valorizzazione dello straordinario patrimonio ambientale e architettonico di competenza, passando per l’attività didattica e la promozione dell’idrocivismo”.**

**Canali di Bologna** si occupa della gestione e della manutenzione del sistema delle acque derivato dalle **Chiuse di Casalecchio e di San Ruffillo** e della conservazione e valorizzazione dei manufatti storico-idraulici che lo regolano, ma offre anche un’attività didattica e svolge azioni volte all’idrocivismo. Più nello specifico Canali di Bologna si impegna nel:



**Garantire la sicurezza idraulica della città e del territorio**, per evitare che, l’acqua che scorre lungo i canali, determini esondazioni e danni nel territorio circostante;



**Mantenere in sicurezza il sistema artificiale dei canali**, in gran parte oggi coperto e che ha quindi bisogno di un’incessante opera di monitoraggio e gestione, condotta in coordinamento con gli enti istituzionali preposti; per prevenire e segnalare situazioni di deterioramento e cedimenti di tipo strutturale degli edifici e delle strade costruite sugli stessi canali;



**Assicurare una corretta regolamentazione dei flussi idrici**, anche nelle situazioni di eccessiva siccità, fenomeni acuiti oggi dai cambiamenti climatici, in modo da mantenere un deflusso vitale sufficiente sia sotto il profilo naturale che urbano;



**Mantenere la qualità dell’acqua**, attraverso operazioni di pulizia periodica dei canali (operazione che consente anche il deflusso regolare delle acque), azioni quotidiane di pulizia (attraverso il prelievo di rifiuti dai 2 sgrigliatori presenti in città) e risanamento degli scarichi abusivi, monitoraggio periodico della stessa qualità con il supporto degli Enti preposti (ARPAE);



**Fornire acqua per la produzione agricola:** i canali riescono ad assicurare, per le aree immediatamente adiacenti la città e fino all’adiacenza al Canale Emiliano Romagnolo, la disponibilità di acqua per l’agricoltura periurbana. Seppure di contenuta entità, trattandosi di una fornitura per gravità (che non impone l’utilizzo di pompe per riportare l’acqua a monte), questa fornitura si traduce in un minor costo per le aziende e, diventa, ancora più importante nei periodi siccitosi che, negli ultimi anni, si stanno verificando con sempre maggiore frequenza;



**Produrre energia:** recuperando in chiave moderna quella che era la funzione produttiva dei canali di Bologna (fino praticamente all’inizio del 1900, utilizzati per la produzione tessile attraverso un sistema capillare di mulini), i Consorzi continuano a perseguire il recupero e la valorizzazione delle centrali idroelettriche del Cavaticcio e della Canonica, mirando ad una gestione dei flussi idrici che possa ottimizzare anche il loro funzionamento;



**Valorizzare il patrimonio storico e promuovere la divulgazione di conoscenza:** I Consorzi gestiscono edifici storici, opere antiche, quali le chiuse, ma anche dagli stessi canali che rappresentano, tutti insieme, un patrimonio storico testimoniale ampiamente riconosciuto dalla Comunità e non solo (la Chiusa di Casalecchio tra i patrimoni UNESCO messaggeri di una Cultura di Pace);



**Mantenere gli habitat naturali:** annualmente, per svolgere le consuete attività di pulizia dei canali, il Consorzio procede alla loro “messa in secca”. In tali occasioni, per proteggere e salvaguardare il patrimonio naturale, il patrimonio ittico rimasto “intrappolato” dall’improvvisa assenza di acqua viene ricollocato grazie all’aiuto del Servizio Ittico Regionale. La generalmente breve durata della secca, circa gli ultimi quindici giorni di ottobre, consente comunque alle specie minori di sopravvivere fino al ritorno dell’acqua.

## 1.2 Mission: le funzioni

I Consorzi hanno nel tempo saputo e voluto valorizzare il patrimonio idraulico e renderlo disponibile alla conoscenza e alla fruibilità di tutta la comunità, attraverso:

- Interventi di riqualificazione, manutenzione e gestione degli immobili, dei manufatti e dei canali, di grande fascino ed attrattiva turistica, al fine di garantire la fruibilità dello straordinario patrimonio architettonico;



- Organizzazione e programmazione di visite guidate ed eventi finalizzati alla promozione di Bologna Città d'acque e dei suoi sotterranei e alla presa di coscienza da parte della cittadinanza dello straordinario patrimonio posseduto;



- Ideazione, realizzazione e gestione dell'Opificio delle Acque Centro didattico – documentale: un luogo attivo per far conoscere la relazione fra Bologna e l'acqua nella storia, nell'attualità e nel futuro oltre ad essere la sede di Canali di Bologna e dell'Archivio storico dei Consorzi (2.105 unità archivistiche che documentano la storia della gestione delle acque cittadine bolognesi);



- Offerta didattica per creare consapevolezza del significato culturale del patrimonio storico-tecnico-architettonico del sistema idraulico bolognese, della sua importanza come fondamentale risorsa, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione;



- Cura e promozione dei "Progetti speciali" (finanziati soprattutto con il contributo dei visitatori delle numerose iniziative che Canali di Bologna organizza, quindi dalla comunità) per la valorizzazione urbana. I progetti in programma per i prossimi anni riguardano l'illuminazione del canale di Savena nel tratto a cielo posto all'interno dei Giardini Margherita, la fruibilità del Battifredo della Grada e la digitalizzazione dell'archivio storico. L'illuminazione del canale di Reno nel tratto visibile dagli affacci tra via Malcontenti e via Oberdan è un esempio dei progetti realizzati.



## 1.2 Mission: le funzioni

.....  
Reticolo idraulico artificiale  
competenza dei Consorzi di Reno e di Savena

.....  
Corsi d'acqua naturali e Canale Navile  
competenza Regione Emilia-Romagna

12

CASALECCHIO  
DI RENO

1. Carta di identità di Canali di Bologna



Centrale del Cavaticcio

Via Piella

Sotterranei del Canale di Reno

Opificio delle Acque

Chiusa di Casalecchio di Reno

Paraporto Scaletta

Centrale Canonica

Chiusa di San Ruffillo

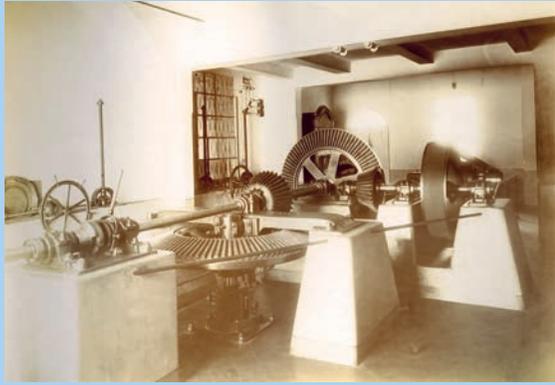
canale di Savena  
SAN RUFFILLO

torrente Savena

13

## 1.3 Canali di Bologna: la storia della città dal XIII secolo ad oggi

### I canali e la funzione produttiva e di sviluppo della città di Bologna



**I canali sono la storia di Bologna**  
Il reticolo, sviluppatosi in maniera significativa già dal XIII secolo, era nato per sostenere la vocazione produttiva cittadina legata alla produzione di energia idraulica per i molini costruiti sulle rive dei canali. Tale risorsa ha sostenuto nel tempo lo sviluppo dei mestieri, della navigazione mercantile - Bologna vantava un fiorente porto - e dell'orticoltura all'interno della città, dal Medioevo fino all'Ottocento.

### I canali per lo sviluppo agricolo della città e del territorio circostante

**Le nuove "funzioni" dei canali nel '900**  
Dal Novecento, al cessare delle attività proto-industriali e della navigazione, il sistema di canali artificiali di Bologna ha dovuto organizzare al meglio il ruolo di "collegamento" svolto, tra l'area collinare a sud, all'origine di potenziali rischi di esondazione, e l'agroecosistema dell'area di pianura a nord, che presentava una crescente richiesta di acqua finalizzata a sostenere l'agricoltura e ad assicurare l'equilibrio igienico-ambientale del territorio sotteso alle Chiuse di Casalecchio e di San Ruffillo. Nel territorio urbano attraversato dai canali, oltre ad un tema di gestione delle acque, è sempre più risultato rilevante il tema della valorizzazione (come ad esempio i giardini Margherita, alimentati dal sistema dei canali, come anche l'insieme degli spazi verdi collegati ai canali, che negli ultimi anni hanno aumentato sempre di più l'attrattività in relazione alla connessa naturalità collegata alla presenza dell'acqua).



### I canali da problema a risorsa

**La fase della riscoperta: dalla copertura dei Canali alla valorizzazione.**  
Dagli anni '80 è stata avviata un'incessante azione di riqualificazione che ha portato i canali principali ad essere completamente risanati. Oggi, oltre a rappresentare un bene da tutelare in quanto elemento storico della città costituiscono una importantissima attrazione turistica (ad esempio la Chiusa di Casalecchio di Reno e Via Piella). Oltre a ciò, i canali svolgono



una fondamentale funzione idraulica che va gestita in sicurezza e che alimenta il sistema di valle, concorrendo al mantenimento del paesaggio, della naturalità e supportando l'irrigazione per la produzione agricola. Negli ultimi trent'anni, infine, grazie all'incessante opera di riqualificazione e di innovazione portata avanti dai Consorzi, sono stati recuperati e valorizzati manufatti e edifici storici facenti parte del patrimonio dei canali (ad esempio l'Opificio delle Acque), con l'obiettivo di promuovere nuove funzioni turistiche per la città e per la formazione di scuole e Comunità per l'idrocivismo.

## 2.1 Mappa degli stakeholder e matrice di materialità

### Attori istituzionali

- Regione Emilia-Romagna
- Città metropolitana di Bologna
- Comuni di Bologna, Casalecchio e Castel Maggiore
- ARPAE
- ATERSIR
- Legambiente
- Università di Bologna
- FAI

### Comunità locale e ambiente

- Bologna Welcome
- Ass. Casa delle Acque
- Unione speleologica bolognese
- Museo del Patrimonio Industriale
- Genus Bononiae
- Associazioni di categoria
- Ass. Amici delle Acque

CANALI DI BOLOGNA



COMUNITÀ LOCALE E AMBIENTE

OPERATORI ECONOMICI DEL TERRITORIO

ATTORI DIRETTI

### Attori diretti

- Personale interno
- Tecnici e collaboratori esterni

### Operatori economici del territorio

- Gruppo HERA
- Bonifica Renana
- Fornitori locali
- Ordini professionali
- Istituti di credito
- Stampa

## 2.1 Mappa degli stakeholder e matrice di materialità

Con l'obiettivo di verificare il livello di allineamento tra vision interna ed esterna all'azienda è stata sviluppata un'analisi di materialità riguardante gli ambiti di azione e sviluppo di Canali di Bologna. Si tratta di un insieme di temi strategici definiti "materiali" perché in grado di influenzare le decisioni, le azioni e le performance sia dell'azienda che dei suoi portatori di interesse (stakeholder).

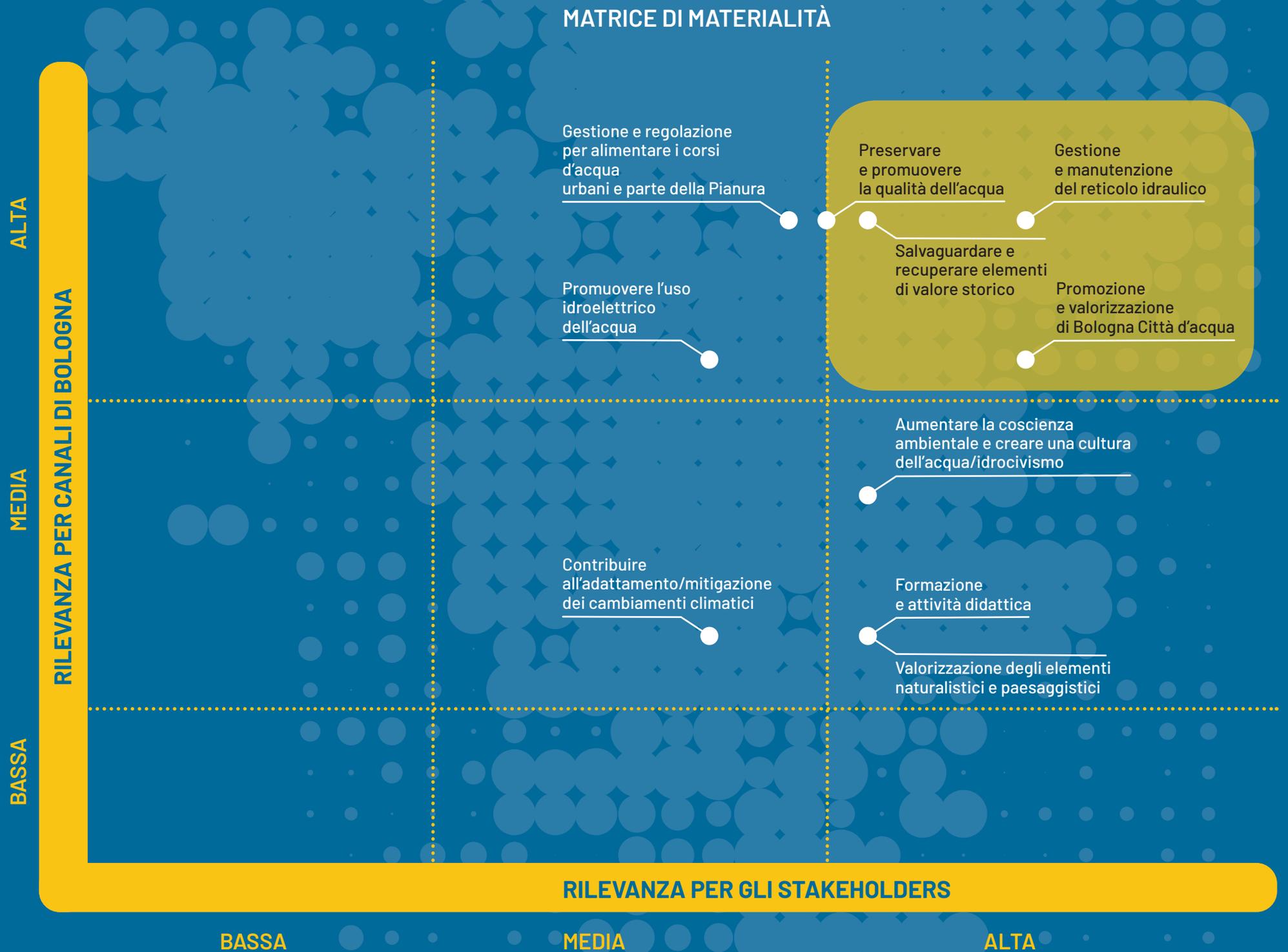
I referenti di vari gruppi di stakeholder, appartenenti ad alcuni attori istituzionali tra cui Regione Emilia-Romagna, Comune di Bologna, Quartiere Navile, ATERSIR e ARPAE ed operatori economici del territorio come HERA e Bonifica Renana, sono stati coinvolti in un percorso di ascolto mirato a definire una prioritizzazione, in termini di rilevanza strategica, dei temi individuati.

La matrice di materialità di seguito raffigurata mostra la molteplicità degli interventi messi in campo da Canali di Bologna ed esprime graficamente la convergenza di visione interna ed esterna su alcune azioni specifiche di natura prettamente idraulico-ambientale e altre maggiormente legate alla valorizzazione e promozione del territorio, in particolare:

- **Gestire e mantenere il reticolo idraulico preservandone l'integrità funzionale;**
- **Preservare e promuovere la qualità dell'acqua che scorre all'interno dei canali;**
- **Promuovere e valorizzare Bologna come Città d'acque con riferimento ai canali, alle chiuse e i sotterranei cittadini;**
- **Salvaguardare e recuperare gli elementi di valore storico collegati al reticolo gestito.**

## 2.1 Mappa degli stakeholder e matrice di materialità

La struttura del presente Bilancio di Sostenibilità cerca di dare risalto, nelle varie sezioni, ad ognuno di questi temi, riportando dati, informazioni ed evidenze che possono testimoniare l'impegno di Canali di Bologna su questi ambiti.



## 2.2 Le sinergie e le collaborazioni con gli stakeholder

Canali di Bologna è al centro di varie iniziative di collaborazione con i propri portatori di interesse. Tra i vari sistemi di relazione e partecipazione si segnalano interventi di tipo operativo che prevedono il supporto nella ideazione e valutazione di opere e interventi che possono riqualificare e mettere sempre in maggiore sicurezza la città (vedi ampliamento della sezione di deflusso del Reno realizzata dalla Regione Emilia Romagna), ma anche attività specifiche con gli altri operatori del settore (vedi sinergia nel contratto di territorio con Hera, Bonifica Renana e Autorità di Bacino del Fiume Po) e con stakeholder privilegiati e di comunità (vedi ancora nel contratto di territorio e anche nel contratto di fiume) al fine di individuare soluzioni e ottimizzazioni che possano mantenere efficiente il sistema idrico e territoriale di competenza. Inoltre, il sistema di relazioni e sinergie con gli stakeholder si concretizza anche nella disseminazione di conoscenza rispetto al patrimonio della città di Bologna, sia attraverso una continua e capillare attività divulgativa, formativa e di idrocivismo, sia aderendo a importanti iniziative di livello internazionale (vedi adesione al WAMU-NET).

20

### La gestione dei canali urbani tra città e territorio agricolo: un sistema complesso da gestire

La nascita e sviluppo secolare dei canali urbani, porta con sé un quadro di stratificazioni e di esigenze complesse che si traducono in una stretta collaborazione con altri gestori dell'acqua. In ambito urbano le principali sinergie si concretizzano con la multiutility HERA, che agisce in alcuni interventi di risanamento dei canali sotterranei per convogliare gli scarichi fognari residui riscontrati durante le ispezioni (i quali trovandosi in una città così antica, vanno spesso risistemati agendo in un fitto e spesso angusto reticolo sotterraneo). L'attività di Canali di Bologna si interfaccia con quella di Hera anche per quanto riguarda gli scolmatori di piena (manufatti idraulici in gestione ad HERA, che si attivano in caso di forti piogge e necessarie per mantenere in sicurezza idraulica la città, ma che vanno gestite in stretta sinergia per l'interazione con il sistema dei canali e con il conseguente controllo della qualità dell'acqua).



## 2.2 Le sinergie e le collaborazioni con gli stakeholder

In ambito extra-urbano tra le varie funzioni che svolge Canali di Bologna c'è quella di regolazione delle acque anche verso il sistema a valle. Gli effetti che ne derivano sono quello di mantenere una piena vitalità del sistema (detto DMV Deflusso Minimo Vitale richiesto dalla norma), ma anche di gestire correttamente la quantità d'acqua che confluisce verso la pianura per i vari usi previsti. Questa regolazione viene effettuata attraverso interazioni informali continue, ma anche attraverso apposite "cabine di regia" più strutturate che coinvolgono attori differenti tra cui Bonifica Renana, Regione Emilia-Romagna e Servizio tecnico di Bacino, Comune di Bologna, ecc...).

22



2. Dialogo con gli stakeholder

### La gestione del sistema idrico bolognese: non solo canali

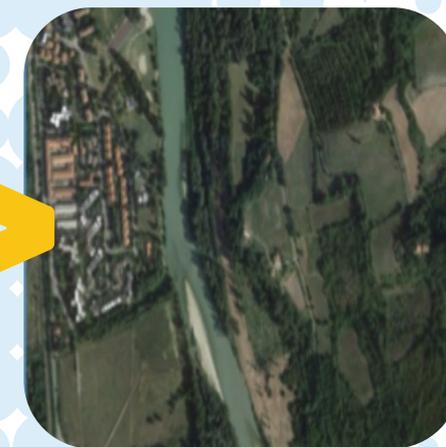
Canali di Bologna mette a disposizione la propria esperienza e la conoscenza dell'interazione tra il fiume e i manufatti nel **progetto di risagomatura della sponda destra del fiume Reno in prossimità della chiusa**, finanziato e realizzato dal Servizio tecnico di bacino regionale, rappresenta un esempio importante. Questo intervento ricade nelle opere auspiccate per la funzionalità idraulica ed è consistito nella rimozione di parte dei sedimenti fermati sulla sponda destra e consolidati dalla crescita di una folta vegetazione che avevano determinato un progressivo interrimento del bacino e restringimento della sezione del fiume Reno con effetti su fenomeni erosivi molto intensi sull'altra sponda abitata e su una maggiore difficoltà a convogliare l'acqua nel sistema dei canali cittadini, indispensabile per irrigare nel periodo estivo ampie zone della campagna.

23

Completamento degli **interventi di somma urgenza per l'adeguamento del deflusso del fiume Reno nei pressi della Chiusa di Casalecchio**, finanziati con 140mila euro nell'ambito dell'Ordinanza del Capo Dipartimento di Protezione Civile n. 590/2019.



1937



Oggi

## 2.2 Le sinergie e le collaborazioni con gli stakeholder

### Il tema dell'acqua tra eventi estremi e cambiamenti climatici: unire le conoscenze

Gli ultimi anni stanno dimostrando una grande severità in termini di cambiamenti climatici, anche in termini di risorse idriche e di eventi meteorici. Per questo motivo, Canali di Bologna sta continuando a promuovere, insieme ai partner di area metropolitana bolognese (HERA, Bonifica Renana) e Autorità di bacino del Po, **un percorso di conoscenza scientifica e sensibilizzazione sui temi climatici**. Il percorso scientifico e partecipativo in particolare, denominato **"Contratto di Territorio"** nasce nel 2021 e proseguirà anche nel 2022, sulla base dello studio strategico sugli scenari climatici e gli investimenti idrici nell'area metropolitana di Bologna realizzato, con il supporto scientifico di Nomisma e Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC), nel 2020. Gli obiettivi originari del progetto erano finalizzati a comprendere l'evoluzione dei cambiamenti climatici attesi (30 anni) nell'Area Metropolitana Bolognese al fine di valutare i conseguenti effetti ambientali, sociali ed economici dei cambiamenti attesi, e il grado di efficacia degli investimenti idrici già programmati in base alle misure di adattamento previste dalla strategia nazionale. Quest'ultimo studio in particolare ha fatto emergere la necessità di affrontare la variazione climatica in atto, promuovendo appunto un'azione sinergica tra i vari attori facenti parte della gestione delle acque e dei territori.

### La risorsa acqua come tema di partecipazione e progettualità condivisa: il contratto di fiume

Con lo stesso obiettivo di promuovere sinergie fra Enti, istituzioni e Comunità, Canali di Bologna ha avviato nel 2016 **"il Contratto di Fiume Reno e dei canali bolognesi"**, una rete collaborativa e partecipata che mira a raccogliere le indicazioni, l'esperienza, i suggerimenti di tutti i portatori d'interesse, istituzionali e non, sui temi d'acqua del territorio bolognese, al fine di risolvere problemi, cogliere opportunità e formulare proposte di territorio bolognese. Questa rete conta oggi ben 41 sottoscrittori comprendenti Enti pubblici, Istituzioni, Associazioni, Centri di Ricerca, Consorzi, Ordini professionali, tutti riuniti dagli intenti condivisi, e rimane aperta a chiunque ritenga di poter dare il proprio contributo circa le tematiche trattate per perseguire una corretta gestione delle risorse idriche, alla valorizzazione dei territori fluviali e alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo, inoltre allo sviluppo locale. Tutt'oggi il tavolo è

attivo e impegnato nell'avviare azioni di riqualificazione e ottimizzazione della risorsa idrica nel territorio.

### La rete globale per promuovere i valori fondamentali del patrimonio idrico

Canali di Bologna, consapevole del patrimonio storico di grande rilevanza che ne compone il sistema, ha deciso di aderire anche al **Global Network of Water Museums (WAMU-NET)**, una rete internazionale dei musei dell'acqua promossa dal Programma idrologico internazionale dell'UNESCO, come iniziativa di sensibilizzazione sul prezioso patrimonio mondiale dell'acqua. Con sede a Venezia, in Italia, WAMU-NET mira a coordinare le attività dei musei dell'acqua e di altre istituzioni che si occupano di gestione dell'acqua in tutte le parti del mondo. La rete globale cerca soluzioni alle sfide odierne legate all'acqua collegando le conoscenze e le pratiche passate e presenti sulla gestione dell'acqua, nel quadro degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (SDG). Supporta la creazione di reti regionali di musei membri, nonché la creazione di nuovi musei ed ecomusei dell'acqua, tutti impegnati nella costruzione di un futuro più sostenibile e **promuove i valori fondamentali del patrimonio idrico di tutti i tipi, naturali, culturali, materiali o immateriali**. Questa organizzazione senza scopo di lucro ha l'obiettivo di connettere diverse realtà mondiali impegnate nella gestione della risorsa idrica per scambiare idee, conoscenza e saperi confrontandosi su metodi e best practice internazionali. Tutti i membri WAMU-NET sono impegnati nella promozione di una nuova etica dell'acqua, ricollegando l'umanità al patrimonio materiale e immateriale dell'acqua, comprese le sue dimensioni sociali, culturali, ecologiche, artistiche e spirituali. La rete conta 73 musei e istituzioni dislocati in 31 paesi nel mondo, con un pubblico potenziale di oltre 12 milioni di visitatori all'anno.



### 3.1 Contributo Agenda ONU 2030, priorità strategiche e azioni specifiche

Per descrivere al meglio il **supporto alla sostenibilità ambientale, economica e sociale del territorio da parte di Canali di Bologna** vengono qui di seguito rappresentate le principali azioni svolte e come queste si collocano nel solco virtuoso e riconosciuto degli obiettivi 2030 dell'ONU.

Dal 2018 Canali di Bologna ha fatto una scelta ben precisa: guardare il proprio operato locale in un'ottica globale, fornendo una lettura in tal senso tramite gli obiettivi fissati dal programma d'azione globale da attuare attraverso l'Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. Canali di Bologna nel perseguimento della propria missione **intercetta 9 obiettivi individuati dall'ONU**, così come esposto nella tabella seguente.

#### 17 Obiettivi di Sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite



#### 19 obiettivi intercettati da Canali di Bologna



Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e **promuovere opportunità di apprendimento continuo** per tutti



Rendere le città e gli insediamenti umani **inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili**



Garantire la disponibilità e la **gestione sostenibile di acqua e servizi igienici** per tutti



Garantire modelli di consumo e produzione **sostenibili**



Garantire l'**accesso all'energia** a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti



Adottare misure urgenti per combattere i **cambiamenti climatici** e le loro conseguenze



Promuovere una **crescita economica duratura**, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti



Proteggere, ripristinare e promuovere l'**uso sostenibile degli ecosistemi terrestri**, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità



Costruire un'**infrastruttura resiliente**, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e sostenere l'innovazione

	OBIETTIVI ONU 2030	PRIORITÀ STRATEGICHE	INDICATORI (ANNO 2021)
	<b>4.7</b> Raggiungere entro il 2030 un'istruzione di qualità inclusiva per formare le future generazioni verso uno sviluppo sostenibile, promuovendo la valorizzazione della diversità culturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formare future generazioni attente allo sviluppo sostenibile.</li> <li>Creare una cultura dell'acqua e <b>augmentare la coscienza ambientale e l'idroci-vismo</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero visitatori annui centro didattico documentale Opificio delle acque: <b>975</b></li> <li>Numero di scuole coinvolte in percorsi formativi: <b>10</b></li> </ul>
	<b>6.3</b> Entro il 2030, migliorare qualità dell'acqua, riducendo le pratiche di scarico non controllato e il rilascio di sostanze chimiche e materiali pericolosi <b>6.5</b> Entro il 2030, attuare gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli. <b>6.b</b> promuovere la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione idrica e fognaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementare un <b>sistema di gestione delle risorse idriche</b> che favorisca la collaborazione tra gli attori territoriali competenti e la partecipazione delle comunità locali.</li> <li><b>Preservare una buona qualità delle acque</b> presenti nel suo reticolo riducendo l'inquinamento, il rilascio di prodotti chimici e riducendo la quantità di acque reflue non trattate.</li> <li>Creare una <b>efficiente rete di gestione delle acque</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero scarichi risanati: <b>15*</b></li> <li>di cui interventi presso i privati: <b>100%</b></li> </ul>
	<b>7.2</b> Aumentare la quota energie rinnovabili entro il 2030. <b>7.b</b> Aggiornare tecnologia per fornitura di servizi energetici sostenibili entro il 2030. <b>7.b</b> Entro 2030, espandere l'infrastruttura e aggiornare la tecnologia per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementare la produzione energetica dai canali</li> <li>Rinnovo e rimessa in opera di impianto del Cavaticcio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzione di energia idroelettrica: <b>774.500 Kwh**</b></li> </ul>

	OBIETTIVI ONU 2030	PRIORITÀ STRATEGICHE	INDICATORI (ANNO 2021)
	<b>8.9</b> Entro 2030, elaborare e attuare politiche volte a promuovere il turismo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizzazione di eventi atti a promuovere il turismo sostenibile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero visite organizzate durante l'anno: <b>63</b></li> <li>Numero visitatori eventi culturali: <b>2.000</b></li> </ul>
	<b>9.1</b> Sviluppare infrastrutture di qualità affidabili e sostenibili. <b>9.4</b> Entro il 2030, aggiornare le infrastrutture delle imprese verso l'adozione di energie rinnovabili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestione dei regimi idraulici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero sopralluoghi effettuati: <b>26</b></li> </ul>
	<b>11.3</b> Entro il 2030, aumentare l'urbanizzazione inclusiva e sostenibile. <b>11.6</b> Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro capite delle città <b>11.a</b> Promuovere i rapporti economici e sociali tra le zone urbane rafforzando la pianificazione dello sviluppo nazionale e regionale	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale</b> del territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimenti totali per le opere di manutenzione: <b>€1 Mln+</b></li> </ul>
	<b>12.2</b> Entro il 2030 raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attivazione rete di fornitura locale</li> <li><b>Utilizzare in maniera efficiente</b> la risorsa acqua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisti da fornitori in provincia di Bologna: <b>91 % sul totale</b></li> </ul>

OBIETTIVI ONU 2030

PRIORITÀ STRATEGICHE

INDICATORI (ANNO 2021)



**13.1** rafforzare la capacità di adattamento ai rischi legati al clima.  
**13.3** Migliorare l'istruzione e la sensibilizzazione delle generazioni future riguardo i cambiamenti climatici.  
**13.b** Promuovere meccanismi utili ad una pianificazione efficace connessa al cambiamento climatico

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

• Numero allerte meteo durante l'anno\*\*\*: **89**  
 • Numero secche gestite: **1 secca annuale a comparto** Reno, Savena e Acque  
 • Numero piene gestite: **Reno 12gg, Savena 13gg**



**15.5** Adottare misure urgenti per ridurre il degrado degli habitat naturali

• **Mantenere vitali gli habitat nei canali gestiti attraverso il miglioramento della qualità dell'acqua** (eliminazione degli scarichi, rimozioni dei rifiuti) e preservando le specie ittiche presenti (salvaguardia delle stesse nei periodi di secca e pulizia)

• Raccolta rifiuti nei canali (kg/anno): **54.940 kg** suddivisi in 60% materiali organici derivati dal flusso dell'acqua 40% rifiuti urbani  
 • Preservare la fauna presente nei canali: **1.800 pesci recuperati**

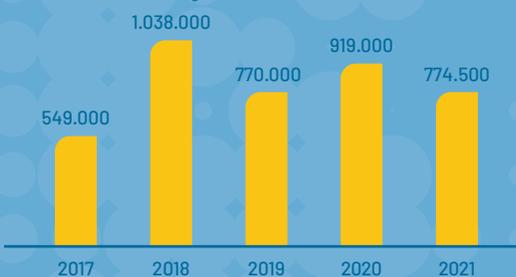
\*Scarichi risanati (n.), anni 2017-2021



\*\*\*Allerte meteo gestite (n.), anni 2017-2021



\*\*Produzione energia idroelettrica (KWh), anni 2017-2021



3.2 I principali Lavori e Investimenti realizzati nel 2021

Gestione efficiente della quantità e qualità di acqua nei canali



Rifacimento della Chiusa di Casalecchio

Importo Complessivo: € 227.905,15

Durata intervento: 95 giorni

Anno: 2021

La Chiusa di Casalecchio, oltre a essere, con gli oltre 650 anni di vita, il più antico manufatto idraulico del mondo attualmente funzionante, svolge anche una importantissima funzione idraulica che impone continue manutenzioni e straordinari rifacimenti. Lavori che possono essere eseguiti solo in 100 giorni/anno.



## 3.2 I principali Lavori e Investimenti realizzati nel 2021

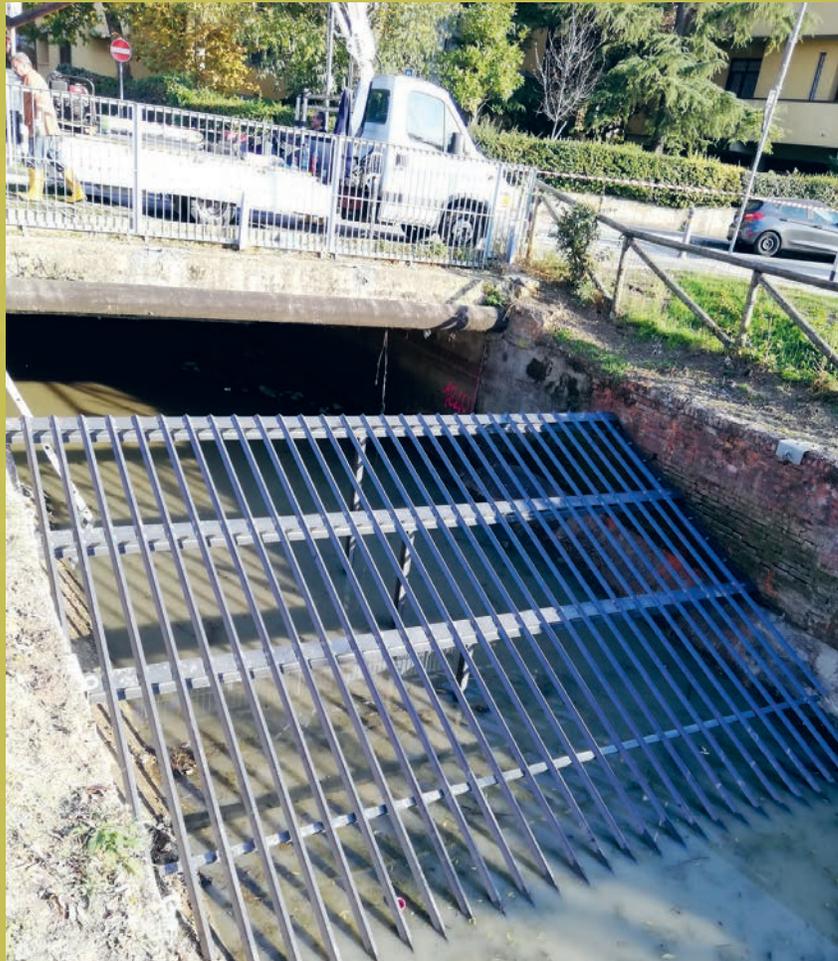
### Sostituzione provvisoria della griglia posta sul canale di Reno in via Sacco e Vanzetti

Questo sgrigliatore, insieme ad un altro localizzato in via Riva di Reno, svolge una fondamentale funzione di rimozione di rifiuti solidi incivilmente buttati nelle acque dei Canali cittadini. I Rifiuti raccolti nell'anno 2021 sono pari a 55 tonnellate.

Importo  
Complessivo:  
€ 16.264,00

Durata intervento:  
15 giorni

Anno: 2021



## Manutenzione del sistema dei canali artificiali



Questo tipo di attività sono volte a gestire **le molteplici funzioni dell'acqua nei confronti del contesto urbano, agricolo e naturale.**

Tra queste funzioni si ricorda l'obiettivo di mantenere in sicurezza la città da esondazioni legate a precipitazioni intense e improvvise (bombe d'acqua) più frequenti in questo periodo di cambiamenti climatici; contribuire alla produzione agricola della pianura veicolando, per gravità, l'acqua proveniente da monte; garantire il minimo quantitativo di acqua necessario per preservare gli habitat acquatici, l'igiene pubblica (sia attraverso l'eliminazione degli scarichi abusivi che la rimozione dei rifiuti che vengono incivilmente buttati negli stessi canali) ma anche per svolgere funzioni legate al mantenimento del paesaggio, degli habitat e per la produzione di energia.

### Lavori di riqualificazione infrastruttura (canali)

Si tratta di lavori di ripristino dell'efficienza idraulica e di messa in sicurezza (per escludere cedimenti/ crolli di tratti stradali o edifici):

1. Pulizia e rifacimento del canale di Savena sottostante i civici 37 e 28 di via del Pozzo  
**(1 fase)**
2. Pulizia e rifacimento del canale di Savena sottostante i civici 37 e 28 di via del Pozzo  
**(2 fase)**
3. Sistemazione spondale del canale di Savena tratto via Pianoro-via Varthema

> segue



**1**  
**Importo complessivo:**  
 € 34.891,14  
**Durata intervento:**  
 90 giorni  
**Anno:** 2021



**2**  
**Importo complessivo:**  
 € 47.492,25  
**Durata intervento:**  
 40 giorni  
**Anno:** 2021



**3**  
**Importo complessivo:**  
 € 36.541,21  
**Durata intervento:**  
 90 giorni  
**Anno:** inizio 2021  
 completamente  
 2022

Nell'ambito delle attività annuali pianificate di Gestione, Programmazione e Organizzazione degli interventi di manutenzione sono stati effettuati una serie di interventi più significativi:

- Intervento di manutenzione straordinaria del canale di Savena con il ripristino spondale a sezione regolare e pulizia del tratto a cielo aperto della canaletta di Savena posta all'interno dei Giardini Margherita;
- Ripristinata la corretta livelletta del canale di Reno nel tratto compreso fra il confine con Casalecchio e l'inizio della copertura in via Sacco e Vanzetti;
- Sulla Ghisiliera al confine fra i territori di Bologna e Castel Maggiore, zona Trebbo di Reno, è stata effettuata la risagomatura sia delle sponde che nello scorrimento, restituendo a un tratto di 92 m le sue dimensioni originali.

## 3.2 I principali Lavori e Investimenti realizzati nel 2021

### Manutenzione del sistema dei canali artificiali



### Interventi di manutenzione e riqualificazione dei canali storici

Oltre ai lavori ordinari e straordinari realizzati con investimenti programmati su manufatti e punti specifici, vengono effettuati costantemente dei lavori per la manutenzione del sistema dei canali storici, caratterizzati da metodi realizzativi particolari che impongono maestranze specializzate e che meritano un monitoraggio ed una gestione continua. Più in generale si tratta di lavori di messa in sicurezza e riqualificazione /ripristino dell'officiosità che riguardano alcune categorie quali:

- risagomatura dell'alveo del canale con tecniche di ingegneria naturalistica;
- ripristino, con sistemi naturalistici (posa di sassi di fiume) della corretta livelletta del canale di Reno;
- Interventi di sistemazione di tratti di canali artificiali.



## 3.2 I principali Lavori e Investimenti realizzati nel 2021

### Valorizzazione dei manufatti storici come patrimonio storico della città e sede delle attività di divulgazione scientifica e di iniziative sociali a favore della comunità



#### La ristrutturazione dei fabbricati della chiesa di San Ruffillo

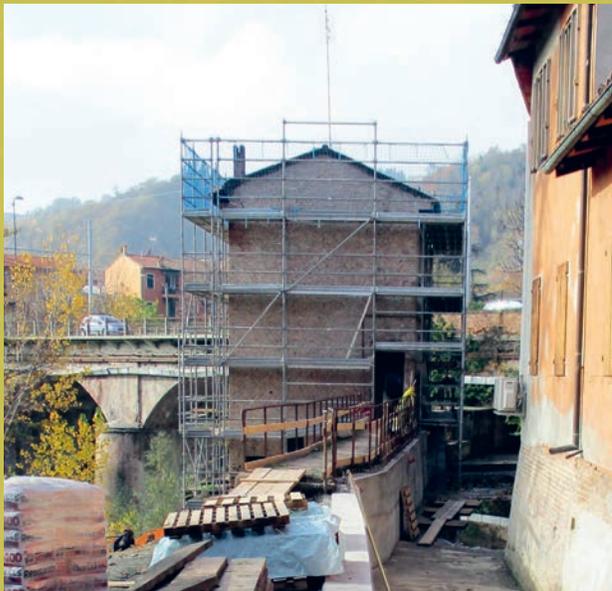
Importo  
Complessivo:  
€ 348.355,09

Durata intervento:  
130 giorni

Anno: 2022

Gli interventi hanno riguardato la nuova casa di guardia alla chiesa con l'obiettivo di preservare le antiche strutture come patrimonio culturale della città e di ridare il controllo al partitore idraulico di quel settore della città. Questo ha consentito di dare così luogo al completo rinnovamento di tutto il complesso di manufatti dedicati alla partizione

dell'acqua fra il torrente e la città e più in generale per evidenziare ancora una volta la presenza dell'acqua come bene comune della città.



#### Organizzazione e gestione dell'Opificio delle Acque - Centro Didattico Documentale

L'Opificio delle Acque è stato riqualificato nel 2020 con l'obiettivo di realizzare uno spazio destinato alle iniziative culturali, espositive e didattiche, ed eventi dedicati alla conoscenza di temi connessi alla storia e all'attualità di Bologna Città d'Acque. Nel 2021 sono stati effettuati degli investimenti **per il recupero e restauro di parte dell'archivio**, un patrimonio documentale secolare. Il materiale catalogato consta di 2.105 unità archivistiche ed è stato oggetto di un intervento di riordino analitico, promosso dall'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna. L'archivio rappresenta una risorsa, spesso sconosciuta e inedita, per leggere il presente attraverso il passato.



## 4. Posizionamento e sfide

Con l'obiettivo di tendere verso una gestione sempre più efficace delle proprie attività Canali di Bologna si è dotata di alcuni indicatori rappresentativi ed esemplificativi riferibili agli obiettivi 2030.

La "misurazione" quantitativa dei propri sforzi mira, oltreché a verificarne l'attuale posizionamento, ad individuare possibili evoluzioni e miglioramenti futuri. In questo senso il continuo dialogo e confronto con gli stakeholder appare determinante per orientare le energie, sia sotto il profilo operativo che comunicativo, dell'operato nel prossimo futuro.

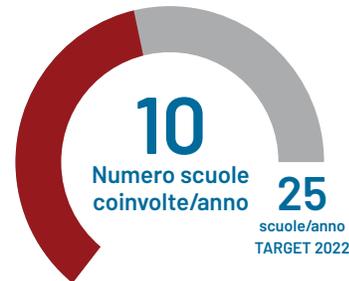
Gli indicatori numerici rappresentano obiettivi concreti su cui continuare a misurarsi negli anni per poter dare una immediata evidenza delle ricadute e dei risultati del proprio operato. Allo stesso modo risulta fondamentale descrivere accanto ai numeri, le azioni strategiche non immediatamente quantificabili ma di rilevante importanza per dare evidenza dell'incessante missione di miglioramento.

38



**Obiettivo futuro:** potenziare la partecipazione alle iniziative, aumentare visibilità e visite all'Opificio delle acque e rafforzare il rapporto con le scuole.

**Strategia di supporto:** Canali di Bologna sta avviando una serie di convenzioni e accordi con associazioni, Università e scuole per rendere continuativo il percorso di conoscenza divulgazione, formazione e sensibilizzazione sui temi dell'acqua.



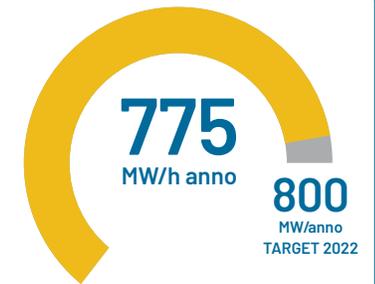
**Obiettivo futuro:** rafforzare l'attività di monitoraggio e risanamento scarichi, aumentando la consapevolezza nei cittadini sull'importanza di preservare la qualità dell'acqua.

**Strategia di supporto:** implementare misure legate agli interventi su risanamenti degli scarichi; consolidare i rapporti e le collaborazioni con enti e autorità ai fini dell'approfondimento di temi relativi alla qualità dell'acqua in città.



**Obiettivo futuro:** incrementare la produzione energetica.

**Strategia di supporto:** avviare i lavori di revamping della Centrale idroelettrica del Cavaticcio che permetteranno di recuperare non solo una nuova fonte di energia nel cuore di Bologna, ma porteranno l'ammodernamento del sistema di controllo e monitoraggio degli organi di regolazione nell'ottica di ottimizzare congiuntamente la produzione energetica e la gestione del reticolo idraulico.



**Obiettivo futuro:** raggiungere un numero più ampio di persone attraverso l'organizzazione di eventi e visite mirate per promuovere l'idrocivismo e il territorio.

**Strategia di supporto:** questa attività viene svolta da Canali di Bologna con grande impegno e con l'intento di incrementare considerevolmente la sensibilità della Comunità, sia per comunicare in maniera sempre più tangibile lo stretto rapporto di Bologna con l'acqua sia per promuovere maggiore sensibilità sul tema dei cambiamenti climatici.

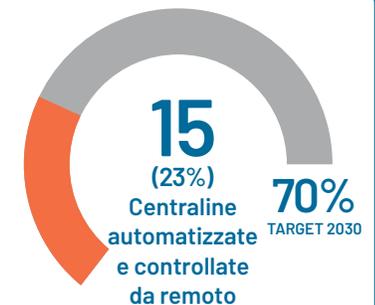


39



**Obiettivo futuro:** incrementare il numero di centraline automatizzate e controllate da remoto.

**Strategia di supporto:** queste azioni sono finalizzate ad un controllo sempre più capillare e moderno della risorsa idrica. Al rinnovamento delle centraline si accompagnerà quindi un'azione di rinnovamento tecnologico sempre più capillare.





**Obiettivo futuro:** investimenti per la manutenzione e l'efficienza del sistema dei canali al fine di evitare rischi per la città.

**Strategia di supporto:** la stretta connessione con la città rappresenta per Canali di Bologna una grande opportunità e responsabilità. Va letta in questo senso la partecipazione ad una rete internazionale dei musei dell'acqua (network water museum - WAMU-NET) che ha l'obiettivo di valutare realtà e metodi internazionali al fine di rendere sempre più efficiente e conosciuto il patrimonio rappresentato dagli stessi canali.



**Obiettivo futuro:** conservare il legame con la rete di fornitura locale e il know-how specialistico costruito nel tempo.

**Strategia di supporto:** la particolarità storica e costruttiva del reticolo di canali e delle infrastrutture e dei manufatti gestiti da Canali di Bologna impone una particolare attenzione manutentiva che si sostanzia nell'uso di tecniche particolari e specialistiche, rendendo possibile la valorizzazione di maestranze altamente specializzate e radicate sul territorio bolognese.



**Obiettivo futuro:** gestire gli eventi estremi e le variabilità climatiche sempre più frequenti al fine di evitare situazioni di crisi e problematiche territoriali.

**Strategia di supporto:** promuovere azioni a tutti i livelli per contrastare il cambiamento climatico, supportare la rete locale di attori legati al sistema delle acque bolognesi; applicare protocolli di avanguardia.



**Obiettivo futuro:** contribuire al mantenimento degli habitat naturali attraverso il miglioramento della qualità dell'acqua (eliminazione degli scarichi, rimozioni dei rifiuti) e preservando le specie ittiche presenti (salvaguardia delle stesse nei periodi di siccità e pulizia).

**Strategia di supporto:** sebbene il reticolo dei bolognesi costituisca un sistema artificiale, mantiene tuttavia, grazie al collegamento con i fiumi Reno e Savena (con presenza di specie ittiche) ed alle tecniche costruttive (sottofondo in molti tratti realizzato in modalità semipermeabile e tratti vegetati) di mantenere condizioni favorevoli allo sviluppo di habitat naturali.





Questa edizione del Bilancio di Sostenibilità è stata realizzata con la consulenza tecnico metodologica di Nomisma S.p.A.

**Redazione a cura di:**

Nomisma  
Società di Studi Economici S.p.A.  
Strada Maggiore, 44 - 40125 Bologna  
[www.nomisma.it](http://www.nomisma.it)

**Team di lavoro Nomisma**

Letizia Cremonini  
Salvatore Giordano  
Marco Marcatili  
Boris Popov

**Team di lavoro Canali di Bologna**

Andrea Benassi  
Andrea Bolognesi  
Silvia Gianni  
Alessandra Mengoni

**Progetto grafico/Realizzazione editoriale**

Mauro Luccarini



[www.canalidibologna.it](http://www.canalidibologna.it)  
[relazioniesterne@canalidibologna.it](mailto:relazioniesterne@canalidibologna.it)



Per consultare in tempo reale la situazione idrogeologica del bacino di Bologna  
[www.idrobo.it](http://www.idrobo.it)



Scopri Bologna Città d'Acqua  
attraverso l'APP dei Canali di Bologna



CANALI DI  
BOLOGNA

