



# MUSEI DELL'ACQUA

Pubblicazione a cura di Alessandra Furlani

Foto di Sergio Stignani

Stampa Grafica Atestina, Este (PD)

Opuscolo illustrativo realizzato ad uso interno del Consorzio della Bonifica Renana. Proprietà artistica e letteraria riservata: ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

Foto di copertina:

*Sala delle pompe idrovore*

*Impianto storico di Saiarino di Argenta (FE)*

Consorzio della Bonifica Renana  
via S. Stefano 56, 40125 Bologna  
centralino: 051 295111  
mail: [segreteria@bonificarenana.it](mailto:segreteria@bonificarenana.it)  
[www.bonificarenana.it](http://www.bonificarenana.it)

Da oltre un secolo Saiarino di Argenta (Ferrara) e il punto di confluenza tra Samoggia e Reno a Castello d'Argile (Bologna) ospitano i principali nodi idraulici del sistema di scolo della pianura bolognese, realizzato e gestito dalla Bonifica Renana; alcune delle strutture tecniche più significative del Consorzio sono state rese, nel tempo, disponibili alla comunità per svolgere anche funzioni testimoniali ed ambientali, oltre che per garantire la difesa e lo scolo dei suoli le cui acque qui convergono.

Ma se gli impianti idrovori storici di Saiarino, Vallesanta e Bagnetto con le casse di espansione di sistema del Consorzio (Dosolo, Campotto, Bassarone e Vallesanta), a partire dal 1925, hanno finalmente affrancato questi territori dalla schiavitù della palude, molto più antiche sono le radici e le attività di governo delle acque che hanno determinato l'evoluzione e l'identità di questo nostro territorio. Millenaria è infatti la storia del rapporto tra uomini e acque; storia che ha tracciato nel nostro paesaggio e nella nostra memoria segni indelebili e significativi.

Per il Consorzio, e per le persone che lo compongono, la consapevolezza di questo passato, unita all'impegno quotidiano nella gestione e nell'ammodernamento della rete idraulica, costituisce motivo di orgoglio, ma anche di grande responsabilità. Oggi, il quadro degli assetti territoriali presenta equilibri complessi e delicati: la trasformazione continua in atto è sotto gli occhi di tutti e comporta per la Bonifica Renana una finalità ulteriore rispetto al passato: quella di accompagnare le scelte delle istituzioni locali con soluzioni idrauliche che coniughino la sicurezza per i cittadini con il rispetto dell'ambiente.

Si tratta di un compito impegnativo e stimolante che guida quotidianamente tutta la nostra struttura nell'assolvere al mandato di servizio e di tutela affidatogli dai 245.000 consorziati che oggi lo costituiscono.

*Giovanni Tamburini*  
Presidente





## LA BONIFICA DELLA PIANURA: UN LAVORO SENZA FINE

La pianura a nord delle città sulla via Emilia è il frutto di un lavoro secolare di bonifica e di controllo dello scolo delle acque, in un territorio che, abbandonato dopo la caduta dell'Impero Romano, si era trasformato in una landa acquitrinosa e malsana, in balia di allagamenti e alluvioni.

Nel Medioevo, furono i monaci benedettini a promuovere per primi il recupero dei suoli e gli insediamenti umani, grazie soprattutto ai centri propulsori delle abbazie di Nonantola, San Benedetto Po e di Pomposa. I lavori erano affidati ai contadini, con cui i monaci stipulavano contratti di lungo periodo, basati sul patto di curare i canali e le opere di bonifica realizzate.

Nella bonifica delle paludi e nel recupero di suoli coltivabili proseguirono l'opera le autorità civiche comunali (Bologna), le signorie e le istituzioni locali (gli Este a Ferrara, lo Stato Pontificio e le grandi famiglie senatorie nel bolognese) che attraverso l'impegno di ingenti capitali bonificarono - attraverso il sistema della colmata - gran parte della pianura e impegnarono tutti i nuovi proprietari alla manutenzione della rete e delle opere idrauliche.

L'antenato vero e proprio dell'attuale Bonifica Renana è l'Assunteria bolognese dei Confini e delle Acque (1518-1797) che riuniva a sua volta le Congregazioni di Scolo. E il problema principale per le istituzioni cittadine fu sempre il recapito finale dei tumultuosi fiumi e torrenti appenninici, soprattutto del Reno: durò a lungo la controversia tra Ferrara e Bologna sull'immissione del Reno nel Po.

Furono secoli di diatribe politiche e militari, accompagnate da grandi rotte arginali, ma su questi confronti si fondò la disciplina idraulica.

Nel '700 venne realizzato il Cavo Benedettino per incanalare le acque del Reno nel ramo abbandonato del Po di Primaro e, grazie all'attuazione del progetto Lecchi-Boncompagni, la pianura bolognese si avviò verso l'assetto idraulico di oggi.

Napoleone istituì la Magistratura delle Acque con i Circondari idraulici: cinque di questi confluirono nella Bonifica Renana, nata nel 1909 per realizzare la sistemazione definitiva di tutto il territorio racchiuso tra i fiumi Reno e Sillaro.

Nel secolo scorso, grazie al progetto idraulico dell'ing. Pietro Pasini e all'impiego dell'energia meccanica negli impianti idrovori di sollevamento, si raggiunse finalmente l'obiettivo e nel nodo idraulico di Saiarino si realizzò la principale confluenza delle acque bolognesi. Si tratta di un'opera di trasformazione territoriale colossale, attuata tra il 1917 e il 1925 soprattutto attraverso il lavoro di cinque mila persone (braccianti locali e prigionieri di guerra dell'esercito austriaco). Furono scavati 860 chilometri di canali e le casse di espansione di Campotto, Bassarone e Vallesanta, costruiti gli imponenti impianti idrovori di Saiarino e Vallesanta, tuttora perfettamente funzionanti, e le migliaia di manufatti idraulici connessi che tuttora presidiano la sicurezza idraulica della pianura bolognese.



## L'IMPIANTO IDROVORO STORICO DI SAIARINO

Nel Museo della Bonifica di Saiarino di Argenta si possono cogliere gli elementi fondamentali della plurisecolare azione esercitata dall'uomo per la difesa del territorio ed il governo delle acque in Emilia-Romagna.

Il percorso espositivo-museale si articola nella visita a una sequenza di strutture tra loro funzionalmente connesse: la Chiavica Emissaria del canale Lorgana, la vasca di mandata, con il parco strumentale, la magnifica Sala Liberty delle Pompe idrovore e la storica Centrale termica.

Il complesso di architettura proto-industriale di Saiarino meravaglia ancora oggi, dopo oltre un secolo, per la lungimiranza della progettazione: edifici funzionali e abitativi sono distribuiti in un ambito che comprende, oltre alle strutture idrauliche vere e proprie, anche magazzini, officine e l'imponente Centrale termica che garantiva l'autonomia energetica per far funzionare le idrovore, il tutto ancora perfettamente integro, in ottimo stato di manutenzione, ed attivo.

Nel nodo idraulico di Saiarino convergono, infatti, le acque basse (prive cioè della possibilità di scolo naturale a gravità) provenienti dalla pianura posta fra Idice e Reno, mentre l'impianto storico di Vallesanta serve il territorio tra Idice e Sillaro.

Questi due impianti storici (entrambi risalenti al progetto del Pasini ed entrati in esercizio nel 1925) sono tuttora funzionanti, e regolati oggi da strumentazioni elettroniche.

Si tratta di veri monumenti alla bonifica: gli eleganti edifici in muratura si levano a cavallo dei maestosi canali dove si specchiano le facciate ingentilite da ampie vetrate, mentre i luminosi interni Liberty custodiscono le gigantesche pompe ed altri macchinari originari, capaci di sollevare un vero fiume d'acqua: rispettivamente 57 e 31 metri cubi al secondo.

Ciò perché la funzione dell'idrovora è quella di innalzare il livello delle acque basse della pianura bolognese (4 metri sul livello del mare) fino al raggiungimento delle quota del fiume Reno che scorre pensile sulla pianura, tra argini artificiali alti 18 metri. Nel caso in cui il livello del fiume superi la quota massima di 9,50 metri sul livello del mare, le acque della pianura vengono dirottate nelle vicine casse d'espansione, in attesa che le piene calino e il fiume possa ricevere queste ulteriori portate.

La visita del Museo della Bonifica inizia dall'edificio della Chiavica Emissaria mentre, nel parco circostante l'impianto, si passeggia attraverso una raccolta delle prime macchine impiegate nella bonifica delle paludi. Si passa poi alla Sala delle Pompe: contiene sei imponenti idrovore del primo '900 che giunsero in loco grazie a una linea ferroviaria realizzata ad hoc.

Presenti nella Sala sono ancora tutti i dispositivi tecnici dell'epoca, il limnigrafo che segna a china, dal 1925, i livelli delle acque che giungono al nodo di Saiarino, oltre ad un interessante plastico che illustra il complesso funzionamento del sistema di bonifica della Bonifica Renana.





## DALLA PALUDE ALLO SCOLO ARTIFICIALE, GRAZIE ALL'ENERGIA

L'esperienza museale di Saiarino prosegue con la visita alla Centrale, in cui si attuava il ciclo per la trasformazione dell'energia termica nell'elettricità necessaria ad attivare le pompe idrovore in caso di piena.

In questo edificio, oggi cuore del Museo della Bonifica, sono conservate le immense caldaie originarie, la turbina e l'area destinata alla trasformazione in energia elettrica, con gli enormi alternatori in ceramica.

Le caldaie erano utilizzate per la produzione di energia termica e, quindi, di vapore: in pratica si trattava di bruciatori, alimentati originariamente ad oli pesanti, posti sotto una specie di pentola a pressione dal cui coperchio partiva un tubo a serpentina entro cui passava il vapore prodotto dalla caldaia, surriscaldato dai fumi della combustione che investivano la serpentina.

Il vapore attraverso i tubi arrivava alla turbina e, facendone girare le pale, azionava l'alternatore che produceva elettricità.

Superata la turbina, il vapore, passando attraverso un condensatore, ritornava acqua e rientrava in ciclo. Dalla Centrale partiva l'energia elettrica per l'attivazione delle 12 pompe idrovore collegate (impianti di Saiarino, Vallesanta e Due Luci) e, quando gli impianti idrovori non erano in funzione, l'energia elettrica veniva distribuita alle popolazioni locali, grazie alla rete di elettrificazione realizzata dalla Bonifica Renana a servizio del territorio circostante.



Al piano superiore della Centrale, il percorso museale illustra la storia della sistemazione idraulica della pianura tra Bologna e Ferrara, delineando le principali personalità - scientifiche e politiche - che si attivarono a questo fine, dal Medioevo all'Età Moderna. Oltre agli interessanti reperti tecnologici, nelle sale è visibile una selezione significativa di immagini d'epoca tratte dall'Archivio fotografico storico della Bonifica Renana: Archivio costituito da 1.200 lastre fotografiche d'epoca che ricostruiscono mirabilmente l'epopea della Bonifica per il recupero alla vivibilità della pianura bolognese.

Chiude il percorso del Museo della Bonifica una breve sosta nella Sala del Teatro delle Stagioni, dove si può vedere un documentario che ripercorre la storia territoriale e idraulica dell'area tra l'Appennino e l'Adriatico e l'evoluzione dei metodi di bonifica, dallo scolo naturale e di colmata alle idrovore meccaniche. Opere ciclopiche che hanno richiesto la manodopera di migliaia di scariolanti, cioè braccianti agricoli che, con vanga e carriola, hanno movimentato enormi quantità di terra per costruire questo vasto sistema di canali, casse di espansione ed edifici idraulici che ancora oggi svolgono la loro funzione di presidio idraulico del territorio.



**DALLA PALUDE ALLO SCOLO ARTIFICIALE, GRAZIE ALL'ENERGIA**





## CAMPOTTO, BASSARONE E VALLESANTA

L'Oasi di Val Campotto si estende per 1.624 ettari: suo nucleo principale sono le casse di espansione di Campotto, Bassarone (600 ettari) e Vallesanta (250 ettari), cui fa da cornice il bosco igrofilo del Traversante ed il sistema dei prati umidi.

Dal 1977, la Bonifica Renana (titolare dell'intera area), il Comune di Argenta e la Provincia di Ferrara hanno destinato quest'ambito fondamentale per la sicurezza idraulica delle pianure a monte, anche a funzioni di tutela ambientale e di rinaturalizzazione mirata.

Il valore ecologico specifico di questa zona, caratterizzato dalla presenza dominante delle acque, ha fatto sì che l'Oasi di Val Campotto sia rientrata fin dalla sua costituzione nell'elenco delle zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar).

Con la successiva costituzione del Parco del Delta del Po, le casse di espansione della Renana ne sono diventate la 6° Stazione.

A partire dal 1990, la Bonifica Renana si è fatta promotrice di una progressiva rinaturalizzazione anche delle aree circostanti alle casse, un tempo destinate ad agricoltura intensiva.

Per salvaguardare la biodiversità di un ambiente così articolato e complesso, connesso alla regolazione idraulica dei principali nodi della pianura bolognese, la Renana ha aderito alle azioni agro-ambientali promosse dai piani comunitari di sviluppo regionale.

Attualmente in quest'area il Consorzio gestisce, con finalità esclusivamente ambientali, anche 111 ettari di prati umidi, 73 ettari di boschetti igrofili e 118 ettari dedicati al sistema macchia radura. L'intero ambito descritto, per la salvaguardia dell'habitat naturalistico che ospita, è soggetto a variazioni di livello delle acque che, quando non garantite dall'alternanza stagionale, vengono regolate artificialmente grazie al sistema idraulico della Bonifica Renana.

Nell'Oasi, la cassa di espansione di Vallesanta (a servizio delle piene dell'Idice) è a libero accesso e può essere visitata in qualsiasi momento della giornata, sia a piedi che in bicicletta. Questo ambiente di acqua dolce è caratterizzato da canneti e lamineti di nannufari, mentre il prato umido è il luogo ideale di nidificazione e di sosta per numerose specie di uccelli, in particolare limicoli.

Invece, la zona delle casse di espansione di Campotto e Bassarone (a servizio delle piene del Reno) non è liberamente accessibile e, quindi, costituisce un habitat di eccezionale valore ambientale per tantissime specie animali e vegetali. Vi si accede solo accompagnati da guide, seguendo percorsi organizzati in modo da non compromettere il loro delicato equilibrio naturalistico. Cassa Campotto in particolare ospita un esteso lamineto di ninfee bianche, sul quale nidifica una delle più numerose colonie europee di Mignattini piombati. Tra i suoi canneti trovano un ambiente ideale anche Aironi cenerini e rossi, Garzette, Nitticore e Sgarze dal ciuffetto che dividono questo spazio con una numerosa colonia di Cormorani.



## IL NODO IDRAULICO DI BAGNETTO

Nella pianura a sinistra del fiume Reno, il nucleo strategico per la gestione delle acque che dall'Appennino scendono a valle e confluiscono nel nostro principale fiume pensile si trova nella località Bagnetto, all'incrocio tra le terre di Sala Bolognese e Castello d'Argile). E qui è possibile visitare l'impianto idrovoro storico di Bagnetto situato nel punto di confluenza del Samoggia e del Reno. Costruito nel 1925 e potenziato negli anni '80, lo stabilimento costituisce una delle principali opere di bonifica e sistemazione idraulica che hanno reso possibile la coltivazione e gli insediamenti umani nelle zone un tempo paludose della sinistra del Reno.

La bella costruzione, dalle fattezze simili a una massiccia fortezza medievale, racchiude gli strumenti di governo e presidio di gran parte delle acque superficiali del territorio. Infatti, tramite le idrovore meccaniche consente l'immissione in Reno del Collettore delle Acque Basse, il canale artificiale che raccoglie le acque di 5.000 mila ettari di pianura prive di capacità naturale di scolo, trovandosi ad un livello più basso dell'alveo del fiume Reno.

Per questo all'interno dell'affascinante struttura Liberty si trovano le tre imponenti pompe idrovore storiche in grado di sollevare fino a 10 metri cubi d'acqua al secondo. All'esterno dell'edificio principale, si trovano la chiavica emissaria dotata di due paratoie di difesa e di due coppie di porta vinciane. Da lì, si accede all'argine del fiume, punto di vista sopraelevato e panoramico che consente di ammirare la struttura protoindustriale di Bagnetto, l'ecosistema di grande valenza naturalistica del punto di confluenza tra il Samoggia e il Reno e la pianura coltivata circostante.

Dal centro museale si parte per l'esplorazione della cassa di espansione del canale Dosolo, realizzata nel 1925 per contenere le piene provenienti da monte. L'acqua dell'alta pianura, ad ovest di Bologna, trasportata dal Dosolo, viene convogliata nella cassa e vi sosta fino a quando la diminuzione delle piogge e lo scorrere delle acque verso il mare ne consentono il deflusso per gravità nel vicino fiume Reno. La cassa di espansione è in grado di accogliere un milione di metri cubi di acqua che altrimenti, in caso di piena, allagherebbero il territorio circostante.

Dal 1991 anche nella cassa del Dosolo si è avviata un'intensa attività di rinaturalizzazione e valorizzazione ambientale con la conversione d'uso dei suoli: prati e campi si alternano oggi a pioppeti, boschi, siepi, e zone umide.



## BONIFICA RENANA: CENTO ANNI DI SERVIZI TERRITORIALI PER UN BENE COMUNE

### Cos'è il Consorzio

La Bonifica Renana è un consorzio di diritto pubblico, obbligatorio per legge, che riunisce tutti i proprietari di terreni e fabbricati, pubblici e privati, che si trovano all'interno del suo comprensorio.

Sono circa **245 mila** i consorziati proprietari di immobili che godono dell'azione costante di presidio idraulico svolta dalle strutture operative della Renana.

Con una rete di **1.777** chilometri di canali artificiali che annualmente vengono sfalciati e risagomati, **75** impianti idraulici di sollevamento in azione e **26** casse di espansione, ogni anno il Consorzio consente il deflusso di **700 milioni di metri cubi di pioggia**, tutelando così tutti gli immobili, le reti e le strade del proprio territorio. Distribuisce, inoltre, mediamente **70 milioni di metri cubi d'acqua** per l'irrigazione di aree sia agricole sia destinate a verde pubblico e privato e per scopi produttivi.

### Cosa fa il Consorzio

Il Consorzio opera all'interno del proprio comprensorio che è pari a 3.419 kmq (1.402 in pianura e 2.017 in montagna), che interessa 63 comuni in 5 province e 2 città metropolitane: Bologna e, in parte, Modena, Ferrara, Ravenna, Firenze, Prato e Pistoia. In pianura assicura la regimazione e l'allontanamento dell'acqua di pioggia, attraverso il proprio reticolo idrografico artificiale, il corretto deflusso delle acque meteoriche provenienti dalle aree agricole ed urbane. Questa attività protegge il territorio dai rischi di allagamento e alluvione, sempre più elevati a causa della crescente urbanizzazione dei terreni e degli evidenti cambiamenti climatici.

In collina e montagna la Bonifica Renana progetta, realizza e cofinanzia interventi contro il dissesto idrogeologico, per la funzionalità dei rii secondari, per il recupero della viabilità e della fruizione ambientale.

### Perché si paga il contributo

La legge regionale n. 42 del 1984, aggiornata nel 2012, stabilisce che tutti i proprietari di fabbricati e terreni ricadenti nel comprensorio del Consorzio contribuiscano alle spese di esercizio e manutenzione delle opere di bonifica necessarie alla sua salvaguardia. La Renana provvede a recapitare nel fiume Reno l'acqua di pioggia dei terreni compresi tra i torrenti Samoggia e Sillaro: si tratta per lo più di aree a scolo naturale, ma vi sono anche aree depresse (558 kmq) le cui acque vengono immesse nel fiume Reno solo grazie agli impianti idrovori di sollevamento del Consorzio. In montagna, la legge regionale assegna alla Bonifica le funzioni di presidio idrogeologico e la Renana collabora costantemente con gli enti locali per la prevenzione e l'arginamento del dissesto.

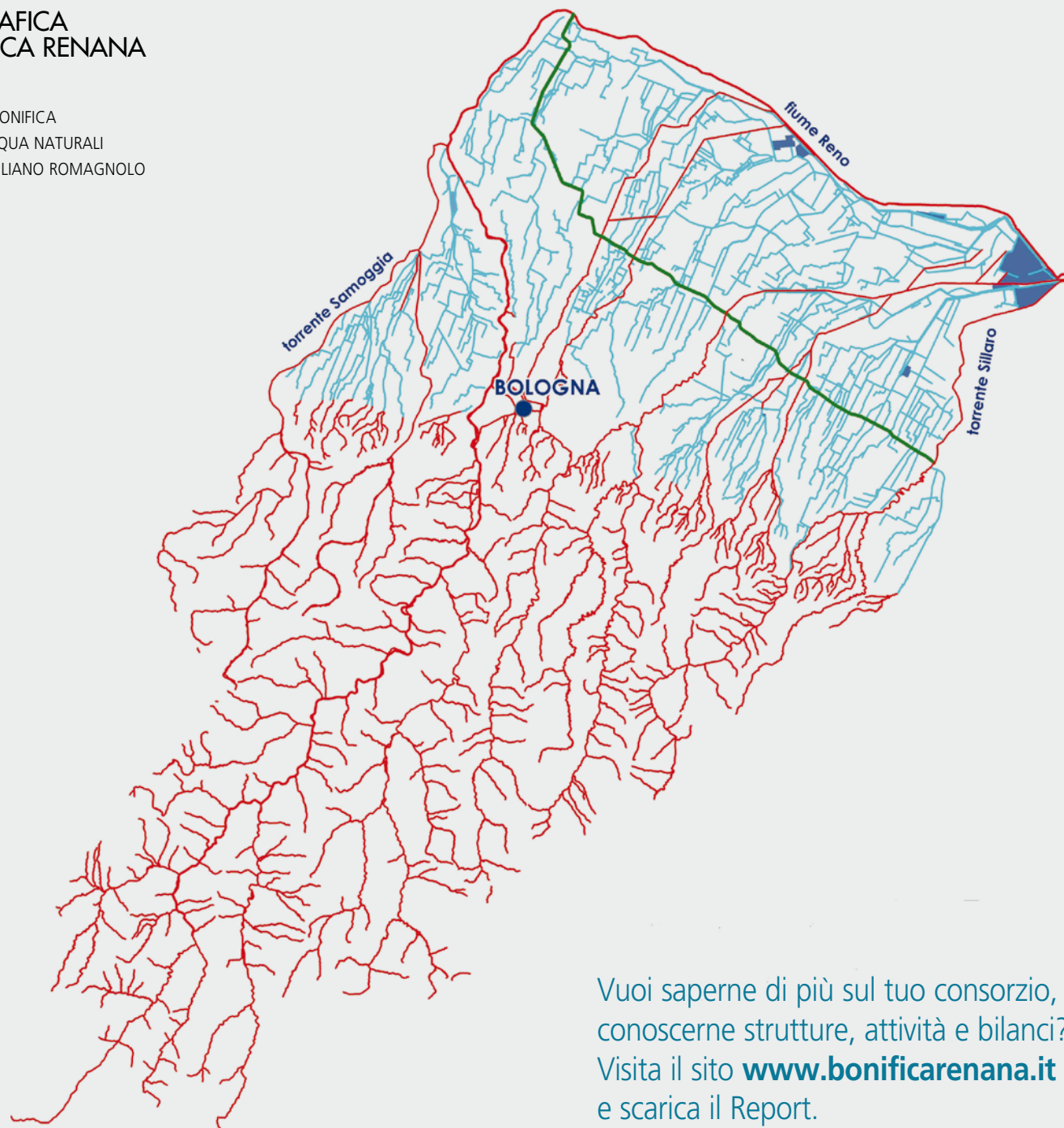
### Calcolo del contributo

Il contributo si calcola applicando il nuovo piano di classifica (vistato con conformità dalla Regione Emilia-Romagna, in vigore dal 2016) che individua per ciascun immobile un beneficio, sulla base di un indice tecnico e di un indice economico legato alla rendita catastale.

Per il distretto di pianura, l'indice tecnico considera il comportamento idraulico dell'immobile, le opere di bonifica a suo servizio e la loro gestione. Per il distretto di montagna, l'indice tecnico è legato alla propensione all'instabilità del territorio ed agli interventi eseguiti dal Consorzio negli ultimi anni per fronteggiare il dissesto idrogeologico.

## RETE IDROGRAFICA DELLA BONIFICA RENANA

-  CANALI DI BONIFICA
-  CORSI D'ACQUA NATURALI
-  CANALE EMILIANO ROMAGNOLO



Vuoi saperne di più sul tuo consorzio,  
conoscerne strutture, attività e bilanci?  
Visita il sito **[www.bonificarenanait](http://www.bonificarenanait)**  
e scarica il Report.

## INFORMAZIONI

### MUSEO DELLA BONIFICA

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDIRIZZO | strada Saiarino 1, 44011 Campotto di Argenta (FE)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| APERTURA  | aperto dal martedì alla domenica, solo per visite guidate partenza ore 9.00 e 11.00<br>è gradita la prenotazione. Possibilità di visite guidate pomeridiane per gruppi di almeno 5 persone, solo previa prenotazione.<br>Chiuso tutti i lunedì non festivi, l'ultima settimana di dicembre, la prima di gennaio e la seconda e terza di agosto. |
| TARIFFE   | biglietto intero euro 4,00; biglietto ridotto euro 3,00                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CONTATTI  | Consorzio della Bonifica Renana - Sergio Stignani (tel. 339 3743507);<br>Ecomuseo di Argenta (tel. 0532 808058); e-mail: <a href="mailto:info@vallidiargenta.org">info@vallidiargenta.org</a><br><a href="http://www.vallidiargenta.org">www.vallidiargenta.org</a>                                                                             |

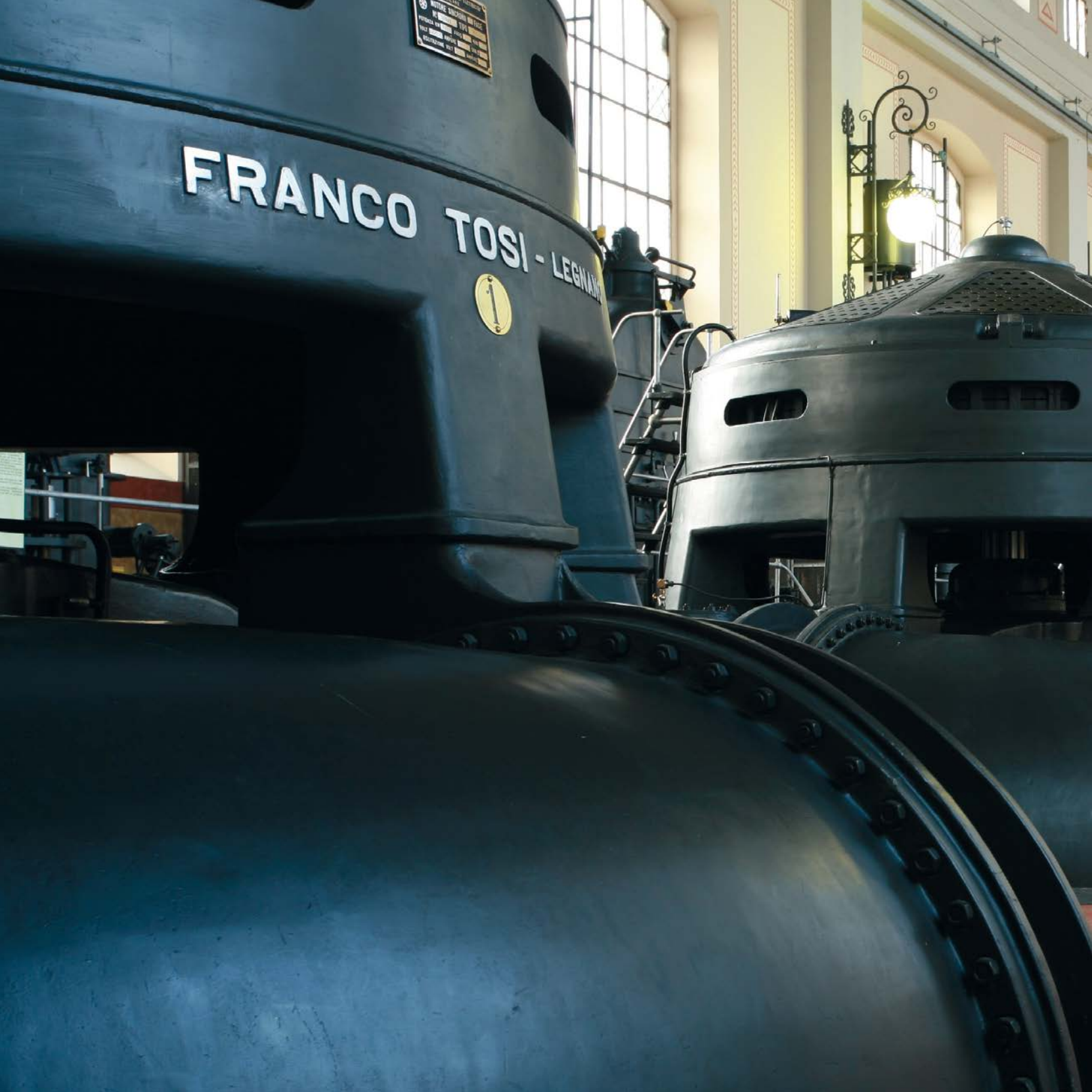
### CAMPOTTO, BASSARONE E VALLESANTA

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDIRIZZO | via Cardinala 1/c, Campotto di Argenta (FE)                                                                                                                                                                                                                         |
| APERTURA  | l'area di Vallesanta è visitabile tutti i giorni a qualsiasi ora liberamente sia a piedi che in bici. Le altre aree sono visitabili dal martedì alla domenica con guida per gruppi di almeno 5 persone, con prenotazione antecedente di almeno una settimana.       |
| TARIFFE   | visita a piedi: biglietto intero euro 4,00; biglietto ridotto euro 3,00.<br>visita in bici: biglietto intero con nolo bici euro 9,00; biglietto ridotto con nolo bici euro 8,00                                                                                     |
| CONTATTI  | Consorzio della Bonifica Renana - Sergio Stignani (tel. 339 3743507);<br>Ecomuseo di Argenta (tel. 0532 808058); e-mail: <a href="mailto:info@vallidiargenta.org">info@vallidiargenta.org</a><br><a href="http://www.vallidiargenta.org">www.vallidiargenta.org</a> |

L'impianto idrovoro storico di Bagnetto è visitabile su richiesta, previa prenotazione.  
Per informazioni chiamare il n. 348 2624839

Il presente opuscolo è stato realizzato  
grazie al contributo di





FRANCO TOSI - LEGNANO

