

CANALI DI
BOLOGNA



Report di sostenibilità 2020

CANALI DI
BOLOGNA





Indice

Lettera agli stakeholder

1. Profilo e identità di Canali di Bologna

- 1.1. Chi siamo
- 1.2. Cosa facciamo
- 1.3. La nostra attività al tempo del Covid-19

2. Dialogo con gli stakeholder

- 2.1. Mappa degli stakeholder
- 2.2. Le priorità per la Città

3. La sostenibilità nel quotidiano

- 3.1. Gli indicatori ESG
- 3.2. I servizi ecosistemici
- 3.3. I cambiamenti climatici

4. I progetti e le iniziative

- 4.1. Coerenza con obiettivi ONU 2030
- 4.2. Le azioni simbolo del 2020

5. Il Ritorno al futuro di Canali



Lettera agli attori del territorio

Anche per Canali di Bologna il 2020 non può essere considerato un anno normale, tutte le attività consorziali si sono dovute adattare all'emergenza sanitaria. Dapprima con lo *smart working* poi in presenza in sede, ma col distanziamento e la sanificazione serale dei locali oltre all'adozione di tutti gli accorgimenti personali, si è comunque riusciti a svolgere tutte le dovute incombenze amministrative e tecniche.

I lavori, pur rallentati (ai Giardini Margherita da aprile c'è stato un fermo di circa due mesi), sono arrivati a compimento, in particolare alla Chiusa di Casalecchio, rispettando il programma e senza i guasti delle piene fuori stagione.

Questa è la resilienza dei Consorzi, la gestione dei canali, la salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico del territorio urbano. Doveva continuare e così è stato: il programma dei lavori (redatto nel settembre 2019 ante Covid) è stato completato nonostante tutto. Anche gli obblighi statutari ed amministrativi sono stati rispettati: alla città l'acqua è arrivata quando serviva ed è stata portata via quando pioveva.

Insomma, non senza difficoltà e rigidità dettate dalle regole sanitarie, il 2020 non è passato invano. La città si è arricchita dei lavori eseguiti, il programma poliennale di rinnovamento infrastrutturale è stato rispettato, nessuno del personale si è ammalato. È andata davvero bene.

A soffrire, solo apparentemente, sono state le attività culturali. Infatti, è pur vero che *Notte Blu* ed *Effetto Blu* non si sono potute svolgere, ma si è riusciti a sostituirlle con numerose diverse iniziative volutamente pensate per aggregare poche persone. Iniziative culturali con format diversi rispetto a quelli usuali, ai quali forse non avremmo mai pensato se l'emergenza non ci avesse costretto, ma la "risposta" organizzativa c'è stata e la frequentazione ci ha premiato.

Inoltre, **il 2020 è stato l'anno delle "Inaugurazioni" con l'apertura dell'Opificio delle acque - il Centro-didattico documentale** gestito da Canali di Bologna, **il lancio della Mostra fotografica "Canali nascosti a Bologna, nel Novecento"** e **l'accensione dell'illuminazione artistica del Canale di Reno.**

La finalità dettata dalle amministrazioni consortili è divulgare l'utilità e l'importanza per Bologna dei canali cittadini. A questo risultato ci siamo arrivati costruendo canali (di contatto) nuovi, non li abbandoneremo anche quando il virus ci avrà, lui sì, abbandonato.

Tutto non tornerà come prima, qualcosa sì per fortuna (le opportunità), qualcos'altro no, altrimenti non avremmo imparato nulla (a maggior ragione vedendo ciò che accade in questa prima parte del 2021). Buona lettura.

Direttore Canali di Bologna
Fabio Marchi



1.1 Chi siamo

Canali di Bologna è il nome del 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 per meglio rispondere alle necessità della Bologna di inizio del terzo millennio.

Sicurezza idrogeologica e qualità ambientale sono gli obiettivi perseguiti da sempre, un lavoro continuo e costante perlopiù invisibile, non per questo meno utile.

Portare acqua durante i periodi siccitosi e portarla via quando risulta in eccesso è l'attività regolatrice di tutti i giorni, l'operatività che consente di contrastare ed attenuare gli effetti determinati dagli eccessi atmosferici.

L'efficacia di queste azioni dipende essenzialmente dalla qualità e frequenza delle manutenzioni ai canali e condotti, dalla disponibilità di adeguate attrezzature e dall'esperienza acquisita nel tempo.

Mission

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 ma, opera in modo rilevante anche nei confronti del patrimonio storico - architettonico della città.

Territorio di operatività

Una rete di 62 km di canali artificiali che interessa tre Comuni: Comune di Bologna, Comune Casalecchio di Reno e Città di Castel Maggiore.

La specializzazione urbana fa dei Consorzi, operativamente riuniti in Canali di Bologna, un unicum vocato a soddisfare i bisogni idrico-ambientali del territorio sotteso alla Chiusa di Casalecchio e alla Chiusa di San Ruffillo.

Una rete di 62 km di canali artificiali che interessa 3 Comuni per un'area territoriale gestita di 270.000 m²

4

5



1.1 Chi siamo

I canali artificiali di Bologna: un'eredità complessa da gestire.

Il sistema di canali artificiali di Bologna costituisce un'eredità storica di complessa gestione. L'antico 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.

Dal Novecento, al cessare delle attività proto-industriali e della navigazione, il sistema ha risposto ad 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.

Fino agli Anni '80 del Novecento i canali hanno costituito un recettore di tutti i tipi di scarichi civili, in assenza, e poi carenza, di un efficiente sistema di pubblica fognatura. Nei trent'anni successivi ad oggi i canali principali sono stati liberati dalla funzione di fognatura.

1.2 Cosa facciamo

Canali di Bologna è impegnato nell'assicurare la conservazione e l'efficienza del reticolo idraulico del territorio bolognese, provvedendo ad una efficiente regolazione idraulica.

Ciò si esplicita nella custodia, vigilanza, pulizia e conservazione in buono stato delle Chiuse di Casalecchio e di San Ruffillo, dei Canali di Reno e Savena e di tutti gli altri Canali del territorio interessato.

Le funzioni

- Esercizio e manutenzione delle reti e dei manufatti di proprietà
- Connessione con le reti fognarie cittadine pubbliche
- Laminazione delle piene del sistema fognario misto del Comune di Bologna
- Collettamento di acque provenienti dai bacini collinari
- Vettoriamento di acque derivate per sanificazione, D.M.V. idroelettrico
- Distribuzione irrigua
- Distribuzione di acque per usi diversi
- Gestione e manutenzione immobili monumentali
- Presidio e vigilanza sulle aree cortilive e fabbricati

A fianco di interventi dalle ricadute prettamente ambientali, risulta di crescente importanza per Canali di Bologna la **valorizzazione e comunicazione alla città e ai cittadini degli aspetti storico-culturali che caratterizzano il patrimonio in gestione, promuovendo il territorio a fini attrattivi e sviluppando occasioni ed eventi di educazione e didattica per i ragazzi delle scuole.**

La valorizzazione storico-culturale che Canali di Bologna sostiene ha un duplice scopo: da un lato, la condivisione della propria attività di conservazione e manutenzione; dall'altro, grazie alla conoscenza della vecchia conformazione della città, la promozione di una visione innovativa di che cosa si deve fare per mantenere intatta una tale peculiarità e ricchezza del territorio.

1.2 Cosa facciamo

**Le funzioni di Canali di Bologna:
non solo ambiente, anche cultura,
didattica e promozione del territorio.**

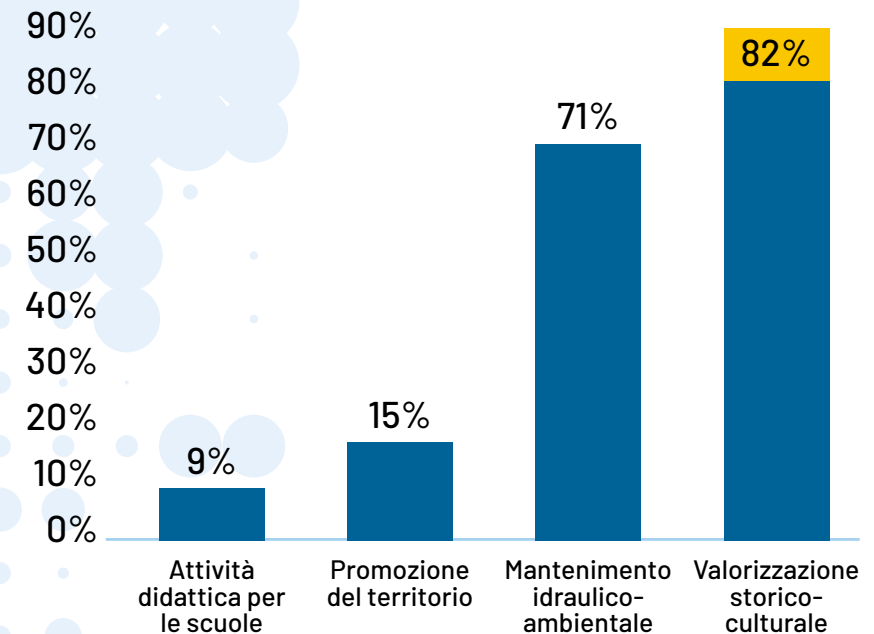
**Mantenimento
idraulico-ambientale**

**Valorizzazione
storico-culturale**

**Promozione
del territorio**

**Attività didattica
per le scuole**

**Per quali delle seguenti funzioni ritieni
che Canali di Bologna sia prevalentemente
riconosciuto in Città? (max 2 risposte)**

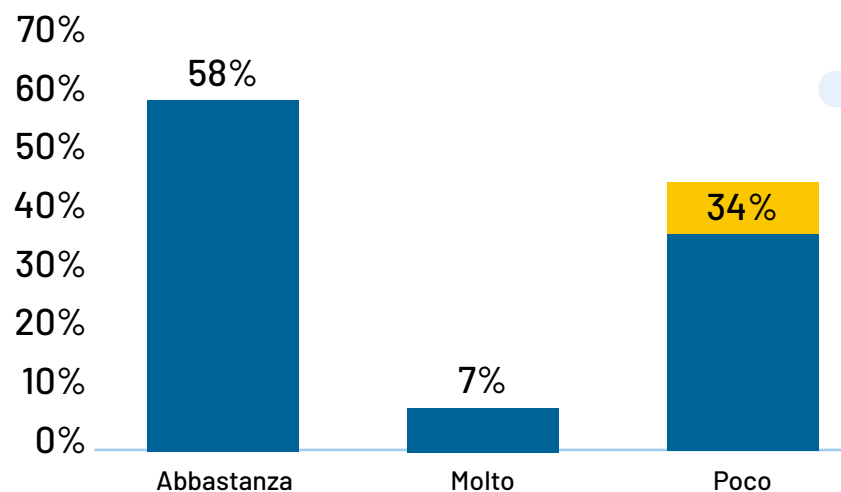


A testimonianza dell'impegno che Canali di Bologna ripone nei confronti del patrimonio storico - architettonico della città emerge, da un recente sondaggio che ha interessato i cittadini bolognesi, come la stragrande maggioranza conosca la realtà non solo per il mantenimento idraulico-ambientale dei canali (71%) ma soprattutto per le svariate iniziative ed eventi organizzate nel corso dell'anno per la Valorizzazione storico-culturale (82%).

1.3 La nostra attività al tempo del Covid-19

Anche nel 2020, anno segnato dallo scoppio della pandemia da Covid-19, Canali di Bologna ha continuato ad adempiere al compito di conservazione idraulica ed ambientale della città senza alcuna interruzione.

Quanto pensa che la pandemia causata da Covid-19 abbia influenzato il bilancio e gli investimenti effettuati da Canali di Bologna?



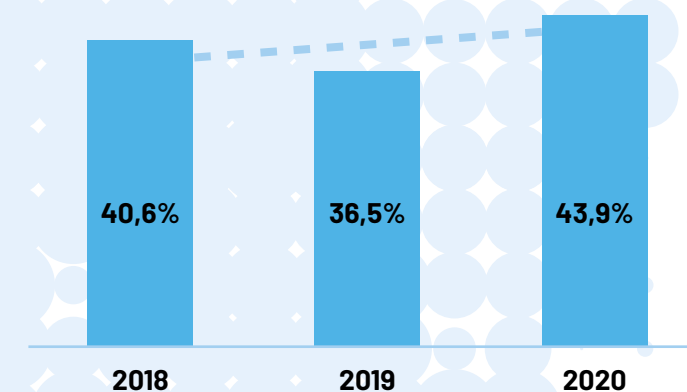
Il 66% dei cittadini bolognesi coinvolti in un recente sondaggio si aspettava importanti ripercussioni sul bilancio e gli investimenti annualmente realizzati da Canali di Bologna a seguito della pandemia.

A dispetto delle aspettative, il dato 2020 sugli investimenti effettuati si è attestato a 1 milione e 363mila euro, in rialzo dell'11,2% rispetto all'anno precedente, certificando la capacità di resilienza alla crisi sistemica scatenata dalla diffusione del Covid-19. L'incidenza degli investimenti sulle entrate totali ha continuato a mantenersi su livelli molto significativi (43,9%) e in ulteriore crescita rispetto agli anni precedenti.

Ricavi complessivi di Canali di Bologna, valori in migliaia di euro

	2018	2019	2020
Consorzio del Canale di Reno	879	633	665
Consorzio del Canale di Savena	121	128	127
Consorzio delle Acque di Savena	217	268	273
GACRES	1.834	2.333	2.042
Ricavi Canali di Bologna	3.049	3.362	3.107
Totale investimenti	1.239	1.226	1.363

Trend incidenza investimenti su ricavi di Canali di Bologna, valori %

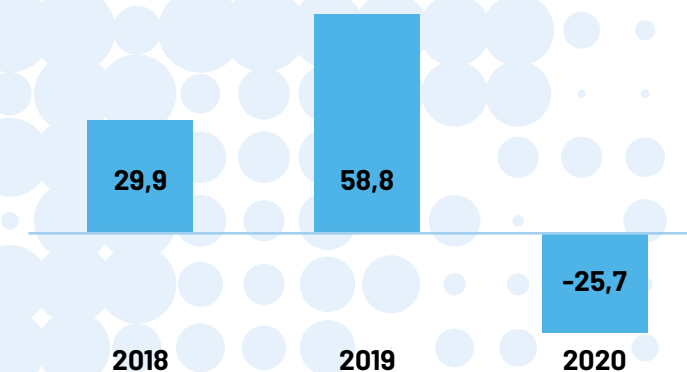


Vale la pena segnalare come l'area Bolognese grazie all'azione preventiva e costante di Canali di Bologna nel 2020, come negli anni recenti, non abbia subito danni legati al cambiamento climatico.

Il bilancio ha complessivamente tenuto, chiudendosi nel 2020 con una lieve perdita di 25mila euro. D'altra parte, Canali di Bologna non nasce per perseguire l'utile di gestione ma per utilizzare appieno, ed in maniera efficace ed efficiente, le proprie entrate per la manutenzione e la gestione.

Il vero obiettivo aziendale è l'efficienza del sistema con la massima qualità del servizio a disposizione della comunità.

Risultato netto, valori in migliaia di euro



2.1 Mappa degli stakeholder

CANALI DI BOLOGNA



ATTORI ISTITUZIONALI

Attori istituzionali

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

ATTORI DIRETTI

Attori diretti

- Personale interno
- Tecnici e collaboratori esterni

COMUNITÀ LOCALE E AMBIENTE

Comunità locale e ambiente

- Bologna Welcome
- Ass. Casa delle Acque
- Unione speleologica bolognese
- Museo del Patrimonio Industriale
- Genus Bononiae
- Ascom
- Confesercenti
- Ass. Amici delle Acque

OPERATORI ECONOMICI DEL TERRITORIO

Operatori economici del territorio

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

2.2 le priorità per la città

Per continuare ad alimentare il legame e il costante dialogo con i propri stakeholder, Canali di Bologna ha creato e distribuito un questionario articolato su vari temi strategici per la società, ricollegabili ad aspetti economici, sociali ed ambientali della gestione operativa, dalla lotta al cambiamento climatico agli interventi del futuro. Le elaborazioni sono state sviluppate su un totale di 68 rispondenti, residenti per il 79% nel Comune di Bologna e nell'altro 21% in altri comuni della Città Metropolitana. Hanno partecipato al sondaggio esperti di settore, esponenti di istituzioni pubbliche locali e cittadini bolognesi.

Ad ogni rispondente è stato chiesto, inoltre, di esprimere una valutazione di rilevanza su alcuni temi specifici legati all'azione di Canali di Bologna. L'incrocio tra la vision complessiva degli stakeholder così costruita, e quella espressa dalla società ha permesso di costruire la matrice di materialità di seguito raffigurata.

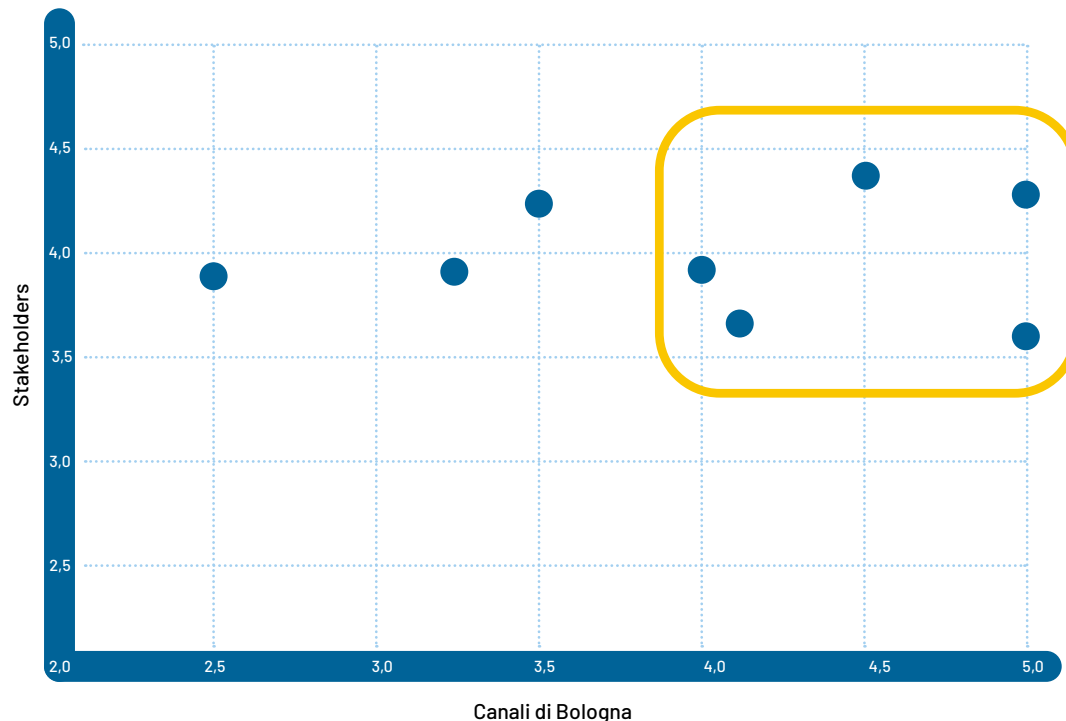
I temi considerabili ad **Alta Rilevanza** sia per Canali di Bologna che per i suoi stakeholder possono essere declinati in questo modo:

- **Valorizzazione Storico – Culturale del patrimonio**, cercando di far emergere aspetti anche poco conosciuti delle radici storiche e culturali della città di Bologna;
- **Controllo idraulico rischio di esondazioni**, con l'obiettivo di monitorare e contenere l'impatto di fenomeni ambientali avversi;
- **Qualità dell'acqua e aspetti sanitari**, con l'obiettivo di monitorare e migliorare la qualità dell'acqua in entrata ed uscita dalla città;
- **Promuovere l'uso idroelettrico dell'acqua**, con l'obiettivo di creare energia pulita valorizzando le centrali esistenti;
- **Lotta ai cambiamenti climatici**, nell'ottica di un contributo concreto al contrasto di un fenomeno su cui tutti siamo chiamati a fare la nostra parte.

Il percorso di ascolto della comunità cittadina ha permesso di far emergere vari spunti interessanti, alcuni proposti anche in altre sezioni del Bilancio di Sostenibilità.

14

Matrice di materialità



Rispetto ai cambiamenti climatici, come ritiene sia più efficace operare nell'interesse del territorio metropolitano di Bologna?

Il 43,9% dei cittadini sarebbe favorevole alla progettazione di piccoli - medi invasi con funzione di "banca d'acqua" al fine di intercettare piovosità significative che possono essere rilasciate gradualmente in periodi più secchi.

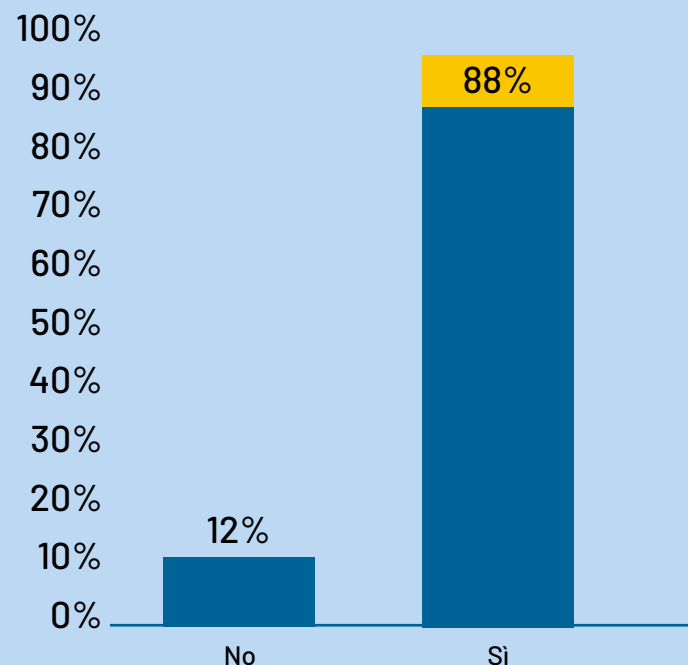
Questo dato dimostra come esista in città una diffusa sensibilità e consapevolezza sulla necessità di limitare al massimo gli sprechi delle risorse idriche capitalizzando quanto viene offerto in maniera naturale dagli eventi atmosferici.

Inoltre, **un rispondente su tre** ritiene importante predisporre studi per valutare il rapporto tra quantità di acqua utilizzata e benefici ottenibili (servizi ecosistemici) nei vari settori (agricolo, ambientale, ecc...) in maniera da individuare il limite minimo di utilizzo dell'acqua per ognuno dei settori.

15

2.2 le priorità per la città

Sarebbe favorevole alla riapertura di alcuni tratti dei canali cittadini?



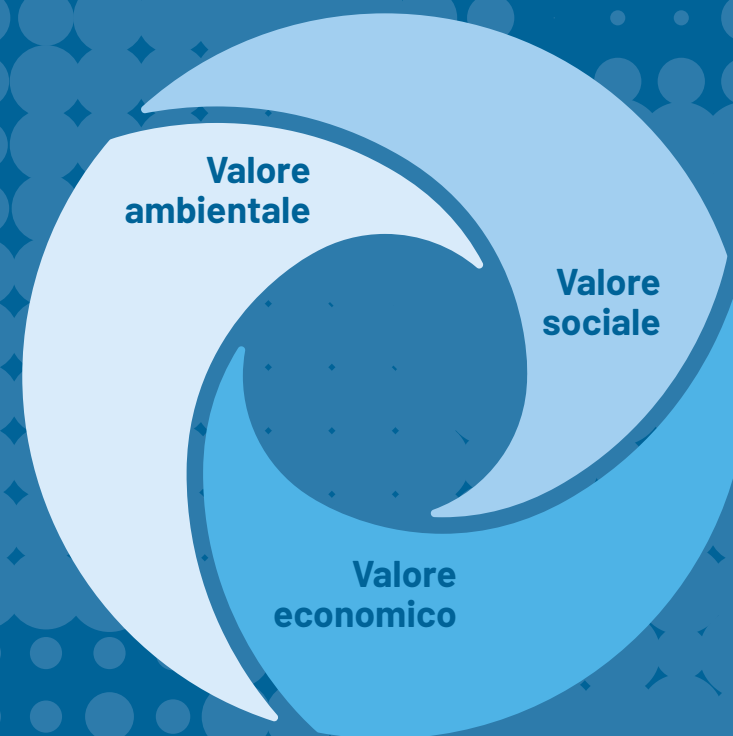
Il tema della riapertura di alcuni tratti dei canali che oggi sono coperti piace moltissimo ai cittadini bolognesi che lo interpretano come un'opportunità di valorizzazione dell'attrattività cittadina. Anche in un sondaggio condotto l'anno scorso e diretto ai ragazzi delle scuole coinvolte in percorsi di attività didattica sulla storia dei canali di Bologna era emerso come 89 ragazzi su 97 (92%) fosse favorevole a tale opportunità.

16

3 La sostenibilità nel quotidiano

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** che è direttamente legato allo svolgimento delle proprie attività, di conservazione e preservazione del patrimonio in gestione;
- **un valore economico** che emerge dallo stretto legame con gli operatori locali;
- **un valore sociale** che scaturisce dal rapporto con 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.



17

Gli indicatori chiave di performance sostenibile

	FATTORI ESG	RISULTATI
Environment	Area territoriale complessivamente gestita	22 milioni di m ²
	Quantità di acqua gestita	6,8 milioni di m ³
	Energia prodotta: Produzione di energia elettrica	919 mila kW
	Qualità dell'acqua: Scarichi risanati (n.)	1
	Videoispezioni effettuate (n.)	4
	Assistenza: Interventi presso i privati (n.)	37
Social	% Dipendenti donne	44%
	Incidenza Investimenti su Ricavi (%)	43,9%
	Incidenza acquisti da fornitori in provincia di Bologna (% sul totale)	>90%
	Iniziative sociali e di didattica durante l'anno (n.)	>10
Governance	Pareggio di bilancio (Risultato Netto in Migl. euro)	-25,7
	Incontri annuali Cda	56
	% donne in Cda GACRES	66%

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. Una volta, quando i cittadini prendevano la barca alla Bova per andare verso Malalbergo, questi dovevano pagare anche una piccola quota al Consorzio, al quale veniva così riconosciuta la funzione svolta in termini di fornitura d'acqua utile al "barcheggio". Il Canale Navile, non avendo un bacino imbrifero proprio, poteva infatti effettuare tale servizio solo se veniva garantita, dai Consorzi, la fornitura d'acqua necessaria ad effettuare lo specifico servizio. Pagata tale quota il Consorzio rilasciava una ricevuta di avvenuto pagamento del barcheggio.



Nonostante oggi il servizio di trasporto con le barche non venga più svolto, il Canale di Reno continua ad alimentare il canale Navile ed il Savena abbandonato che altrimenti sarebbero in secca.

3.2 I servizi ecosistemici

Il riconoscimento di tali benefici generati, in questo caso dai Consorzi, possono essere descritti attraverso l'approccio dei "servizi ecosistemici", ovvero i "benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano" così come declinato da Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005) e convenzionalmente suddivisi in quattro categorie principali:

Supporto alla vita

Funzioni che raccolgono tutti quei servizi necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici e contribuisce alla conservazione della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi

Regolazione

Oltre al mantenimento della salute e del funzionamento degli ecosistemi, le funzioni regolative raccolgono molti altri servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo

Approvvigionamento

Funzioni raccolgono tutti quei servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, cibo, ecc.)

Culturali

Gli ecosistemi naturali forniscono una essenziale "funzione di consultazione" e contribuiscono al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche

Per comprendere il ruolo di Canali di Bologna rispetto al funzionamento dei servizi ecosistemici in ambiente urbano, è utile riferirsi al ruolo di "collegamento" svolto, tra il sistema collinare a sud e l'agroecosistema dell'area di pianura a nord. L'insieme degli spazi verdi collegati ai canali, si arricchisce in complessità per la presenza dell'acqua, e reciprocamente lo scambio tra canale ed area verde agisce positivamente sulla qualità di entrambi, garantendo funzioni regolative del microclima, del ciclo degli inquinanti, del ciclo delle acque, oltre che funzioni culturali-estetiche e/o ricreative. I benefici sociali, economici ed ambientali collegati all'attività di Canali di Bologna quindi, possono essere letti come servizi ecosistemici all'interno dell'ecosistema urbano.

Utilizzando l'approccio scientifico del MEA, si sono voluti, nella presente sezione, descrivere e, laddove possibile, quantificare i benefici generati tutt'oggi dai Canali di Bologna alla città e alla sua comunità. Per fare questo si sono state utilizzate sperimentazioni e stime fatte nel corso dell'ultimo decennio, che possono essere considerate rappresentative e atemporali, quindi prese di riferimento anche per considerazioni attuali.

A tal fine seguono i servizi ecosistemici svolti da Canali di Bologna, e i rispettivi effetti classificati nelle categorie convenzionali, riportando per ciascuno una descrizione dell'azione e dei benefici generati, anche in termini di valore economico generato (ove rappresentativo). Gli effetti individuati afferiscono alle macro-categorie Regolazione - Approvvigionamento - Culturale, che a loro volta possono essere suddivise nelle voci riportate nella tabella e nei box che seguono

3.2 I servizi ecosistemici



Per comprendere appieno la portata e la significatività delle azioni svolte da Canali di Bologna, in termini di sostenibilità ambientale e climatica, si sono volute segnalare le azioni descritte evidenziandone la coerenza con il "Piano di adattamento climatico della città di Bologna" redatto al fine di individuare soluzioni e tecniche in grado di mitigare gli effetti legati ai cambiamenti climatici in atto.

Il piano è stato elaborato nel 2015 dal Comune di Bologna nell'ambito di un progetto europeo denominato "BLUEAP".

Sicurezza idraulica e idrogeologica

I cambiamenti climatici e le conseguenti precipitazioni estreme hanno evidenziato condizioni e fragilità diffuse in tante città italiane, sotto il profilo idraulico (esondazioni) o idrogeologico (frane, cedimenti del terreno, etc.). La difesa idraulica del delicato territorio urbano bolognese, svolto da Canali di Bologna, è resa possibile grazie alla gestione, mantenimento in efficienza (ufficiosità idraulica) del sistema dei canali (che conservano oltretutto il valore storico - testimoniale). Questo consente una efficace raccolta e regimazione delle acque, ma anche di gestire l'ulteriore quantità d'acqua conseguente a precipitazioni intense provenienti dai rii collinari.



Valore del beneficio:
danni da alluvione evitati:
stimati in € 438.000
Stima del costo degli interventi
per rendere sicura la città da
un punto di vista idraulico in
assenza di utilizzo dei canali
pari a € 21.500.000

3.2 I servizi ecosistemici

Sanitario e ambientale - naturalistico

La gestione efficiente delle portate d'acqua nei canali, attuata anche attraverso un ammodernamento continuo degli impianti tecnologici di controllo, consente il mantenimento di una minima portata d'acqua costante (minimo deflusso) che si traduce in una serie di benefici quali l'equilibrio naturalistico e ambientale dei corridoi ecologici legati agli ecosistemi acquatici e all'ambito spondale dei canali (i canali sono anche corridoi ecologici) ed eliminazione/contenimento dei disagi (cattivi odori) determinati dalle attività umane rivierasche (es. reflue urbane, ecc.). Sotto quest'ultimo aspetto la presenza di cattivi odori determina un decremento del valore immobiliare.

Valore
- stima della perdita di valore immobiliare in caso di inquinamento olfattivo pari a circa il 7%

Microclima

La città presenta notoriamente una morfologia che, accoppiata alle cosiddette "ondate di calore", genera delle condizioni climatiche di forte discomfort fisiologico per le persone. La presenza di canali scoperti e il mantenimento costante di una quantità d'acqua che scorre nei canali, consente di creare condizioni locali più favorevoli in termini di temperatura e umidità, con riduzione dei costi di raffrescamento (utilizzo di impianti di condizionamento). I vantaggi economici sono legati ad un minore funzionamento degli impianti, ed i benefici sul microclima si traducono in una condizione di maggior benessere in prossimità dei tratti scoperti dei canali, per le fasce deboli della popolazione e per i cittadini più in generale. Questo tema sta entrando in modo importante nel dibattito pubblico con il progetto pilota di mobilità sostenibile integrato con il Comune di Bologna riguardante l'introduzione del Tram elettrico in città attraverso la previsione di 4 linee che collegano tutto il territorio metropolitano (<https://youtu.be/fwHZGw6n0c0>), che prevede



appunto la riapertura di alcuni tratti di canali urbani. A tale proposito, Canali di Bologna, con il supporto scientifico di IBE CNR di Bologna, ha valutato, attraverso appositi modelli, la variazione della temperatura dell'aria in caso di riapertura di un tratto di Canale di Via Riva di Reno (come visibile nelle figure sottostanti). Come abbiamo visto il percorso di ascolto mostra che i cittadini vorrebbero la riapertura dei canali, e Canali di Bologna insieme alla municipalità li hanno anticipati!



Valore - stima fra il Minor numero di ore di utilizzo del climatizzatore (-73 ore), Numero di famiglie interessate dal miglioramento del microclima (1731) e Minore consumo di energia, e conseguente minore costo, per una riduzione di costi pari a 15.420 €/anno

Il progetto previsto dal Comune di Bologna di riapertura del tratto di canale in Via Riva di Reno, con accanto la realizzazione della tramvia. La realizzazione del progetto comporterebbe una differenza della temperatura dell'aria di quasi un grado fra lo stato attuale e lo stato di progetto.

3.2 I servizi ecosistemici

Agricolo

Nei periodi particolarmente siccitosi i Consorzi riescono comunque 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.

Trattandosi di una fornitura per gravità (che non impone l'utilizzo di pompe per riportare l'acqua a monte), questo si traduce in un minor costo per le aziende.

Riduzione dei costi medi sostenuti dalle aziende agricole grazie all'approvvigionamento di acqua dal fiume Reno, pari a 467.508 €/anno

Patrimonio culturale / identitario e attrattività turistica

I Consorzi gestiscono edifici storici, opere antiche, quali le chiese, ma anche dagli stessi canali che rappresentano, tutti insieme, un patrimonio storico testimoniale ampiamente riconosciuto dalla Comunità e non solo (la chiesa di Casalecchio è stata riconosciuta dall'UNESCO). I consorzi hanno nel tempo voluto valorizzare il patrimonio e renderlo disponibile alla Comunità, attraverso:

- visite guidate (funzione educativa) finalizzate alla presa di coscienza da parte della cittadinanza dello straordinario patrimonio posseduto;
- attività divulgativa finalizzata a rendere pubblica la funzione svolta dai canali, la loro utilità per la città di Bologna sia in termini economici che culturali)
- gestione e manutenzione di "oggetti" urbani monumentali (acqua per il monumento del Nettuno, alimentazione del laghetto dei Giardini Margherita, etc.)
- fruibilità dello straordinario patrimonio architettonico rappresentato dagli immobili, dai manufatti e dai canali, di grande fascino ed attrattività turistica

Idroelettrico-energetico

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 hanno recuperato e valorizzato le centrali per la produzione di energia idroelettrica del Cavaticcio e della Canonica (e dal 2022 anche della Grada).



Valore della produzione di energia elettrica pari a 412.000 €/anno

1.200 visitatori ai nostri siti nel 2020

3.3 I cambiamenti climatici

Giorni con
piogge
eccezionali:
10

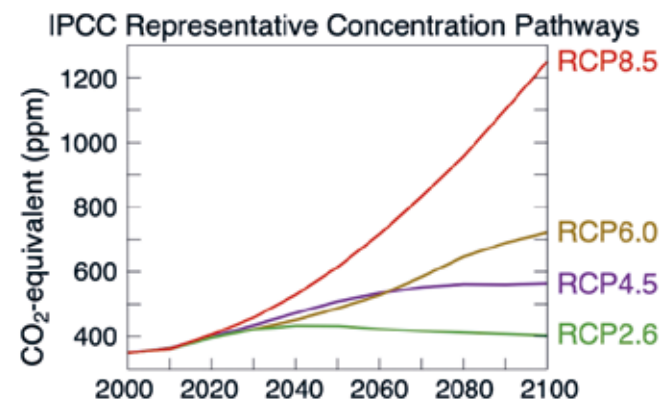
Giorni di piena
eccezionale
Canale SAVENA:
15

Giorni di piena
eccezionale
Canale RENO:
13

Allarme
meteo: 98

Il Piano di adattamento climatico del Comune di Bologna (BLUEAP), gli studi scientifici sul clima e i dati pluviometrici rilevati da ARPA tra il 1951 e il 2011 nell'ambito bolognese, hanno evidenziato una condizione di variabilità climatica sia per le temperature che per le precipitazioni. L'analisi climatica mostra infatti un aumento delle precipitazioni non tanto nella quantità quanto nella intensità, nel breve periodo. Tale fenomeno climatico è detto "precipitazione estrema".

Emerge la necessità di rispondere attivamente a questi fenomeni, con adeguate strategie di adattamento climatico agli scenari emissivi prospettati dal "Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico - IPCC" (un organismo intergovernativo aperto a tutti i paesi membri delle Nazioni Unite) e dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO), attualmente composto da 194 paesi. La Regione Emilia-Romagna ha scelto di utilizzare, tra gli *scenari di proiezione climatica* (RCP) ipotizzati dall'IPCC, l'RCP 4.5, quello "moderato", in accordo con gli impegni di Parigi, che mostra una condizione intermedia di emissioni, contrastabile attraverso azioni di mitigazione e adattamento fattibili, sia in termini di adeguamento delle tecnologie che dei sistemi economici, purché siano attuate a partire da oggi.



IPCC Representative Concentration Pathways. Fonte: IPCC Report

Da qui nasce la consapevolezza di Canali di Bologna che la conoscenza di queste tematiche consentirà di difendere la Città di Bologna e la sua comunità da problemi di rischio idraulico (alluvioni o allagamenti locali) e idrogeologico (frane e smottamenti). L'impegno nel costruire una visione di futuro sostenibile per rendere resiliente il territorio dai fenomeni che vi gravano rappresenta una sfida ineludibile. Questo ha portato ad avviare una serie di iniziative, tra cui:

- l'avvio di un tavolo di confronto attivo, concretizzatosi nel luglio 2016 alla sottoscrizione del "Contratto di Fiume" (<http://www.cdfrenocanalibologna.it/>).
- l'organizzazione di un Webinar dedicato alla Giornata mondiale dell'Acqua
- La realizzazione di uno studio strategico sugli scenari climatici e gli investimenti idrici nell'area metropolitana di Bologna

Il Contratto di Fiume

Il Contratto di Fiume Reno e dei canali bolognesi è 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. 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.



3.3 I cambiamenti climatici

Studio strategico sugli scenari climatici e gli investimenti idrici nell'area metropolitana di Bologna

Lo studio strategico sugli scenari climatici e gli investimenti idrici nell'area metropolitana di Bologna è stato realizzato nel 2020 da Canali di Bologna insieme ad Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, Consorzio della Bonifica Renana ed Hera e con il supporto scientifico di Nomisma e Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC). Gli obiettivi 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, sociale 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 un'azione sinergica tra i vari attori facenti parte della gestione delle acque e dei territori. In questo senso si conferma la validità di un approccio legato al contratto di fiume che potrebbe avere una configurazione più estesa e radicata nel territorio.

30

4.1 Coerenza con obiettivi ONU 2030

I progetti e le iniziative

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. Da allora Canali di Bologna ha fatto sempre più proprio quell'approccio olistico che contraddistingue gli SDGs, coniugando solidamente le tre dimensioni, economica ambientale e sociale, e perseguendo ogni singolo obiettivo, pur mantenendo costantemente quella visione integrata, che garantisce risultati concreti, come vediamo di seguito.

Canali di Bologna nel perseguimento della propria missione **intercetta 8 degli obiettivi individuati dall'ONU**, così come esposto nella tabella seguente.

31

SDG GOAL ONU 2030



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



Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne e ragazze.



Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie.

AZIONI GENERICHE

- Promuovere iniziative culturali e **visite guidate**.
- Creare una cultura dell'acqua e **aumentare la coscienza ambientale**.
- Supportare i principi di **parità di genere** tramite **rappresentanza amministrativa femminile**.
- Implementare un **sistema di gestione delle risorse idriche** che accentui 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**.

SDG GOAL ONU 2030

AZIONI GENERICHE



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.



Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile.

- **Gestione dei regimi idraulici.**



Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.

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



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.**



Promuovere azioni per combattere il cambiamento climatico.

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

Le azioni generiche descritte nella tabella precedente, sono state di seguito dettagliate per l'anno 2020 più nello specifico, per far emergere l'impegno che Canali di Bologna ha posto sul territorio, e in particolare verso una comunità già risentita della situazione generata dalla pandemia, facendo emergere una attenzione volutamente rivolta al potenziamento del benessere, della bellezza e della cultura, armi uniche per mantenere saldi i valori e gli animi. Analizziamo quindi più nel dettaglio le azioni effettuate nel 2020, evidenziando il parallelismo con gli obiettivi che ciascuna di queste va a sollecitare.

Manutenzione del sistema dei canali artificiali



- Nell'ambito delle attività annuali pianificate di Gestione, programmazione e organizzazione degli interventi di manutenzione sono stati effettuati una serie di interventi più significativi, descritti di seguito:
- 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 (vedi box Azione 5/2020);
 - Nella Chiusa di Casalecchio sono stati proseguiti i lavori di manutenzione del mantello di granito con realizzazione di idoneo allettamento, come da cronoprogramma sestennale dei lavori concordato con l'Amministrazione e partito nel 2019 (vedi box Azione 6/2020);
 - 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 (vedi box Azione 7/2020);
 - 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 ml le sue dimensioni originali (vedi box Azione 8/2020).

Gestione efficiente della quantità e qualità di acqua nei canali



- Questo tipo di attività è finalizzata a garantire il minimo quantitativo di acqua necessario per la l'igiene pubblica e gli habitat acquatici. Per svolgere efficacemente questa funzione, le azioni più significative e rappresentative, riguardano le seguenti categorie.
- Risanamento continuo degli scarichi cittadini attuato attraverso azioni di:
- Monitoraggio di abitazioni e attività che possono avere degli scarichi da verificare

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Videoispezioni	9	10	10	10	6	4

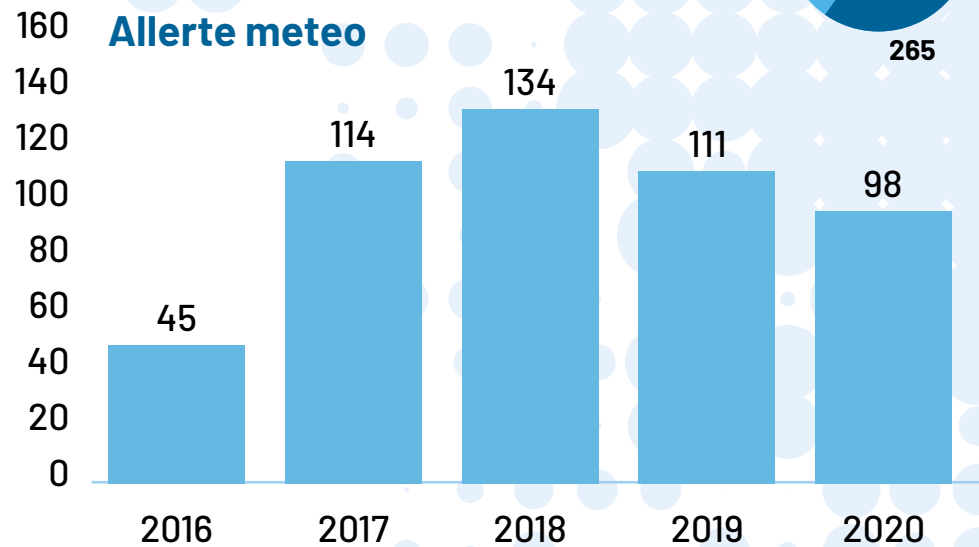
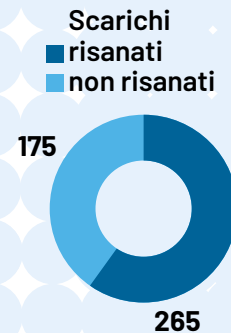
37 interventi presso privati/anno

4.1 Coerenza con obiettivi ONU 2030

- Collettamento degli scarichi neri direttamente in fognatura

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scarichi risanati	96	104	107	33	10	1

- Distribuzione delle acque a uso irriguo e per usi diversi: quantità di acqua gestita: 6,8 mln di mc.
- Supporto al sistema fognario misto per il deflusso delle acque in caso di piogge eccessive



- Questa categoria comprende anche funzioni più ampie riferibili a:
- raccolta e regimazione delle acque provenienti dai bacini collinari
 - tutela e vigilanza sulle aree e sui fabbricati che sorgono sopra i canali sotterranei

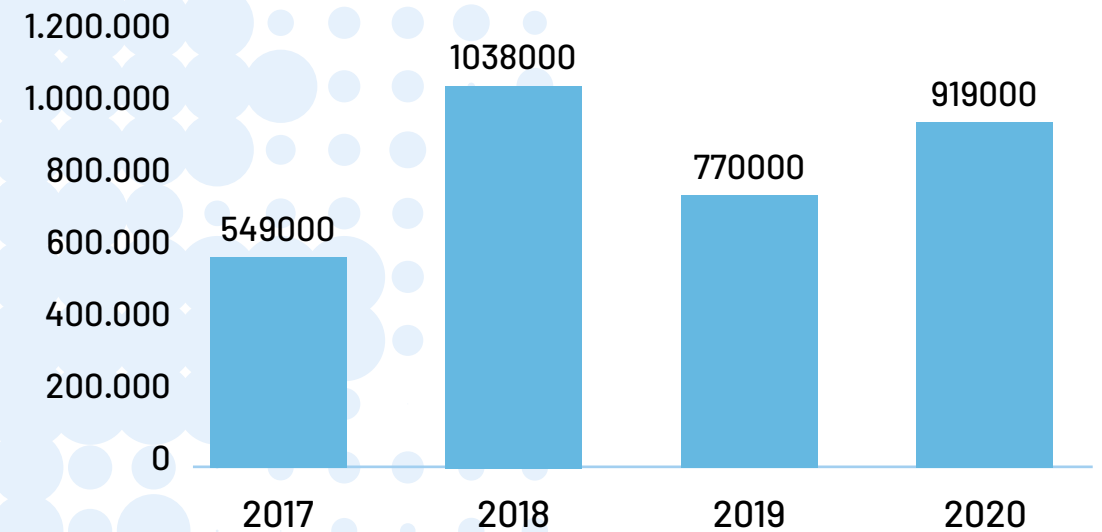
Gestione dei regimi idraulici: area territoriale gestita: 22.000.000 mq
 Capacità complessiva di invaso dei canali: 215.000 mc

Riqualficazione e la valorizzazione del reticolo idraulico urbano e dei manufatti storici



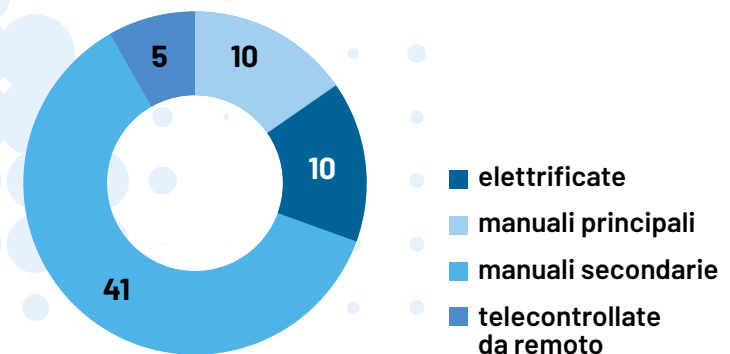
- Produzione di energia pulita e gestione di edifici e manufatti con soluzioni a basso consumo

Produzione di energia idroelettrica in kW



- Telecontrollo del sistema delle paratoie, che permette di rafforzare il sistema di gestione delle acque, rendendo più resiliente il sistema dei canali agli eventi meteorici sempre più intensi

Tipologie paratoie



4.1 Coerenza con obiettivi ONU 2030

- Illuminazione del tratto di Canale scoperto di Via Piella



Attività di divulgazione scientifica e le iniziative sociali verso la comunità



Le attività hanno avuto un notevole rilancio con l'apertura del nuovo **Opificio delle Acque alla Grada**, centro didattico documentale con funzione divulgativa e luogo della memoria del legame fra l'acqua e il territorio bolognese, avvenuta nel 2020 (inserire foto inaugurazione). Questo nuovo "contenitore" dedicato ha consentito la promozione di una serie di iniziative quali:

- Mostra fotografica "Canali Nascosti a Bologna nel Novecento" - ottobre 2020/gennaio 2022 - in occasione dell'inaugurazione dell'Opificio delle Acque (vedi box "Azione2/ 2020")
- Pubblicazione e presentazione del Report Sostenibilità 2019
- Altre iniziative svolte in ambito urbano e finalizzate a far conoscere il patrimonio storico- architettonico e agli aspetti culturali hanno riguardato:
- Visite guidate effettuate nei siti di proprietà, privilegiando quelli in mezzo alla natura, quale per esempio "Il Canale Illuminato" (vedi box "Azione3/2020")
- Iniziative legate al miglioramento del benessere dell'individuo, quali per esempio: "Meditare al tramonto alla Chiusa" - "Mystery Tour" e "Sul filo dell'acqua e della letteratura" (vedi box "Azione4/2020")
- Giornate seminariali "Idraulica e gestione dell'equilibrio idro-geologico urbano" in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna.
- Attivazione del nuovo profilo Facebook "Opificio delle Acque".

4.2 Le azioni simbolo del 2020

Un centro didattico documentale per conoscere la relazione fra Bologna e l'Acqua

L'Opificio delle Acque

L'edificio chiamato oggi "Opificio delle Acque", sede di Canali di Bologna e ristrutturato fra il 2018 e il 2020 dall'architetto Francisco Giordano, fu denominato fin dalle origini "Opificio della Grada" poiché costruito vicino al punto d'ingresso del Canale di Reno in città, difeso da una grata in ferro tuttora visibile all'esterno delle mura nel tratto lungo via Vicini.

In quanto Centro didattico documentale, l'Opificio si propone di approfondire, tramite molteplici attività culturali, il legame secolare tra lo sviluppo urbano di Bologna e il mantenimento delle antiche strutture idrauliche, che tuttora garantiscono il buon funzionamento del reticolo, oggi in gran parte nascosto alla vista. Un legame che conserva la sua attualità in conseguenza della necessità di una corretta gestione della risorsa idrica, al fine di mantenere l'equilibrio idrogeologico-ambientale del territorio bolognese.

L'Opificio delle Acque accoglie al primo piano gli uffici tecnici di Canali di Bologna e l'Archivio storico consorziale. Gli spazi al piano terra sono destinati alle iniziative culturali, espositive e didattiche, ed eventi dedicati alla conoscenza di temi connessi alla storia e all'attualità di Bologna Città d'Acque, e più in generale alle molteplici possibilità di considerare la presenza dell'acqua come bene comune e di preservare le antiche strutture come patrimonio culturale della città.

In uno spot: "L'Opificio delle Acque è così denominato in virtù delle sue successive utilizzazioni: conceria, molino da grano, pila da riso, centrale idroelettrica e infine oggi centro didattico-documentale e centro di regolazione idraulica oltre ad ospitare la sede di Canali di Bologna" e una piccola centralina idro elettrica in fase di completamento.

Azione 2
2020



Il Canale di Reno... la luce come racconto e l'acqua che si illumina di memoria

Il Canale di Reno illuminato nel tratto di via Piella

Gli affacci delle vie Malcontenti, Piella e Oberdan sul canale donano suggestivi scorci dove tutti i giorni diversi turisti, ma anche bolognesi sorpresi, si affacciano per ammirare, in pieno centro storico, un inaspettato corso d'acqua, scattando foto di questa cartolina dalla spiccata importanza storiografica. Il suo contesto urbano è particolarmente vivace di sera, i numerosi ristoranti e locali attirano molte persone alle quali però, nelle ore notturne, era impedita la vista del canale e della finestrella di via Piella che rimaneva nascosta nel buio; ecco perché Canali di Bologna ha deciso di valorizzare questo tratto della città realizzando un'illuminazione artistica *site specific* curata dalla *lighting designer* Giordana Arcesilai.

Dal punto di vista tecnico l'intervento d'illuminazione risulta molto rispettoso del luogo; un intervento quasi pittorico, a basse intensità di luce, che si avvale del potere riflettente dell'acqua e distribuisce morbide e rade pennellate sul canale nella direzione della corrente, creando un lieve riflesso e movimento di ombre sulla parte bassa delle facciate prospicienti, in corrispondenza dei vani cantina. Per evocare la presenza delle attività svolte sull'acqua, dall'affaccio di via Oberdan sono visibili delle immagini, proiettate sul muro, sugli antichi mestieri e usi del canale. L'obiettivo è di condurre l'occhio del visitatore serale su alcuni punti focali, raccontando la storia del luogo.

Questo progetto è stato reso possibile grazie ai contributi conferiti dai visitatori alle iniziative organizzate da Canali di Bologna, tutti i progetti che hanno tale origine sono definiti da Canali di Bologna come "Progetti Speciali". Il Comune di Bologna ha da subito condiviso l'iniziativa, interpretandola come la naturale evoluzione della riapertura degli affacci del 1998.



Azione 3
2020

SFIDA

La cultura, la bellezza dei luoghi e la ricerca del benessere sono valvole di rigenerazione e creano genius loci, e Canali di Bologna lo sa...

Iniziative dedicate per parentesi temporali delicate

In alternativa alle ormai consuete iniziative NOTTE BLU ed EFFETTO BLU, nel periodo estivo di questo anno molto particolare Canali di Bologna ha pensato e realizzato iniziative sia culturali che di benessere, sempre in totale sicurezza. Ai cittadini sono state proposte diverse iniziative "open air" quali "La Chiusa in BLU", per condividere insieme lo spettacolo della Chiusa di San Ruffillo illuminata e scoprire tutti i suoi segreti. Canali di Bologna ha ritenuto sostanziale utilizzare i siti di proprietà all'aperto proponendoli nella veste di luoghi di benessere, attraverso l'iniziativa "Meditare al tramonto alla Chiusa", per coccolare i partecipanti in una nuova esperienza emotiva in uno dei siti di archeologia delle acque, in collaborazione con la Polisportiva Masi. Non è mancata la ricerca di momenti di "svago culturale" con, per esempio, l'organizzazione degli Aperitalk fra i quali "Lo scorrere dell'acqua" che ha vista la partecipazione di Nicola Borghesi, al fine di condividere insieme cibo e naturalmente promuovere la cultura dell'acqua.

Ancora, fra le iniziative, spicca la mostra fotografica "CANALI NASCOSTI a Bologna e Novecento", che ha visto l'apertura al pubblico dell'Opificio delle Acque. Confrontando i dati archivistici con le immagini conservate nei fondi fotografici della Cineteca di Bologna, della Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio, delle Collezioni d'Arte e di Storia della Fondazione Cassa di Risparmio in Bologna, e di alcuni archivi privati, Canali di Bologna ha voluto ricostruire le fasi più significative degli interventi di copertura dei canali urbani nel corso del Novecento. Il percorso espositivo ricomponne le tappe, i tempi e gli interventi seguiti dal Comune di Bologna per dare esecuzione al Piano Regolatore del 1889 e alle trasformazioni urbanistiche che, prima e dopo l'ultima guerra, hanno occultato alla vista gran parte del sistema idraulico del Canale di Reno.

Azione 4
2020



4.2 Le azioni simbolo del 2020

Il laghetto dei Giardini Margherita torna ad essere luogo ambientalmente di pregio

La Manutenzione del Canale di Savena

Canali di Bologna ha terminato la sistemazione del tratto a cielo aperto del canale di Savena posta all'interno dei Giardini Margherita, completando così il rinnovamento di tutto il tracciato visibile dal canale, ovvero uno degli obiettivi del programma poliennale. Il tratto ha riacquisito una sezione regolare e, depurato dagli scarichi inquinanti, e torna ad essere un luogo ambientalmente di pregio che svolge al meglio le proprie primarie funzioni compresa quella di alimentare l'adiacente laghetto, all'interno dei Giardini Margherita.



Azione 5
2020

Ricostituita una parte del mantello di granito di protezione della Chiusa, come da cronoprogramma poliennale

Il Rifacimento della Chiusa di Casalecchio di Reno

La Chiusa di Casalecchio nel 2020 ha compiuto 657 anni, tutti vissuti intensamente sopportando gli insulti del tempo. Non ultimi come gravità i guasti bellici, data la vicinanza al ponte della Porrettana. Più recentemente, (1987) la realizzazione da parte del Genio Civile della briglia posta a valle e la mancata pulizia, con conseguente restringimento dell'alveo a monte, hanno aggravato le sollecitazioni determinate dalle piene. Nel 2009 poi ancora nel 2019 (due volte) l'acqua ha scalzato buona parte del mantello di granito di protezione dello sdrucchiolo (la parte inclinata della Chiusa) distaccandolo dalla struttura sottostante.

È quindi ovvio che con quell'età e quelle vicissitudini la Chiusa abbia bisogno di una costante opera manutentiva. Ecco quindi perché nel 2019 l'Amministrazione ha deciso di impegnare per altri sei anni parte delle proprie risorse e forze al mantenimento della Chiusa. Tutti gli anni durante l'estate, le lastre di granito danneggiate verranno asportate, pulite e ricollocate previa realizzazione di idoneo allettamento. Operazione tutto sommato facile da descrivere, ma impegnativa da realizzare considerando circa i soli cento giorni/anno di lavoro necessari ed i 450.000,00 € /anno che servono. È in questo quadro che bisogna valutare l'intervento del 2020: è andata bene, quello che si doveva fare è stato fatto, Canali di Bologna ha raggiunto l'obiettivo prefissato ed ora sta preparando già gli interventi del 2021.

Azione 6
2020



quelle buche nel piano di scorrimento che son state eliminate, un lavoro invisibile ma essenziale per l'efficienza del sistema

Ripristino della livelletta del Canale di Reno, tratto Casalecchio - Via Sacco e Vanzetti

Il 2020 è stato anche l'anno del completamento di un altro tassello di un programma a lunga scadenza. Infatti con un impegno poliennale (dal 2007 al 2020, con un esborso complessivo di € 342.414,15) è stata 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. Operazione resa necessaria perché nel tempo l'acqua e forse anche qualche troppo approfondito espurgo avevano creato delle "buche" nel piano di scorrimento. L'impegno è principalmente consistito nel posare dei sassi di fiume là dove si erano formati degli avvallamenti fino a ricostituire il regolare deflusso. Un lavoro che l'acqua rende invisibile, ma non per questo si deve considerare poco importante.

Operativamente sono stati collocati circa 2.500 tonnellate di inerti distribuiti su una superficie di 13.800 mq. Infattibile per costi e tempi nelle sole due settimane di secca di un anno, ma con determinazione e costanza il lavoro frazionato in 15 interventi è stato completato, con buon risultato.



Azione 7
2020

una risagomatura delle sponde fondamentale per garantire la sicurezza

Interventi sulla Ghisiliera fra Bologna e Castel Maggiore (zona Trebbo di Reno)

Canali di Bologna, con lo spirito operativo e pratico che li contraddistingue, sono intervenuti anche sulla Ghisiliera al confine fra i territori di Bologna e Castel Maggiore, zona Trebbo di Reno. Anche in questo caso un tratto di ml 92 è stato risagomato sia nelle sponde che nello scorrimento restituendogli le dimensioni originarie.

A questo recupero ne seguiranno altri che saranno realizzati nel prossimo decennio, come detto un segmento alla volta in questo modo, col tempo necessario, tutta la Ghisiliera verrà riportata all'efficienza e alla sicurezza di un tempo.



Azione 8
2020

Il ritorno al futuro di Canali

La forza di un gruppo sta anche nella voglia e nella volontà di saper guardare avanti, spesso anche oltre, così da indirizzare e finalizzare ogni minimo sforzo del singolo per i benefici della comunità intera. Guardare oltre sì, ma consapevoli della necessità di ritornare alle origini, per non perderne memoria e per riscoprirle in una nuova ottica che odora di futuro. È con questa energia che Canali di Bologna tende al futuro e ai progetti che ci attendono, fra i quali quest'anno ci svelano i "progetti speciali", progetti che danno alla comunità e al territorio la riconferma dello spirito che li muove nel quotidiano.

L'ex casa di Guardia a San Ruffillo



Il 2021 dovrà essere l'anno alla nuova casa a San Ruffillo al servizio della derivazione del canale dal torrente Savena. L'obiettivo consisterà nella realizzazione della nuova casa di guardia alla Chiusa con la quale sarà possibile ridare controllo in presenza (si potrebbe dire col "camin fumante" richiamando l'antica esperienza delle partecipanze agrarie) al partitore idraulico di quel settore della città.

Con la ricostruzione della rinnovata fabbrica si avrà il completo rinnovamento di tutto il complesso di manufatti dedicati alla partizione dell'acqua fra il torrente e la città.

Nel 2021 certamente verrà definita la progettazione e lo svolgimento delle pratiche edilizie (Soprintendenza compresa) oltre all'avvio della procedura di gara per l'assegnazione dei lavori che avranno durata di almeno un anno.

SFIDA
2021

Proseguimento dei lavori di manutenzione del Canale di Savena

L'intervento (terminato) di risagomatura dell'alveo del canale con tecniche di ingegneria naturalistica ha restituito identità e dignità al canale Savena nel tratto dei Giardini Margherita.

I tratti del Canale inglobati nell'espansione urbanistica saranno oggetto delle prossime azioni che si prevedono lunghe e rese ancora più difficili dalle oggettive difficoltà operative (fra le case) e dalle necessità di coinvolgere i privati responsabili delle coperture (che dopo 70 - 80 anni richiedono importanti interventi manutentivi).



SFIDA
2021

La Casa dell'Energia Verde al Cavaticcio

Un'altra casa prioritaria per il 2021, questa volta in città, sarà la Casa dell'Energia Verde, volta a riabilitare la centrale idroelettrica del Cavaticcio. Per la "casa dell'Energia Verde" si intende la centrale del Cavaticcio, l'unico impianto idroelettrico in Europa nel centro storico di una città. Il 2021 sarà l'anno della rinascita, la "riabilitazione" come è stata definita.

I trenta anni di vita e le mutazioni idrauliche determinate dal cambiamento climatico hanno imposto l'opportunità di apportare un incisivo ammodernamento tecnologico e dei parametri di funzionamento della centrale che così potrà ritornare a fornire mediamente 2.600.000 kWh verdi alla comunità, corrispondente al consumo annuo di circa 730 famiglie.

Entro l'estate verrà avviata la procedura di gara, col primo autunno verrà aperto il cantiere per poi poter cominciare a turbinare prima della magra estiva del 2022, se tutto andrà bene.

Con la centrale del Cavaticcio verrà confermata e potenziata la vocazione industriale del sistema idraulico artificiale bolognese costituito otto secoli fa proprio a questo fine.

La centrale funzionante determinerà una regolazione delle acque capace di portare benefici ambientali a tutto il territorio rivierasco, a favore dell'ecosistema.

Canali di Bologna da anni si è fatto promotore della produzione di energia pulita tramite l'utilizzo dell'elemento che governa, qualifica e tutela per tutti i cittadini di Bologna: l'acqua. Per farlo ha imparato a mettere in campo ingegno, sensibilità per i manufatti storici e le comunità, bisogno costante di aggiornamento nell'innovazione tecnologica e, non ultima, quella "sete" di anticipare il futuro che contraddistingue una leadership.

Questa centrale di prossima inaugurazione è l'unico impianto idroelettrico nel centro storico di una città medievale, peculiarità che lo rende un'opera interessante per la Comunità Europea, e di di prestigio per la nostra città.



SFIDA
2021

SFIDA

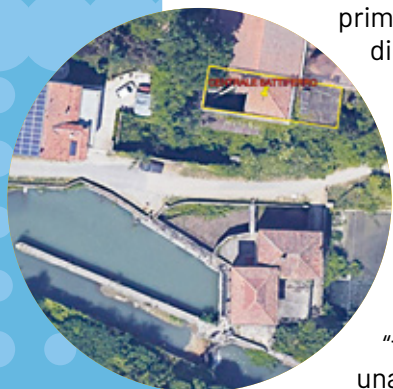
Una nuova centrale idroelettrica per il Sostegno del Battiferro

È possibile armonizzare l'uso industriale, agricolo e la qualità ambientale dell'acqua? A Bologna nel sistema idraulico canali Reno, Savena e Navile sì. I canali e l'acqua che in essi scorre svolgono funzioni plurime, alcune per costruzione altre indotte dalle prime, oggi definiti servizi ecosistemici.

L'uso molitorio (poi trasformatosi in idroelettrico), cioè la necessità prima che ha indotto i bolognesi già nel XII secolo a dotarsi di due veri e propri fiumi artificiali (canale Reno e canale Savena) richiede quanto più acqua possibile. L'uso irriguo si arricchisce di questa risorsa ed anche l'ambiente rivierasco si giova di tale situazione.

La centrale idroelettrica della Canonica in funzione dal 2012, quella del Cavaticcio realizzata alla fine degli anni '80, in questi mesi oggetto di aggiornamento, il piccolo impianto Grada ormai completata ed infine la potenziale centrale del Battiferro tutte insieme costituirebbero una "fonte" multipla di energia meglio rinnovabile, favorirebbero una agricoltura più rigogliosa e consentirebbero la buona fruizione del territorio oltre a diluire le acque del depuratore ed ad alimentare l'inceneritore.

Allora perché non lavorare a questo fine? Centrale al Battiferro coming soon...



46

SFIDA

La realizzazione dell'invaso CASE OSTI, alle porte di Trebbo di Reno

Non sarà nel 2021 che vedremo la realizzazione dell'invaso di Case Osti, alle porte del Trebbo di Reno, ma è in quest'anno che si spera e si opererà perché le necessità produttive (estrazione di inerti per l'edilizia) di un privato Bentoncave producano un vantaggio ambientale per il territorio.

Il buco risultante dall'escavazione verrà "trasformato" in un invaso capace di contenere circa mc 150.000 di acqua durante il periodo di abbondanza da utilizzare poi nella fase estiva di carenza.

Così facendo si instaurerà una filiera virtuosa: il cavatore avrà materia prima; l'abitato del Trebbo verrà idraulicamente sollevato dal peso delle acque meteoriche provenienti dal territorio dominante; l'agricoltura usufruirà di una risorsa aggiuntiva di buona qualità; l'ambiente circostante avrà a disposizione un'area destinata a parco d'uso pubblico; Canali di Bologna si preoccuperà di mantenere in efficienza il sistema oltre al benefico effetto dell'acqua sull'eccesso di calore di cui godrà quel settore della pianura perurbana. Tanti soggetti coinvolti, tanti interessi da armonizzare Canali di Bologna si impegnerà per raggiungere questo obiettivo affinché tutto cambi a favore della qualità del territorio servito.

5. Il ritorno al futuro di canali

SFIDA

Progetto speciale

Canali di Bologna e i Progetti Speciali

Vi sono poi i progetti speciali cioè quelli che esulano dalla diretta gestione dell'acqua. **I progetti speciali vengono finanziati soprattutto con il contributo dei frequentatori delle numerose iniziative didattico - culturali che Canali di Bologna organizza, quindi da TUTTI VOI.** Nessuna velleità commerciale quindi, bensì un modo di restituire ai cittadini l'anima del proprio territorio.

L'aver illuminato l'ultimo tratto del canale di Reno (Via Piella, vedi Azione 3/2020), l'unico a cielo aperto in città, non ha portato benefici alla quantità o qualità della risorsa, ma certamente ha ridato piena consapevolezza ai bolognesi che la loro città, anche se non ha il mare, se non è in riva ad un lago, se non ha un fiume che la attraversa, è una città d'acque. Che non a caso proprio dall'acqua è partita, nell'anno mille, per diventare nel XVI secolo una della città più ricche d'Europa e per assicurarsi un buon equilibrio idrogeologico (Bologna non si è mai allagata).

È per dare conoscenza di ciò che sono in via di redazione **tre progetti culturali** che arricchiranno la città di luoghi e documenti. **Il primo illuminerà l'ultimo tratto a cielo aperto del canale di Savena posto all'interno dei Giardini Margherita**, recentemente oggetto di una consistente riqualificazione. Anche in questo caso la visibilità notturna servirà a sottolineare una presenza e un'attività che poi scompare agli occhi, ma non per questo inattiva.

Il secondo consentirà l'accesso agevole ed in sicurezza al Torresotto della Grada, un luogo reso inaccessibile dall'abbattimento delle mura, da dove si manovra la grata con la quale si difendeva militarmente la città (forse ancor più commercialmente dal contrabbando). Oggi un non luogo, ma estremamente evocativo, l'entrata in città dell'acqua dove da cento anni nessuno va più (solo il personale tecnico per le piccole manutenzioni) ma da dove ora come allora si segna la quotidiana storia idraulica di Bologna.

Il terzo poi riguarda la digitalizzazione di parte dell'archivio, un patrimonio documentale secolare (XVI) recentemente riordinato che contiene e, a saperlo leggere, descrive l'evoluzione economica, tecnica, urbanistica e sociale della nostra città. Il "diario" secolare dei bolognesi, da consultare per trovarvi qualcosa di noi stessi che non conoscevamo.



47



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

Team di lavoro Nomisma

Boris Popov
Marco Marcatili
Salvatore Giordano
Letizia Cremonini

Team di lavoro Canali di Bologna

Andrea Benassi
Silvia Gianni
Fabio Marchi
Alessandra Mengoni
Roberto Minghé

Progetto grafico

Mauro Luccarini



www.canalidibologna.it
relazioniesterne@canalidibologna.it



Per consultare in tempo reale la situazione idrogeologica del bacino di Bologna
www.idrobo.it



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



CANALI DI
BOLOGNA

