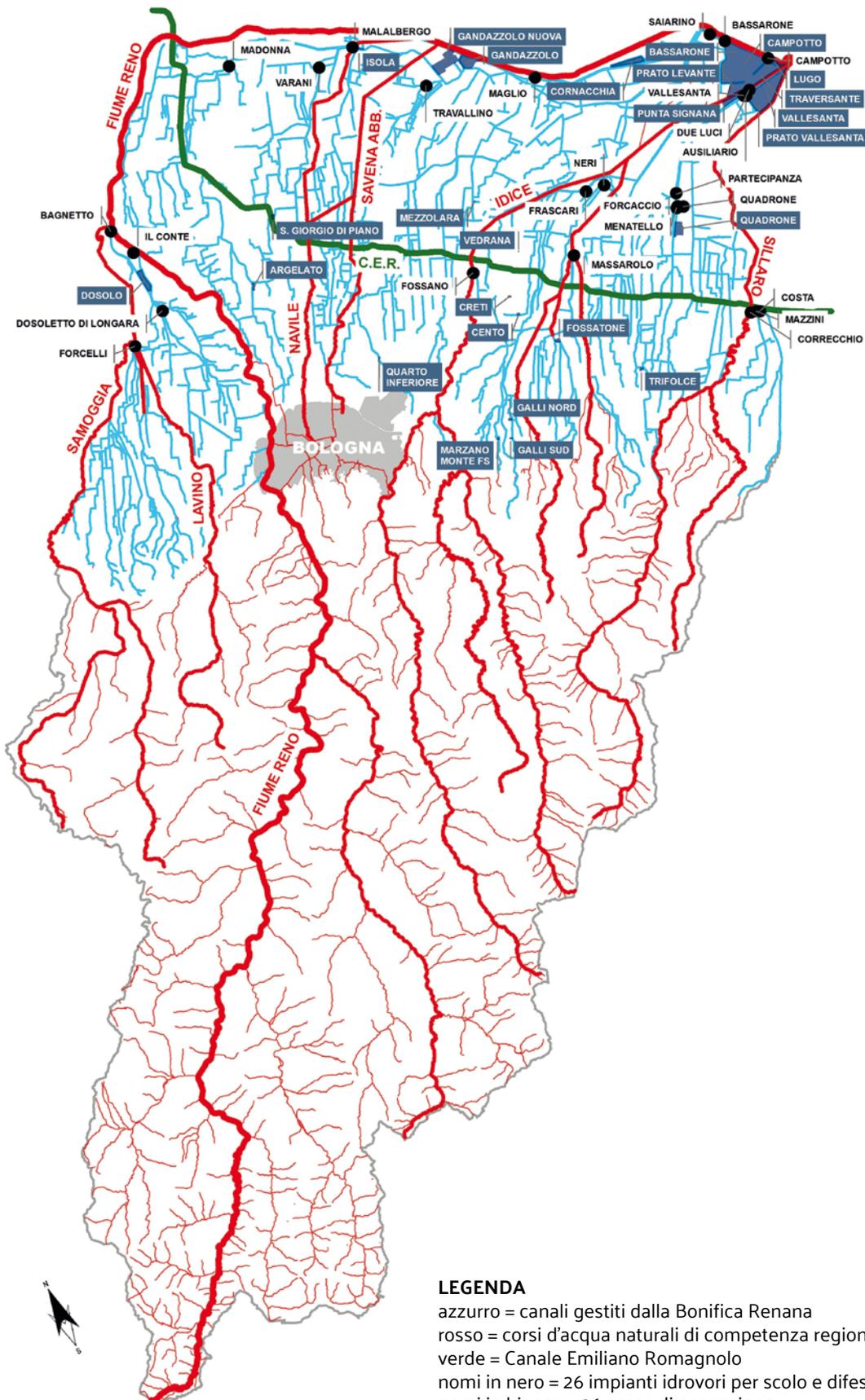




INDICE

INTRODUZIONE	3
PRESENTAZIONE	5
• Cos'è la Bonifica Renana	5
• Perché si paga il contributo	5
• Come si calcola il contributo	5
• Strutture ed attività	6
pianura	
• Scollo e difesa idraulica	8
• Telerilevamento e gestione delle emergenze	13
• Progettazione e realizzazione degli interventi	15
• Irrigazione	16
• Acqua Virtuosa	24
• Innovazione tecnologica	26
collina e montagna	
• Ruolo e funzioni	30
• Criticità dell'area montana	30
gestione	
• Bilancio 2017	36
• Contribuenza	39
• Piano di Classifica	41
• Personale	42
• Formazione professionale	46
agro-ambiente	
• Gestione agricola delle pertinenze idrauliche	48
• Sfalci e manutenzioni	49
• Autorizzazioni ambientali	50
• Azioni per la sostenibilità	51
comunicazione	
• Finalità, strumenti e risultati	54
• Le strutture: un museo a cielo aperto	58

COMPENSORIO DELLA BONIFICA RENANA



LEGENDA

- azzurro = canali gestiti dalla Bonifica Renana
- rosso = corsi d'acqua naturali di competenza regionale
- verde = Canale Emiliano Romagnolo
- nomi in nero = 26 impianti idrovori per scolo e difesa idraulica
- nomi in bianco = 26 casse di espansione

INTRODUZIONE

Il Report 2018, riferito all'attività svolta nel 2017, rappresenta la settima edizione di questo strumento informativo, finalizzato a contribuire alla piena comprensione della complessità e della molteplicità delle attività di un consorzio di bonifica, in particolare della Bonifica Renana.

Dal 2012 ad oggi il Report è stato aggiornato ed arricchito, in modo da costituire uno strumento facile ed immediato per conoscere i principali elementi che caratterizzano il nostro Consorzio, ma anche per comprendere gli indirizzi e le modalità operative via via adottati dall'amministrazione per migliorare la capacità dell'Ente di svolgere sempre più efficacemente le importanti funzioni che la legge gli attribuisce a salvaguardia del territorio di competenza.

Il Report, attraverso una puntuale informazione su cosa la Bonifica Renana fa e come, si propone di avvicinare al Consorzio non solo i portatori di interesse – come le categorie economiche e gli enti territoriali – ma soprattutto i 259 mila consorziati, i quali, attraverso il puntuale pagamento dei contributi consortili, garantiscono ogni anno le risorse economiche necessarie per la cura e la manutenzione dell'imponente rete di canali artificiali e di impianti idrovori ed irrigui, che consentono al nostro territorio di rimanere libero dalle acque e a molte imprese di poter avere acqua per l'irrigazione.

È convinzione del Consiglio di Amministrazione che questa strada intrapresa verso la piena trasparenza dell'attività della Bonifica Renana contribuirà sempre di più alla comprensione e alla condivisione dell'importanza del ruolo del Consorzio per il nostro territorio.

Giovanni Tamburini
presidente

PRESENTAZIONE

Cos'è la Bonifica Renana

Il Consorzio della Bonifica Renana è persona giuridica di diritto pubblico che, in virtù delle norme statali e regionali assicura, in regime di sussidiarietà con gli enti locali, la regimazione e il corretto allontanamento dell'acqua di pioggia, mantenendo il presidio idrogeologico in montagna e curando l'esercizio e la manutenzione della propria rete idraulica in pianura.

La Bonifica Renana, autorità idraulica competente, opera all'interno del proprio comprensorio situato nel bacino del fiume Reno. La sua funzione principale è garantire, attraverso il proprio reticolo idrografico artificiale, il deflusso delle acque piovane 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.

Il Consorzio è istituzione che opera in regime di autogoverno esercitato dalla rappresentanza dei consorziati, attraverso un consiglio di amministrazione – con mandato quinquennale – composto da 20 rappresentanti eletti dai contribuenti e 3 delegati dei Comuni del comprensorio. A sua volta il consiglio elegge un comitato amministrativo composto da 5 membri fra i quali un presidente e due vicepresidenti. L'attività amministrativa e contabile è sottoposta alla vigilanza di un collegio dei revisori.

Perché si paga il contributo

La legge regionale dell'Emilia-Romagna n. 42 del 1984 stabilisce che tutti i proprietari di terreni e fabbricati all'interno del comprensorio del Consorzio contribuiscano alle spese di esercizio e manutenzione delle opere necessarie alla sua salvaguardia. La Renana presidia i suoli che scolano nel fiume Reno situati tra i torrenti Samoggia e Sillaro: si tratta di aree a scolo naturale e di aree depresse, le cui acque vengono immesse nel fiume Reno solo grazie agli impianti di sollevamento del Consorzio.

In collina e montagna, la legge regionale assegna alla Bonifica le funzioni di progettazione, esecuzione, manutenzione ed esercizio delle opere e degli interventi di bonifica nonché di presidio del territorio, e la Renana collabora costantemente con gli enti locali per la realizzazione di opere a difesa di versanti e rii secondari, in un'ottica di prevenzione ed arginamento del dissesto idrogeologico diffuso.

Come si calcola il contributo

Il contributo si basa sul beneficio che ciascun immobile riceve dall'attività del Consorzio. In pianura, il beneficio idraulico consiste nell'attività di raccolta ed allontanamento delle acque di pioggia, di difesa idraulica per prevenire esondazioni ed allagamenti e di distribuzione di acqua per usi irrigui e produttivi. Il contributo si calcola applicando il Piano di Classifica per il riparto degli oneri consortili (validato dalla Regione) che assegna a ciascun immobile il valore del beneficio, sulla base dei seguenti parametri:

- numero e caratteristiche delle opere idrauliche connesse (impianti di sollevamento meccanico e reticolo idrografico artificiale);
- grado di impermeabilizzazione delle superfici;
- rendita catastale dell'immobile.

Strutture ed attività

Il comprensorio di competenza della Bonifica Renana corrisponde a 341.953 ettari, pari a 3.419 chilometri quadrati di cui il 41% in pianura ed il 59% in montagna. Oltre 259.000 sono i consorziati proprietari di terreni e fabbricati presenti nel comprensorio di bonifica.

L'area interessa 63 Comuni nelle Città Metropolitane di Bologna e Firenze e in 5 Province; il confine è individuato dal bacino idrografico del fiume Reno.

Nella tabella 1 sono evidenziate le aree di competenza del Consorzio, articolate per ambito amministrativo.

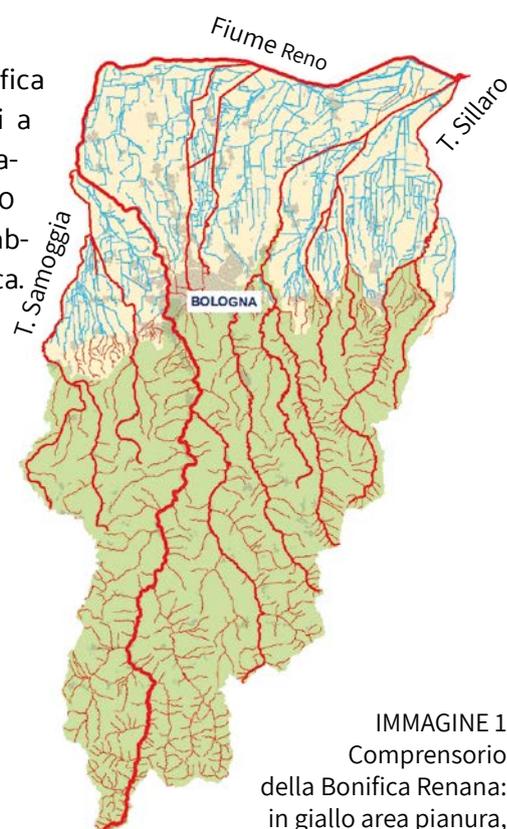


IMMAGINE 1
Comprensorio della Bonifica Renana: in giallo area pianura, in verde area montagna

TABELLA 1

SUPERFICIE DEL COMPENSORIO DELLA BONIFICA RENANA

AREA AMMINISTRATIVA	SUPERFICIE (Kmq)	% COMPENSORIO
Città Metropolitana di Bologna	3.061,12	89,52
Provincia di Pistoia	154,52	4,52
Città Metropolitana di Firenze	64,79	1,89
Provincia di Modena	61,45	1,80
Provincia di Prato	40,07	1,17
Provincia di Ferrara	37,26	1,09
Provincia di Ravenna	0,32	0,01
TOTALE	3.419,53	100,00



pianura

Attraverso il proprio **reticolo idrografico artificiale**, la Bonifica Renana **garantisce** in pianura **il corretto deflusso** delle **acque piovane** provenienti dalle aree agricole ed urbane: questa attività **protegge il territorio** da rischi di allagamento; inoltre, **distribuisce acqua** di superficie per usi irrigui e produttivi.

Scolo e difesa idraulica

Le acque meteoriche e di superficie possono confluire in corsi d'acqua naturali (fiumi, torrenti e rii) o nella rete dei canali artificiali di bonifica; nel primo caso, la competenza idraulica afferisce alla Regione, tramite l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE), mentre è il Consorzio della Bonifica Renana che gestisce il sistema artificiale dei canali e della casse di espansione in pianura. Dei 140.220 ettari del comprensorio idraulico di pianura della Renana, ben 129.645 ettari scolano direttamente nei canali consortili e 10.575 ettari riversano le acque in eccesso nei corsi d'acqua naturali.

Questa imponente rete di scolo artificiale è articolata in 32 bacini principali, di cui 20 nell'area a destra del fiume Reno e 12 nell'area a sinistra; il sistema si compone di 2.076 chilometri di canali e condotte irrigue in gestione (tabella 2). Il reticolo attuale tiene conto anche di canali di scolo e rii collinari che rientrano nelle competenze gestionali del Consorzio e quindi, anche nella determinazione degli indici di beneficio previsti dal nuovo Piano di Classifica.

TABELLA 2

CANALI DELLA RETE DI BONIFICA

TIPOLOGIE IN GESTIONE	km
Canali di scolo	573
Canali promiscui (scolo e irrigazione)	919
Canali promiscui privati in gestione al Consorzio	196
Canali irrigui demaniali	7
Condotte tubate	287
Canali e condotte convenzionate	46
Rii collinari	48
TOTALE RETE	2.076

Di questi, 1.777 chilometri sono canali di scolo e promiscui su cui insistono 1.351¹ manufatti di regolazione idraulica e irrigua gestiti dal Consorzio.

Nella pianura bolognese, sono 56.067 gli ettari di terreno che scolano grazie agli impianti idrovori del Consorzio (terre basse); di questi, 3.092 ettari sono a scolo esclusivamente meccanico. Nelle restanti superfici di pianura, pari a 73.578 ettari (terre alte), le acque vengono allontanate per gravità attraverso i canali consortili che le immettono nel fiume Reno, tramite le chiaviche a porte vinciane.

1. I manufatti idraulici sono costituiti da 505 chiaviche, 495 sbarramenti, 54 botti e altre 123 opere diverse, atte alla funzionalità del sistema.



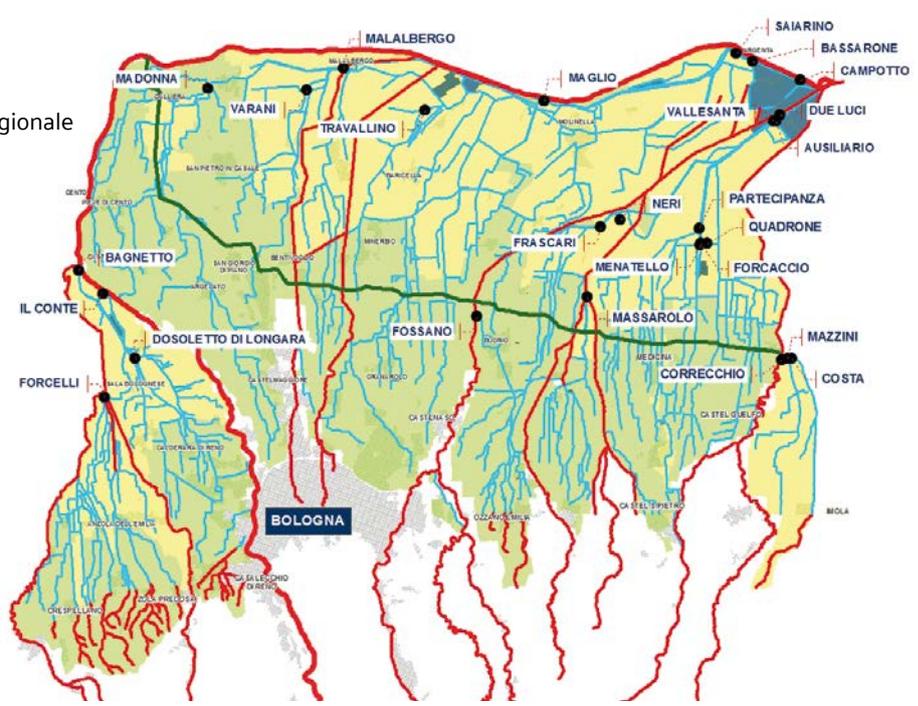
IMMAGINE 2
**ALTIMETRIA DELLA PIANURA PADANA BOLOGNESE
 RISPETTO AGLI ARGINI DEL FIUME RENO (METRI S. L. M.)**



IMMAGINE 3
**TERRE ALTE (VERDE) E TERRE BASSE (GIALLO) CON IMPIANTI
 IDROVORI E CASSE DI ESPANSIONE**

LEGENDA

- azzurro = canali gestiti dalla Bonifica Renana
- rosso = corsi d'acqua naturali di competenza regionale
- verde = Canale Emiliano Romagnolo
- nero = impianti idrovori



Tuttavia, con eventi di pioggia particolarmente gravosi ed in condizioni critiche del corso d'acqua ricevente, anche la maggior parte di questi terreni (53.628 ettari) utilizza le idrovore che sollevano meccanicamente le acque per condurle nel retettore finale.

A questa attività sono dedicati 26 impianti, dotati a loro volta di 63 pompe, con capacità complessiva di sollevamento pari a oltre 240 metri cubi al secondo (tabella 3).

TABELLA 3

**IMPIANTI IDROVORI DI SOLLEVAMENTO
(A SERVIZIO DI 56.067 ETTARI)**

N.	NOME	ANNO DI COSTRUZIONE	N. POMPE	Q * (mc/s)		PRELIEVO	IMMISSIONE
				Qmin	Qmax		
1	Saiarino	1925	6	46,9	66,2	canale Lorgana	emissario Lorgana
2	Vallesanta	1925	4	25,9	37,4	collettore Menata	Sussidiario
3	Bagnetto	1925	3	3	10,35	C.C.A.B. ** Bagnetto	fiume Reno
		1985	1	2	3,3		
4	Ausiliario	1935	1	0,25	0,35	sc. Munizioni	cassa Vallesanta
5	Maglio	1935	2	0,1	0,35	sc. Maglio	canale Botte
6	Varani	1952	2	6	6,9	sc. Valle/Ramo Tombe	sc. Calcarata
7	Forcelli	1954/58	3	5,4	7,65	C.C.A.B. ** Forcelli	torrente Samoggia
		1999	1	3,55	4,4		
		2001	1	3,55	4,4		
8	Frasconi	1962	1	0,25	0,25	reticolo privato	sc. Sesto Basso
9	Madonna	1962	3	3,5	5,1	sc. Galliera	sc. Riolo
10	Neri	1962	1	0,25	0,25	reticolo privato	sc. Sesto Basso
11	Travallino	1962/2014	2	1,85	2,25	sc. Travallino	sc. Fiumicello Bruciate Inf.
12	Malalbergo	1966	1	3	3,6	sc.Tombe-Lorgana Inf.	sc. Riolo
		2014	1	3,8	5,5		
		2014	1	2,25	3,45		
13	Massarolo	1970	2	1,5	2,8	sc. Acquarolo Basso	torrente Gaiana
14	Forcaccio	1971	2	3	5	Menatello Nuovo/sc. Menata	sc. Garda Alto
15	Bassarone	1979	2	5	6,7	sc. Saiarino e cassa colmata	emissario Lorgana
16	Menatello	1980	2	0,8	1	sc. Menatello Basso	sc. Garda Alto
17	Due Luci	1987	2	10	13	canale Garda	torrente Idice
18	Fossano	1987	3	2	2,725	canale di Budrio	torrente Idice
19	Quadrone	1993	1	0,4	0,5	cassa Quadrone	sc. Menatello
20	Partecipanza	1998	1	0,3	0,6	sc. Partecipanza	sc. Garda Alto
21	Dosoletto di Longara	1999	3	0,75	1,62	sc. Dosoleto di Longara	sc. Dosolo
22	Correcchio	2000	2	10	13	sc. Correcchio	torrente Sillaro
23	Campotto	2001	4	15,2	20,8	emissario Lorgana/can. Botte	fiume Reno
24	Costa	2008	1	0,23	0,27	reticolo privato	sc. Correcchio
25	Mazzini	2008	1	0,18	0,22	reticolo privato	sc. Correcchio
26	Il Conte	2013	2	6,8	8,4	C.C.A.B. ** Bagnetto	fiume Reno
		2015	1	1,3	1,9		
Totale			63	240,275			

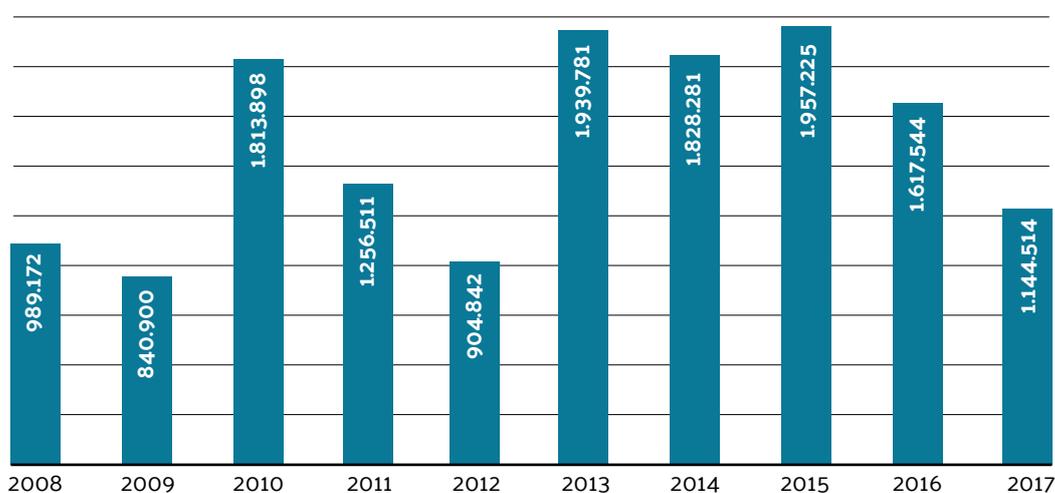
* Qmin e Qmax indicano rispettivamente la portata minima e massima in funzione dei dislivelli da sollevare.

** Canale Collettore Acque Basse

Le ore di funzionamento degli impianti idrovori, a servizio delle attività di scolo e difesa idraulica, nel 2017 sono state complessivamente 1.819, con un consumo di energia elettrica pari a 1.144.514 kilowattore ed un sollevamento di oltre 22,5 milioni di metri cubi d'acqua (grafici 1 e 2). I periodi di massimo impiego delle idrovore sono stati i mesi di febbraio e novembre.

GRAFICO 1

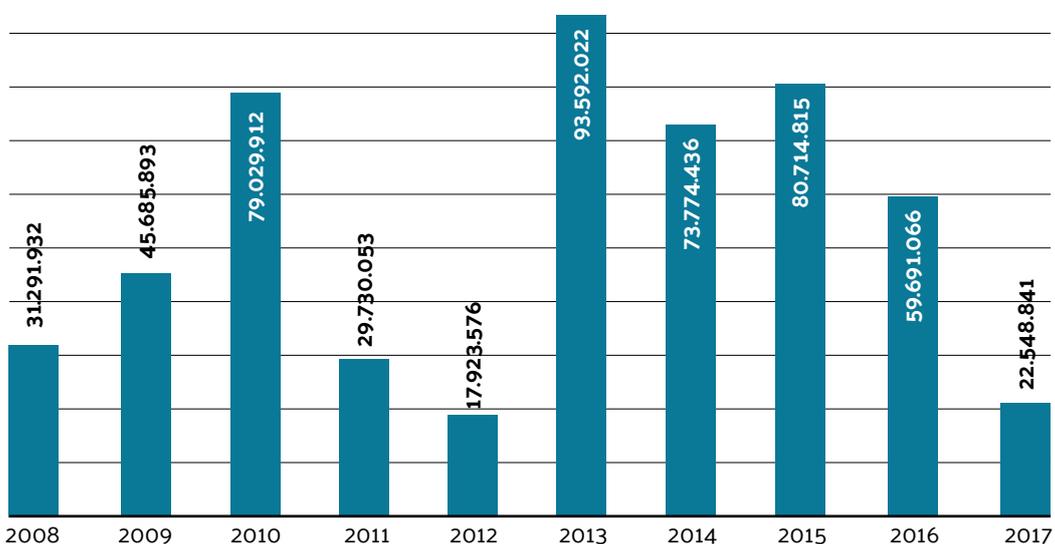
ENERGIA ELETTRICA UTILIZZATA PER LE ATTIVITÀ DI SCOLO E DIFESA IDRAULICA*



* Circa 600mila kWh annui sono dovuti al funzionamento costante di base degli impianti (oltre agli impianti di sollevamento, sono ricompresi i consumi dovuti all'alimentazione di paratoie, porte vinciane ed altri strumenti funzionali allo scolo).

GRAFICO 2

METRI CUBI SOLLEVATI PER LE ATTIVITÀ DI SCOLO E DIFESA IDRAULICA NEL DECENNIO 2008-2017



A supporto di questo sistema sono attive 26 casse di espansione, con la funzione di stoccare le acque, in attesa che i livelli dei corsi d'acqua riceventi ne consentano l'immissione o, in altri casi, di limitare la portata verso valle (tabella 4).

TABELLA 4
CASSE DI ESPANSIONE *

N.	NOME	COMUNE	SUPERFICIE OCCUPATA ETTARI	CAPACITÀ DI INVASO (CAPIENZA IN MC)
1	Cassa Campotto	Argenta	425,00	12.750.000
2	Cassa Vallesanta	Argenta	275,00	8.250.000
3	Cassa Gandazzolo Nuova	Baricella	146,17	4.475.000
4	Cassa Traversante	Argenta	169,00	3.042.000
5	Cassa Bassarone	Argenta	110,00	2.750.000
6	Cassa Prato Vallesanta	Argenta	70,00	2.030.000
7	Cassa Gandazzolo	Baricella	80,00	1.800.000
8	Cassa Cornacchia	Molinella	58,00	1.740.000
9	Cassa Dosolo	Sala Bolognese	50,00	1.300.000
10	Cassa Punta Signana	Argenta	41,00	1.025.000
11	Cassa Quadrone	Medicina	50,00	1.000.000
12	Cassa Prato Levante	Argenta	70,00	910.000
13	Cassa Lugo	Argenta	17,00	476.000
14	Cassa Fossatone	Medicina	7,08	130.000
15	Cassa Argelato	Argelato	5,80	120.000
16	Cassa Trifolce	Castel Guelfo di Bologna	3,30	77.685
17	Cassa S. Giorgio di Piano	San Giorgio di Piano	4,65	76.988
18	Cassa Cento	Budrio	1,99	40.000
19	Cassa Isola	Malalbergo	2,46	32.000
20	Cassa Galli Nord	Ozzano dell'Emilia	2,71	30.000
21	Cassa Creti	Budrio	1,35	24.630
22	Cassa Quarto Inferiore	Granarolo dell'Emilia	1,75	22.800
23	Cassa Marzano-monte ferrovia	Ozzano dell'Emilia	1,71	17.000
24	Cassa Galli Sud	Ozzano dell'Emilia	1,24	10.000
25	Cassa Mezzolara	Budrio	0,22	2.330
26	Cassa Vedrana	Budrio	0,12	1.500
Totale			1.595,55	42.132.933

* Nella tabella 4 le prime 13 casse sono quelle considerate di sistema, mentre le restanti 13 sono di più recente costruzione a fronte delle urbanizzazioni via via realizzate.



Il volume di invaso complessivo delle casse supera i 42 milioni di metri cubi d'acqua, con una superficie impegnata di circa 1.600 ettari; 13 di queste casse di espansione risalgono alla realizzazione del sistema di bonifica, mentre le restanti sono state costruite a fronte dei mutamenti territoriali derivanti dalle urbanizzazioni degli ultimi venti anni, come compensazione idraulica, prevista anche dalle normative di settore ovvero il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico ed il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Per il mantenimento dell'efficienza idraulica del sistema, ogni anno la rete scolante è oggetto di manutenzioni costanti, ordinarie e straordinarie. Lo sfalcio dei canali rappresenta una delle principali attività di manutenzione, realizzata prevalentemente con personale e mezzi consortili.

Nel 2017, 2.971 chilometri di canali sono stati oggetto di intervento ordinario di sfalcio (in alcuni casi, infatti, sono richiesti 2 o 3 passaggi annuali sullo stesso tratto), per un totale di oltre 9.500 ore nette di lavoro consortile. L'attività manutentiva evidenzia un incremento degli interventi di ripresa delle frange arginali a fronte di una minore incidenza degli interventi di espurgo e di risezionamento dei canali (tabella 5).

TABELLA 5

ATTIVITÀ ANNUALE DI PULIZIA, SFALCIO E RIPRESA FRANGHE NEI CANALI DI BONIFICA

ANNO	SFALCIO ANNUALE (metri quadri)	RIPRESA FRANGHE (metri lineari)	RISEZIONAMENTO ED ESPURGO CANALI (metri cubi)
2010	28.400.580	1.865	61.099
2011	28.809.424	3.281	31.731
2012	26.787.477	4.623	41.176
2013	26.010.461	2.912	17.623
2014	30.349.269	4.918	29.481
2015	31.573.368	3.452	46.389
2016	30.938.551	4.233	90.559
2017	31.922.547	6.301	71.816

Telerilevamento e gestione delle emergenze

La gestione del comprensorio di bonifica, sotto il profilo della sicurezza idraulica, richiede un controllo permanente dei dati di pioggia, dei livelli dei corsi d'acqua, della posizione di paratoie e porte vinciane e del funzionamento degli impianti di sollevamento, oltre al monitoraggio dei fenomeni meteo per prevederne l'evoluzione.

Il telerilevamento dei dati idrometeorologici permette al Consorzio il monitoraggio continuo del territorio in tempo reale (differito al massimo di mezz'ora), grazie a 48 rilevazioni nelle 24 ore, registrando tutti i dati in automatico. Questo sistema di rilevazione, congiuntamente alla garanzia di reperibilità completa nelle 24 ore, è a servizio della sicurezza idraulica del territorio.

Il sistema è costituito da stazioni periferiche di rilevamento e controllo in campo e da una centrale operativa presso la sede di Bologna per il monitoraggio e l'elaborazione dei dati (tabella 6).

TABELLA 6

STAZIONI E SENSORI DI MISURA

RETE	N.
Stazioni	48
Stazioni "visibili" di altri enti	73
Sensori di misura	117
Ripetitori radio	2
Centrale principale (Bologna)	1
Centrali secondarie di ridondanza (Forcelli e Saiarino)	2

Il trasferimento delle informazioni avviene tramite sistema radio proprietario e la centrale è raggiungibile da remoto mediante collegamenti telematici (anche da computer portatili) per consentire la gestione delle informazioni e l'esecuzione delle manovre idrauliche anche da postazioni esterne alla sede.

Finalità principali del sistema sono:

- monitorare in tempo reale precipitazioni e livelli idrometrici;
- orientare le scelte del servizio di reperibilità per gli operatori e la gestione delle emergenze idrauliche;
- scambiare i dati con gli altri soggetti istituzionali coinvolti nella gestione della sicurezza del territorio (ARPAE, Protezione Civile, Comuni, Città Metropolitane e Province);
- creare un *database* storico per valutazioni idrauliche di medio e lungo periodo.

Nell'ambito del programma pluriennale di investimenti avviato nel 2012, nel 2017 si sono realizzati 48 interventi di manutenzione preventiva su stazioni attive, 8 interventi sulle centrali di sistema e 2 interventi sui ripetitori. Attraverso l'attività di telecontrollo sono stati precocemente rilevati guasti ed eseguiti 42 interventi di manutenzione correttiva su stazioni, 2 interventi su ripetitori e 1 intervento presso le centrali.

Si è provveduto, inoltre, ad interventi di adeguamento tecnologico con l'installazione di una versione più recente della componente elettronica principale e 37 sostituzioni delle radio di comunicazione con modelli più aggiornati.

Grazie a tale programma di manutenzione integrata, il sistema di telerilevamento nel 2017 ha ottenuto con un rendimento operativo medio (cioè rapporto tra dati attesi e dati ricevuti) pari al 99,84%. Da luglio 2017 è stata riattivata la gestione della stazione del Bacino Reno Vivo, a Sasso Marconi, affidata dalla Città Metropolitana di Bologna alla Renana, con una convenzione triennale.



Progettazione e realizzazione degli interventi

Nel corso del 2017 sono stati progettati e realizzati 18 interventi e completati ulteriori 2 interventi su progettazioni di anni precedenti per un valore complessivo di oltre 1,2 milioni di euro (tabella 7). Il percorso necessario per arrivare alla cantierabilità di nuove opere idrauliche, di adeguamenti strutturali e di manutenzioni straordinarie richiede un'attenta, puntuale e competente progettazione che si sviluppa dalla fase preliminare fino a quella esecutiva. L'area tecnica nel 2017 ha redatto anche il progetto esecutivo per completare la condotta necessaria all'approvvigionamento irriguo della pianura a sinistra del fiume Reno: tale progetto partecipa al bando nazionale del Piano Sviluppo Rurale del MIPAAF (per un importo di 11,9 milioni di euro) il cui esito è atteso nel 2018.

TABELLA 7

ATTIVITÀ SVOLTE IN PIANURA NEL 2017

OPERA	COMUNE	ENTE FINANZIATORE	IMPORTO	
1	Eletrificazione paratoia scaricatore Dosolo	Sala Bolognese	Bonifica Renana	25.000
2	Manutenzione straordinaria dell'impianto idrovoro Forcelli e revisione pompe	Anzola dell'Emilia	Bonifica Renana	100.000
3	Ripresa frana nello scolo Lorgana	Baricella	Bonifica Renana	51.500
4	Ripresa frana nello scolo Molinella	Molinella	Bonifica Renana	50.000
5	Ripresa frana nello scolo Valletta	Baricella	Bonifica Renana	51.000
6	Ripresa frana nello scolo Zena Inferiore	Molinella	Bonifica Renana	47.500
7	Automazione impianti idrovoro Costa e Mazzini	Imola	Bonifica Renana	60.000
8	Messa in sicurezza manufatti di scolo	vari Comuni	Bonifica Renana	30.000
9	Manutenzione straordinaria condotta irrigua sottopassante la linea ferroviaria	Budrio	Bonifica Renana	90.000
10	Manutenzione straordinaria impianto irriguo Volpino	Budrio	Bonifica Renana	35.000
11	Manutenzione straordinaria impianto irriguo Olmo	Budrio	Bonifica Renana	50.000
12	Interventi urgenti impianto idrovoro Fossano	Budrio	Comune	70.000
13	Adeguamento e manutenzione straordinaria del manufatto di derivazione irrigua da CER presso Crevenzosa (1 stralcio)	Galliera	Canale Emiliano Romagnolo	85.000
14	Manutenzione straordinaria primo pozzetto impianto Olmo	Budrio	Bonifica Renana	30.000
15	Automazione impianto irriguo Medesano Sud	Imola	utenti privati	25.000
16	Manutenzione manufatto irriguo travata Sgarzi su scolo Laghetto	Castel San Pietro Terme	utenti privati	9.600
17	Manutenzione manufatto irriguo travata Bortolotti su scolo Laghetto	Castel San Pietro Terme	utenti privati	7.200
18	Ricostruzione ponte Via Asia su scolo Scorsuro	San Pietro in Casale	Comune	90.000
INTERVENTI PROGETTATI E REALIZZATI			906.800	
19	Realizzazione impianto sgrigliatore per impianto idrovoro Il Conte	Sala Bolognese	Regione Emilia-Romagna	208.796
20	Manutenzione straordinaria ponte canale Riolo	Galliera	Comune	110.000
INTERVENTI REALIZZATI			318.796	
21	Prolungamento linea adduzione da CER approvvigionamento in sinistra Reno	Comuni vari	MIPAAF	11.900.000
INTERVENTI PROGETTATI			11.900.000	
TOTALE INTERVENTI			13.125.596	

La Bonifica Renana è tenuta anche ad esprimere il proprio parere idraulico ogni qualvolta si preveda una trasformazione del suolo – da permeabile ad impermeabile (urbanizzazioni) – o venga realizzata un’opera che interferisca con il reticolo di bonifica. Questa attività richiede un accurato lavoro di analisi idraulica preventiva realizzata da figure specializzate dell’area tecnica del Consorzio. Nel 2017 sono stati istruiti 83 pareri e sono state rilasciate 144 concessioni.

Irrigazione

Grazie a 49 impianti di pompaggio, dotati di 102 pompe, la Bonifica Renana nell’ultimo decennio ha distribuito mediamente 68 milioni di metri cubi annui di acqua a scopi irriguo e produttivo (tabelle 8, 9 e grafico 3), consentendo l’irrigazione, in media, di 17.000 ettari.

L’acqua distribuita dal Consorzio proviene esclusivamente da fonti idriche di superficie: dal fiume Po, tramite il Canale Emiliano Romagnolo, dal fiume Reno, da alcuni invasi consortili e da depuratori.

TABELLA 8

IMPIANTI DI POMPAGGIO PER L’IRRIGAZIONE

N.	NOME	ANNO DI COSTR.	N. POMPE	POTENZA (kW)	Q max nominale mc/s	PRELIEVO
1	S. Anna	1948/2016	2	18,00	0,216	Savena Abbandonato
2	Sabbioni 1	1961	2	17,00	1,090	scolo Molinella
3	Borgo	1965	1	22,00	0,200	Savena Abbandonato
4	Gallo	1968	1	22,00	0,250	Savena Abbandonato
5	Gherghenzano	1979	2	90,00	0,150	C.E.R.
6	Riccardina	1982/92	2	81,00	0,650	C.E.R.
7	Dozza-Calamosco	1984	3	275,00	0,250	canaletta Reno 75
8	Dozza-Castenaso	1984	3	295,00	0,600	canaletta Reno 75
9	Bisana	1986	1	22,00	0,200	C.E.R.
10	Budrio Olmo	1987	4	499,00	0,450	C.E.R.
11	Stazione di Sesto	1988	1	13,50	0,120	scolo Raggi
12	Cinquanta	1988	1	8,8	0,200	C.E.R.
13	Fantuzza	1988	1	15,00	0,150	scolo Fantuzza
14	Forcelli-Fossadone	1988	1	20,00	0,085	C.C.A.B. Forcelli
15	Sollevamento Longara	1988	1	20,00	0,080	fiume Reno
16	Molinetto	1989	4	565,00	0,325	invaso Molinetto
17	Medesano C.E.R. invaso Molinetto	1989	2	110,00	0,200	C.E.R.
18	Deserto	1989	2	320,00	0,500	C.E.R.
19	Barabana	1989	3	187,00	0,750	scolo Sesto Alto
20	Fosso del Ghetto	1991	1	8,80	0,100	scolo Crevenzosa
21	Marana	1993	1	13,60	0,100	scolo Marana

N.	NOME	ANNO DI COSTR.	N. POMPE	POTENZA (kW)	Q max nominale mc/s	PRELIEVO
22	Paleotto	1999	2	60,00	1,600	C.E.R.
23	Correcchio distribuzione	2000	5	1075,00	0,660	C.E.R.
24	Medicina distribuzione	2000/02	4	637,00	0,475	C.E.R.
25	Camerone	2000	1	8,80	0,200	allacciante IV Circ.
26	Cornacchia 1	2000	1	17,60	0,300	scolo Cornacchia
27	Navile	2001	2	220,00	0,600	depuratore Bologna (IDAR)
28	Marchette	2002	1	14,00	0,180	scolo Fiumicello Bruciate Sup.
29	Pozzo Rosso	2002	1	41,60	0,180	torrente Quaderna
30	Raggi Bassa Inf.	2002	1	3,10	0,040	scolo Raggi Bassa Inf.
31	Medesano C.E.R. distribuzione	2003	5	837,00	0,625	C.E.R.
32	Fiumicello	2003	1	3,10	0,070	scolo Fiumicello Bruciate Sup.
33	Bentivoglio	2006	7	1380,00	2,260	C.E.R.
34	Cassa Trifolce	2006	1	22,00	0,240	cassa Trifolce
35	Volpino 1	2008	1	75,00	0,050	scolo Corla
36	Volpino 2	2008	1	37,00	0,035	scolo Corla
37	Castagnolino	2008	1	16,80	0,070	canale Navile
38	Lenzi	2008	1	30,00	0,250	canale Lorgana
			1	97,00	0,364	
39	Castrizzara	2008	1	36,00	0,126	allacciante Garda
40	Fantuzza Bassa	2008	1	36,00	0,067	allacciante Fantuzza
41	Frullo	2009	3	90,00	0,240	invaso Frullo
42	Hospice Bentivoglio	2009	1	15,00	0,0125	reticolo privato
43	Morella	2010	5	1338,00	0,920	invaso Morella
44	Medicina invasore Morella	2010	3	225,00	0,660	C.E.R.
45	Sabbioni 2	2010	1	22,00	0,200	conduttore Zavaglia
46	Comparto 5 - Castelmaggiore	2010	2	22,00	0,020	diramazione Tubone
47	Pasotti	2011	1	9,00	0,050	scolo Sesto Alto
48	Correcchio invasore Ladello	2012	3	396,00	0,675	C.E.R.
49	Ladello	2013	5	1335,00	0,920	invaso Ladello
Totale			102	10.869,70	18,756	

L'attività irrigua si realizza attraverso 1.122² chilometri di canali ad uso promiscuo (di scolo e irrigui), mentre sono 292 i chilometri di condotte per la distribuzione irrigua (tabella 9). Il 39% delle reti tubate funziona a gravità e a bassa pressione (fino a 3 bar), l'11% a media pressione (da 3 a 6 bar) ed il restante 50% ad alta pressione (oltre 6 bar).

2. Corrispondenti alla somma tra canali promiscui (919 km), canali promiscui in gestione irrigua (196 km) e canali irrigui demaniali (7 km), come dettagliati in tabella 2 a pagina 8.

TABELLA 9
RETI DI CONDOTTE IRRIGUE

N.	NOME	IMPIANTO POMPAGGIO	PRELIEVO	LUNGHEZZA (m)
alta pressione				147.423
1	Dozza-Calamosco	Dozza-Calamosco	canaletta Reno 75	14.417
2	Olmo	Olmo	C.E.R.	29.504
3	Vedrana	Olmo	C.E.R.	4.063
4	Medesano Est Distr. Nord	Medesano C.E.R. distribuzione	C.E.R.	14.145
5	Medesano Est Distr. Sud	Molinetto	invaso Molinetto	13.839
6	Correcchio Nord	Correcchio distribuzione	cond. C.E.R. - Correcchio Nord	11.506
7	Correcchio Sud – Ladello	Ladello	invaso Ladello	21.090
8	Medicina Nord Distr. Est-Ovest	Medicina distribuzione	C.E.R.	16.136
9	Medicina Sud – Morella	Morella	invaso Morella	22.723
10	Volpino 1 *	Volpino 1	scolo Corla	0
11	Volpino 2 *	Volpino 2	scolo Corla	0
12	Hospice Bentivoglio *	Hospice Bentivoglio	fosso privato Marsiglia	0
13	Comparto 5-Castelmaggiore *	Comp. 5-Castelmaggiore	diramazione Tubone	0
media pressione				31.233
14	Gherghenzano	Gherghenzano	C.E.R.	6.923
15	Bentivoglio "Tubone"	Bentivoglio	C.E.R.	12.793
16	Medesano Cer (Adduttrice)	Medesano C.E.R. invasivo Molinetto	C.E.R.	3.251
17	Deserto	Deserto	C.E.R.	8.266
bassa pressione				92.232
18	Medicina Cer – Invaso Morella (Adduttrice)	Medicina invasivo Morella	C.E.R.	2.295
19	Correcchio Nord – Invaso Ladello (Adduttrice)	Correcchio invasivo Ladello	cond. C.E.R. - Correcchio Nord	4.497
20	Dozza-Castenaso	Dozza-Castenaso	canaletta Reno 75	8.644
21	Frullo	Frullo	invaso Frullo	8.721
22	Navile	Navile	depuratore Bo (IDAR)	3.093
23	Barabana (Adduttrice)	Barabana	scolo Sesto Alto	636
24	Barabana		invaso Barabana	9.441
25	Diramazione Tubone-Imp. Comp. 5 Castelmaggiore		Tubone	646
26	Canaletta di Mezzolara	Riccardina e Camerone	C.E.R. e Allacciante IV Circ.	15.301
27	Condotta S. Pietro in Casale		C.E.R.	14.316
28	Sesto Imolese	Stazione Di Sesto	scolo Raggi	4.443
29	Portonovo		canale di Medicina	6.396

N.	NOME	IMPIANTO POMPAGGIO	PRELIEVO	LUNGHEZZA (m)
30	Campotto		scolo Garda alto	5.396
31	Pasotti	Pasotti	scolo Sesto Alto	1.487
32	Derivazione Pompa Castagnolino	Castagnolino	canale Navile	921
33	Tubone Sinistra Reno **	Bentivoglio	C.E.R.	5.094
34	Sesto-Fossa Di Mezzo	Stazione Di Sesto	condotta Sesto Imolese	294
35	Quaderna-Pozzo Rosso	Pozzo Rosso	Quaderna	611
a gravità				20.724
36	C.E.R. – Impianto Correcchio Nord		C.E.R.	468
37	S. Pietro Capofiume		allacciante IV Circondario	1.750
38	Marana	Marana	scolo Marana	1.406
39	Bisana	Bisana	C.E.R.	897
40	Fantuzza-Scolatore		scolo Fantuzza	397
41	Pozzo Rosso-Rio Rosso		invaso Pozzo Rosso	188
42	Raggi Bassa-Pascolone	Raggi Bassa Inf.	scolo Raggi Bassa Inf.	346
43	Borgo	Borgo	Savena Abbandonato	586
44	Padergnana		C.C.A.B.**** Forcelli	78
45	C.c.a.b. Forcelli-Fossadone	Forcelli	C.C.A.B.**** Forcelli	370
46	Fiumicello Dugliolo-Lamette		scolo Fiumicello di Dugliolo	974
47	Partecipanza 1		scolo Sesto Alto	2.215
48	Partecipanza 2		scolo Sesto Alto	643
49	Partecipanza 3		scolo Sesto Alto	1.100
50	Sesto Alto-Partecipanza		scolo Sesto Alto	976
51	Ramanzin		Canale di Medicina	814
52	Guolo		Canale di Medicina	412
53	Dosolo-Dosoletto		scolo Dosolo	205
54	C.c.a.b. Forcelli-Martignoncello		C.C.A.B.**** Forcelli	289
55	Centonarola Alta-Centonara Abb.to		scolo Centonarola Alta	254
56	Alimentazione scolo Sant'Agnese		scolo Fossadone	297
57	Alimentazione fosso Via Saletta		scolo Fossadone	292
58	Ghironda-Stanga		torrente Ghironda	29
59	Canale Di Medicina-Castrizzara		Canale di Medicina	867
60	Reno '75 ***		canale Moline	4.824
61	C.E.R. – Acquarolo Basso in destra		C.E.R.	47
				291.612

* Rete di distribuzione privata

** Realizzato ma non ancora funzionante (collegamento con Tubone in attesa di finanziamento)

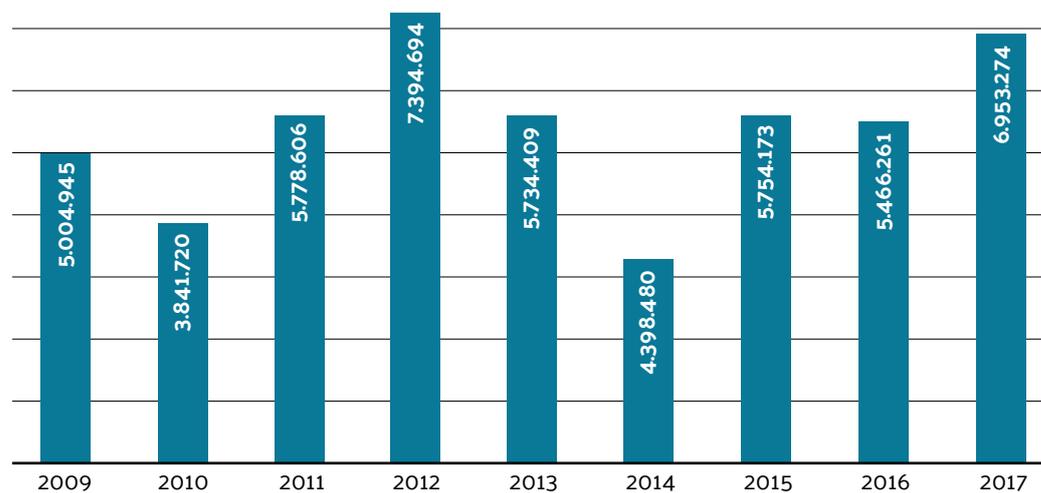
*** Gestione in convenzione

**** Canale Collettore Acque Basse



GRAFICO 3

ENERGIA ELETTRICA UTILIZZATA PER L'IRRIGAZIONE (IMPIANTI IRRIGUI E MANUFATTI ELETTRIFICATI)



Il complesso delle infrastrutture consorziali permette di irrigare una superficie potenziale pari a 80.024 ettari (dato 2017). Di questi, 75.278 si trovano nella pianura a destra del fiume Reno, mentre i restanti 4.746 sono situati a sinistra del fiume. Per i terreni in destra Reno, sono state individuate 6 classi in funzione della tipologia della fornitura irrigua (tabella 10).

Nel 2017 sono stati distribuiti quasi 88 milioni di metri cubi d'acqua (grafico 4), provenienti per il 73% dal Po, per il 10% dal Reno e per l'17% da altre fonti (grafico 5). Quasi 18.000 sono stati gli ettari di colture irrigate.

TABELLA 10

SUPERFICI IRRIGABILI PER TIPOLOGIA DI FORNITURA IRRIGUA*

TIPOLOGIA DI FORNITURA	SUPERFICIE (ettari)
Da canale con alimentazione continua	56.380
Da canale con alimentazione precaria	13.036
Da condotta in alta pressione	5.953
Da condotta a media pressione	480
Da condotta a bassa pressione	2.696
Da condotta con alimentazione precaria a flange cieche	1.479
TOTALE	80.024

* Nel corso dell'annualità il programma di verifiche consente il riadeguamento delle classi di tipologia irrigua sulla base delle condizioni strutturali della rete distributiva.

IMMAGINE 4

SUPERFICI IRRIGABILI PER TIPOLOGIA DI FORNITURA IRRIGUA**LEGENDA**

- Area potenzialmente irrigabile da canale
- Irrigazione da canale continua
- Area potenzialmente irrigabile pressione non attrezzata
- Area potenzialmente irrigabile flangia cieca
- Condotte bassa pressione
- Condotte media pressione
- Condotte alta pressione

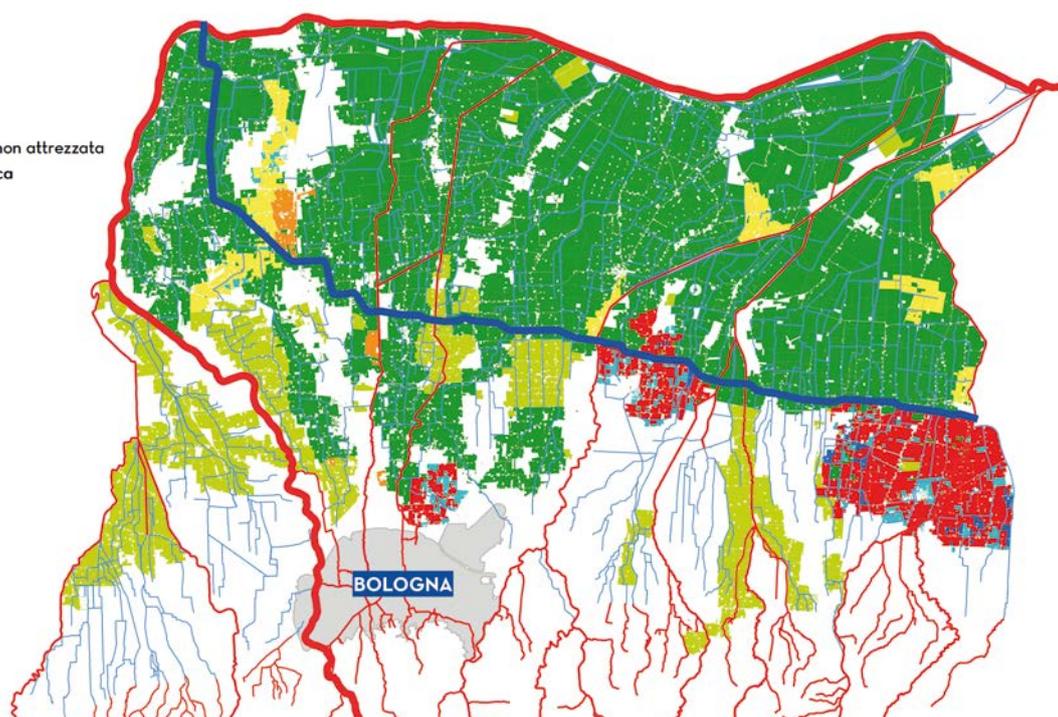


GRAFICO 4

**VOLUMI IDRICI DISTRIBUITI NEL DECENNIO 2008-2017
(MILIONI DI METRI CUBI)**

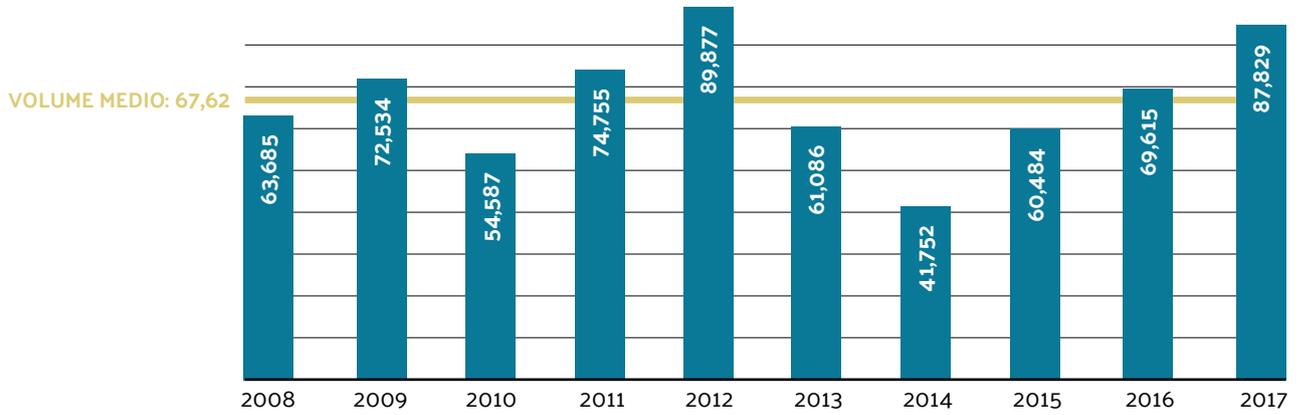


GRAFICO 5

**VOLUMI DERIVATI PER FONTI NEL DECENNIO 2008-2017
(MILIONI DI METRI CUBI)**

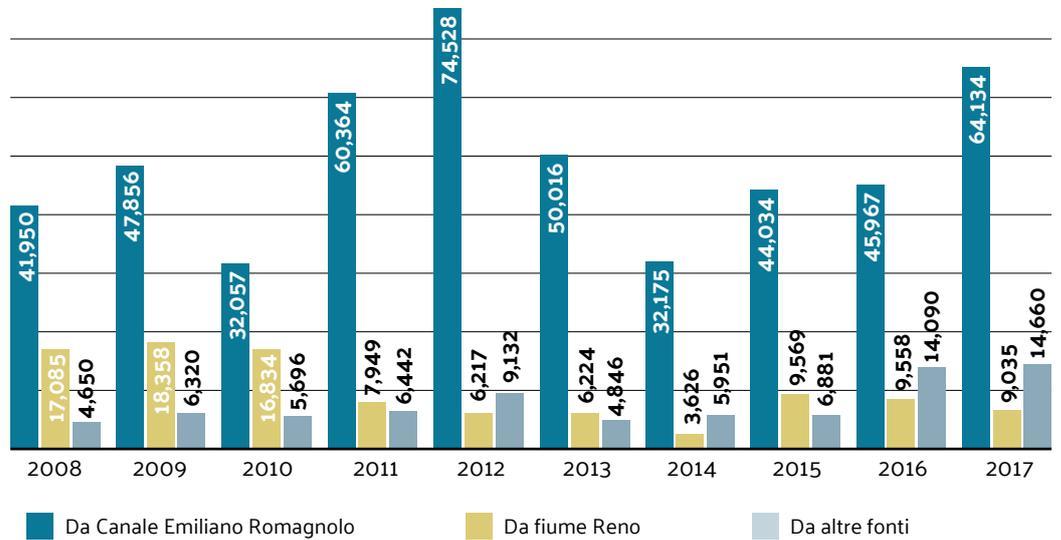


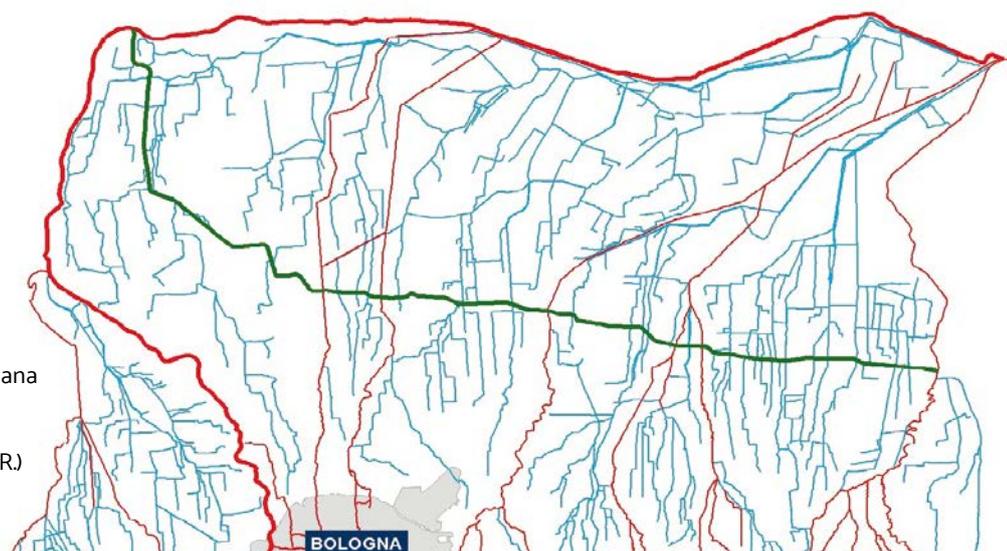


IMMAGINE 5

TRATTO DEL C.E.R. CHE ATTRAVERSA IL COMPENSORIO DELLA BONIFICA RENANA

LEGENDA

azzurro = canali gestiti dalla Bonifica Renana
 rosso = corsi d'acqua naturali
 di competenza regionale
 verde = Canale Emiliano Romagnolo (C.E.R.)
 nero = impianti irrigazione in pressione



IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO (C.E.R.)

• ASTA PRINCIPALE:

148 km da Bondeno a Rimini
 di cui 54 nel comprensorio
 della Bonifica Renana

• DOTAZIONE IDRICA AL PUNTO

DI PRELIEVO DAL FIUME PO:
 68 metri cubi/secondo

• DOTAZIONE SPETTANTE

ALLA RENANA:
 18,50 metri cubi/secondo

• VOLUME PRELEVATO

DALLA RENANA NEL 2017:
 64 milioni di metri cubi

• SUPERFICIE NEL COMPENSORIO

RENANA IRRIGABILE DA C.E.R.:
 53.725 ettari

• SUPERFICIE NEL COMPENSORIO

RENANA DA C.E.R.: 14.645 ettari

• AZIENDE NEL COMPENSORIO

RENANA IRRIGATE DA C.E.R.: 787

Acqua Virtuosa

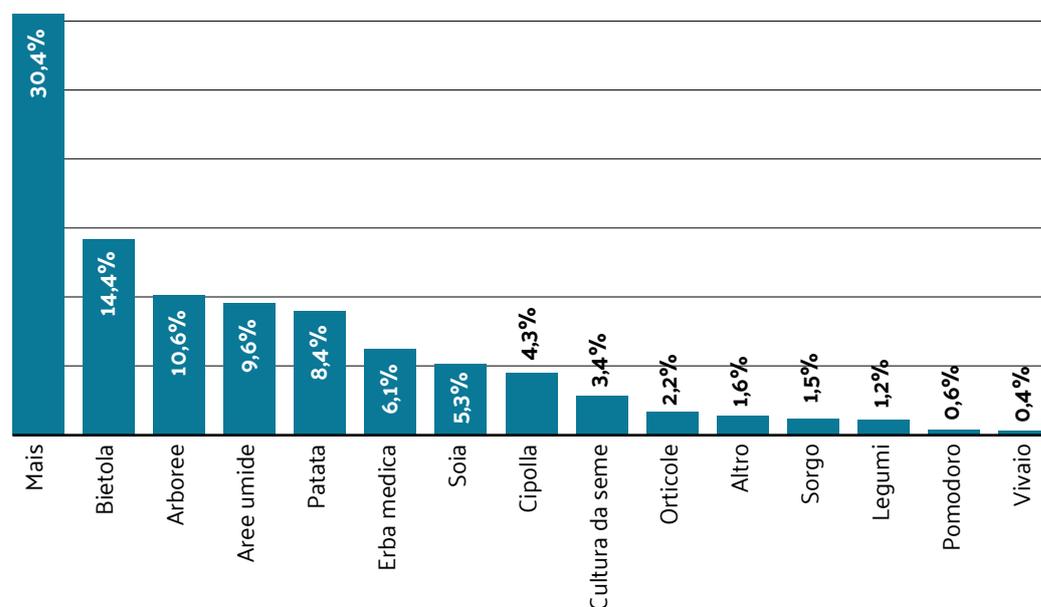
Tramite il progetto Acqua Virtuosa il Consorzio prosegue l'obiettivo di:

- risparmiare la risorsa attraverso l'ottimizzazione dell'uso dell'acqua irrigua sia a livello di comprensorio che delle aziende agricole;
- raccogliere i dati essenziali per l'emissione, in base a quanto previsto dal nuovo Piano di Classifica, della quota variabile del contributo irriguo;
- attivare un canale di comunicazione diretto con le aziende agricole utilizzatrici.

Nei mesi di gennaio, febbraio e marzo, attraverso brevi interviste rivolte agli agricoltori, si effettua la raccolta dei dati relativi alle superfici che le aziende prevedono di irrigare.

GRAFICO 6

COLTURE IRRIGATE NEL 2017



Dal 2016 è stata attivata una piattaforma informatica ad hoc per l'inserimento delle superfici irrigue (WebGis TOLOMEO). È stato, quindi, possibile passare alla localizzazione dei singoli appezzamenti tramite poligono perimetrante, consentendo così un migliore e più preciso controllo sulle superfici irrigate (grafico 6). La raccolta dei dati sulle superfici irrigate avviene su una versione implementata e migliorata della piattaforma, al fine di rendere più agile, speditivo e intuitivo l'inserimento dei dati.

Inoltre, vista l'introduzione dell'obbligatorietà della dichiarazione irrigua, sono effettuate verifiche al fine di individuare eventuali superfici irrigate con acqua consortile non dichiarate.

Tali verifiche vengono effettuate attraverso sopralluoghi in campo da parte del personale consortile e grazie all'elaborazione di immagini dei satelliti LANDSAT 8 e SENTINEL 2A, utili per individuare le superfici irrigate (immagine 6). Inoltre, viste le positive esperienze avute nel biennio precedente, proseguirà l'uso e l'implementazione del canale di comunicazione con le aziende agricole tramite l'invio di SMS per la fornitura di informazioni riguardo l'apertura e chiusura della stagione irrigua e specifiche criticità che possono impedire o limitare l'uso della risorsa irrigua.

MODELLISTICA AGROMETEOROLOGICA APPLICATA ALL'IRRIGAZIONE

Il cambiamento climatico in atto comporta l'adozione di strategie di adattamento dalla scala globale a quella locale soprattutto nel settore agro-ambientale. La modellistica agrometeorologica e l'osservazione satellitare assumono grande importanza per le analisi delle esigenze e delle criticità idriche in ambito agrario, in particolare nel settore irriguo.

Per questo dal 2017 è operativa una convenzione triennale tra Bonifica Renana e ARPAE (*Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - servizio idro/meteo/clima*) finalizzata all'attuazione del progetto LET (*Landsat EvapoTranspi-*

ration) creato per migliorare il monitoraggio e la verifica satellitare delle dichiarazioni irrigue, in confronto con l'effettivo uso dell'acqua da parte degli utenti.

La convenzione prevede, durante la stagione irrigua, l'acquisizione di immagini satellitari aggiornate ogni 5 giorni ed una elaborazione volta all'individuazione del livello di umidità del terreno. La disponibilità di immagini satellitari a costo zero permette di classificare le aree consortili irrigate in maniera efficace ed economicamente sostenibile.

Tra le possibilità applicative vi sono quindi:

- una visione complessiva del

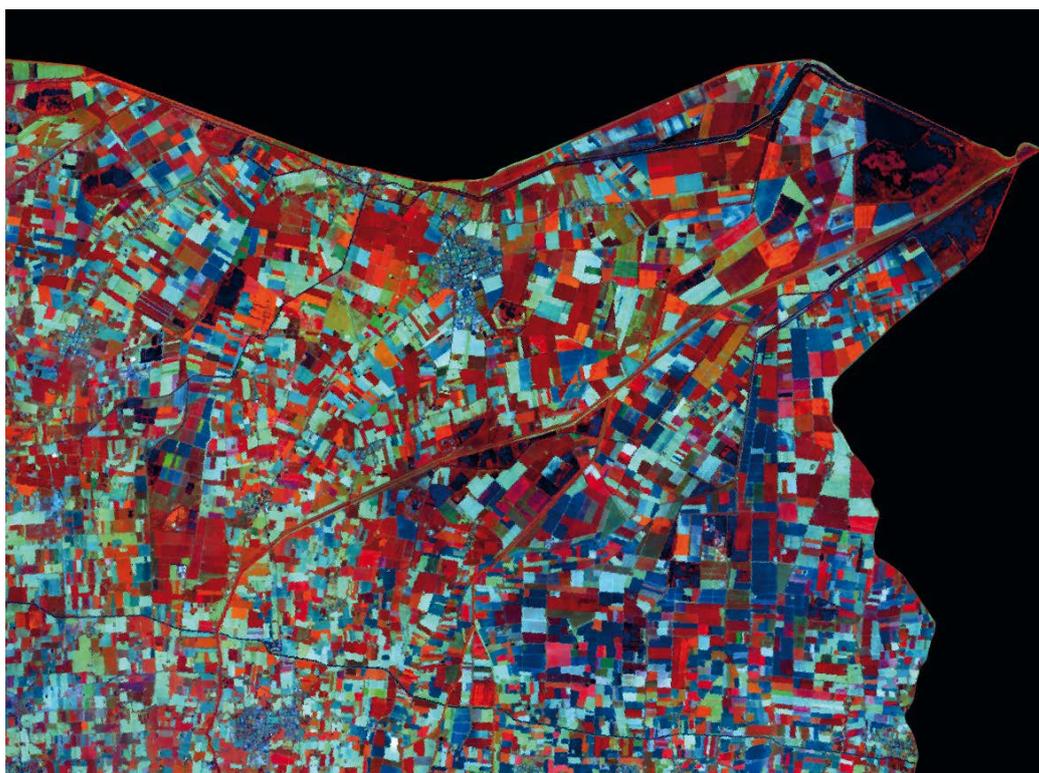
territorio sotto il profilo irriguo;

- un'alta frequenza di monitoraggio;
- la classificazione in tempo reale dell'uso del suolo;
- l'ottimizzazione e la riduzione dei costi per controlli in campo e sopralluoghi in azienda;
- l'individuazione e la riduzione delle aree irrigate senza autorizzazione;
- la localizzazione dei secondi raccolti.

Limiti operativi all'attendibilità delle immagini possono verificarsi in caso di copertura nuvolosa, inattività del server o danneggiamento irreversibile del sensore satellitare.

IMMAGINE 6

SCHERMATE DA SATELLITI LANDSAT 8 E SENTINEL 2A



Innovazione tecnologica

La digitalizzazione è una linea strategica per la Renana quindi nel 2017 è proseguito il processo di rinnovamento tecnologico, che coinvolge tutti gli ambiti operativi della struttura. La finalità comune cui puntano sinergicamente le singole innovazioni tecnologiche introdotte, è il raggiungimento di una consapevolezza complessiva e condivisa.

Tappa fondamentale di questo percorso è la dematerializzazione dei documenti cartacei: passare dalla carta al digitale consente di velocizzare i processi, aumentando tracciabilità e archiviazione. Si è dunque implementata una piattaforma per la gestione documentale il cui primo step riguarda il ciclo passivo e cioè: fatture dei fornitori, documenti di trasporto e ordini di acquisto. Il software utilizzato gestisce tale documentazione dalla verifica negli uffici competenti, fino all'archiviazione completa del documento.

Di seguito una breve descrizione degli strumenti digitali già operativi e di quelli in fase di implementazione.

SISTI - Sistema di Supervisione e Telecontrollo Impianti

Nei capitoli precedenti sono stati descritti reti ed impianti attraverso le quali il Consorzio esercita le proprie funzioni idrauliche. Oltre ai 26 impianti idrovori di scolo a sollevamento meccanico e i 49 impianti idrovori irrigui, sono circa 140 i nodi idraulici dotati di organi di manovra elettrificati o in corso di elettrificazione. L'evoluzione dell'elettronica di controllo ha permesso di sostituire progressivamente azioni manuali con sistemi automatizzati, soprattutto nell'ambito di attività di gestione programmabili e ripetitive.

Questo processo, ancora in corso, ha messo in evidenza l'esigenza di controllare i sistemi automatici da remoto, riducendo quindi la necessità di sopralluoghi e aumentando il controllo oggettivo della rete nel suo complesso.

Tale funzione è svolta dal SISTI, sistema centralizzato di supervisione e telecontrollo di tutti gli impianti della Renana, i cui obiettivi strategici sono:

- centralizzare il sistema di telecontrollo, di supervisione, d'acquisizione e di storicizzazione dei dati provenienti dagli impianti operativi sul territorio (ore di funzionamento dell'impianto, energia consumata, volumi idrici sollevati e/o distribuiti, n. di allarmi ecc.);
- monitorare lo stato di funzionamento degli stessi impianti;
- condividere i dati generati da SISTI via web sia da dispositivi tradizionali (PC fissi o portatili) sia da dispositivi mobili (*smartphone, tablet*);
- gestire da remoto i parametri principali di funzionamento degli impianti, sia da dispositivi fissi che mobili, rilevando e notificando eventuali deficit od allarmi e consentendone la soluzione digitale.

Gli impianti attualmente inseriti nel sistema di telecontrollo consortile sono 41, di cui 16 manufatti idraulici e 25 impianti di sollevamento.



Il SISTI, inoltre, è predisposto per diventare generatore di dati di un sistema di supporto alle informazioni (D.S.S.), che consentirà di assistere il management consortile nelle valutazioni e nelle scelte strategiche.

AIDA – Acquisizione Informatizzata Dati Attività

Dal 2013 è operativo il sistema AIDA, applicazione di automazione dei processi lavorativi (*Workforce Automation*) per il monitoraggio dell'intero ciclo di attività sul territorio. La prima applicazione ha riguardato il monitoraggio delle attività svolte con i mezzi operativi: si tratta della rilevazione delle attività di sfalciatura, ripresa argini e frane e manutenzioni straordinarie della rete idraulica. Per fare questo si sono dotate tutte le macchine operatrici di un sistema di localizzazione GPS finalizzato all'identificazione geografica del punto di intervento di ogni mezzo.

Per una maggiore sicurezza delle macchine e del personale, ogni mezzo è stato anche dotato di un pulsante di emergenza: l'addetto, in caso di necessità e nell'impossibilità di effettuare una chiamata con cellulare in modo immediato, tramite il pulsante lancia un *alert* che è direttamente visibile sulla mappa della centrale, con l'indicazione del mezzo in difficoltà e della relativa posizione geografica, ed attiva una procedura d'emergenza d'intervento.

Gli *smartphone* aziendali sono stati dotati di un'applicazione mobile che permette – “fotografando” il *qr code* del mezzo – di associare automaticamente i dati operativi sulle attività svolte ai mezzi stessi.

Attualmente tutti i mezzi operativi gestiti direttamente dalla Renana sono rilevati da AIDA: si tratta di 13 escavatori cingolati, 7 escavatori gommati, 14 trattori e 1 ruspa. Le ore di lavoro del 2017 suddivise per tipologia di mezzo sono riportate nella tabella 11.

TABELLA 11

ORE DI LAVORO RILEVATE SU MEZZI AZIENDALI

TIPOLOGIA MEZZO	ORE DI LAVORO RILEVATE
escavatore cingolato	10.394
escavatore gommato	7.351
ruspa	316
trattore	7.867
TOTALE	25.928

Nel corso del 2017 AIDA è stata integrata con funzioni che consentono agli operatori di utilizzare lo strumento per la digitalizzazione della reportistica dei processi svolti in campo. Tra questi, si evidenziano il sistema per la segnalazione di criticità e guasti, di richieste di intervento e per la lettura dei contatori.





TOLOMEO - Sistema Informativo Territoriale

Dal 2012 è operativo un Sistema Informativo Territoriale utilizzabile e consultabile su piattaforma web, denominato TOLOMEO. Si tratta di un WebGIS, cioè un software che consente al personale consortile di acquisire, memorizzare, estrarre, trasformare e visualizzare dati ed informazioni del territorio in tempo reale, associando a ciascun elemento geografico e cartografico una o più descrizioni alfanumeriche. Nel 2017 si è completata la connessione tra TOLOMEO e AIDA per rendere fruibili informazioni e dati generati da AIDA (e in prospettiva anche quelli di SISTI). Su questa piattaforma informatica è stato sviluppato il progetto Acqua Virtuosa e la zonizzazione di riferimento per i parametri applicativi del Piano di Classifica.

GAIA - Gestione e Analisi Informatizzata delle Attività

L'ultimo prodotto di innovazione tecnologica reso operativo nel 2015 è GAIA, piattaforma dedicata alla registrazione dei dati inerenti i processi interni alle aree amministrative e tecnico-progettuali della Bonifica Renana. Nel 2016 si è connesso questo sistema con gli altri operativi nel Consorzio. In particolare è stato realizzato un connettore tra GAIA e TOLOMEO per la visualizzazione, in quest'ultima piattaforma, delle informazioni relativa alle concessioni e ai manufatti della rete consortile.

ALICE - Gestione Telematica Lavori Pubblici

Alice è un sistema composto da applicazioni integrate per la gestione telematica dei lavori pubblici, delle procedure di gara e delle procedure negoziate ed affidamenti diretti. ALICE si interfaccia con il sito web della Bonifica Renana per pubblicazione di bandi, esiti ed avvisi, in conformità alle direttive sulla trasparenza ed anti-corruzione. La piattaforma permette la gestione elettronica dei fornitori, con la predisposizione degli elenchi per i relativi albi, per giungere a procedure di affidamento dematerializzate o gare telematiche. ALICE permette la gestione delle tematiche tecnico-amministrative relative ai lavori pubblici: il monitoraggio dei dati generali del lavoro, degli incarichi professionali, degli atti di approvazione dei progetti, dei pareri richiesti ed in particolare del quadro economico di progetto per i vari livelli di progettazione (*studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo, progetto esecutivo, varianti, ecc.*) e relative variazioni. Lo scopo dell'applicazione è permettere l'inserimento, l'aggiornamento e la consultazione delle informazioni relative al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante. I principali dati gestiti riguardano: appalti, subappalti ed aggiudicazioni, contratti e atti aggiuntivi, stati di avanzamento, certificati e pagamenti, tempi e variazioni, tecnici ed imprese, ultimazione e collaudo. Tramite ALICE è possibile anche predisporre le comunicazioni richieste dall'Autorità Nazionale Anticorruzione in base alle recenti normative.



collina e montagna

In collina e montagna
la **Bonifica Renana**
progetta e realizza
opere di **contrasto**
al dissesto idrogeologico,
sistemazioni idrauliche all'interno di
corsi d'acqua demaniali
e interventi per migliorare
la fruibilità dell'ambiente
e del territorio.

Ruolo e funzioni

Il comprensorio di montagna della Bonifica Renana si estende per 201.703 ettari e interessa, oltre alla Città Metropolitana di Bologna, porzioni degli ambiti provinciali di Modena, Prato e Pistoia e della Città Metropolitana di Firenze, compresi nel bacino del fiume Reno. Il territorio montano rappresenta il 59% dell'area consortile: in questa parte del comprensorio la Renana, progetta e realizza interventi in sinergia e cofinanziamento con gli enti pubblici del territorio. Questi interventi mirano a contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico che interessano in particolar modo la viabilità comunale oltre a realizzare anche sistemazioni idrauliche all'interno di corsi d'acqua demaniali e interventi per migliorare la fruibilità dell'ambiente e del territorio.

Particolare impegno è dedicato al rapporto con i consorziati ed alla verifica delle principali problematiche segnalate; si realizzano, infatti, sopralluoghi con elaborati tecnici per valutare criticità idrauliche e idrogeologiche e possibili opere di contrasto. Negli interventi di sistemazione idraulica ed idrogeologica, il Consorzio utilizza tipologie costruttive idonee al contesto in cui si inseriscono. Briglie, soglie, difese spondali e rampe in scogliera di pietrame costituiscono le principali opere nell'alveo dei corsi d'acqua, mentre palificate di legno, gabbionate e muri rivestiti in pietrame su palificate sono destinati alle pendici instabili. Le sistemazioni idrogeologiche vengono attuate soprattutto con drenaggi sotterranei e regimazioni superficiali delle acque. Dal 2012 in Emilia-Romagna si è modificato l'assetto normativo riferito alla gestione territoriale in collina e montagna. L'articolo 3 della nuova legge regionale (la n. 7 del 6 luglio 2012), riguardante il riordino delle competenze di bonifica, recita infatti: "L'introito derivante dalla contribuzione montana è destinato alla progettazione, esecuzione, manutenzione ed esercizio delle opere e degli interventi di bonifica dei territori montani quale beneficio di presidio idrogeologico, fatta salva la quota proporzionale relativa alla copertura delle spese generali di funzionamento del Consorzio". Dal 2012, quindi, la Bonifica Renana, vede riconosciuto anche normativamente il proprio ruolo diretto e centrale nella difesa del territorio montano dal dissesto idrogeologico, grazie anche al protocollo d'intesa tra Regione Emilia-Romagna, Uncem (Unione Nazionale Comuni e Comunità Enti Montani) e ANBI Emilia-Romagna per favorire le necessarie sinergie fra tutti gli enti interessati alla sicurezza del territorio.

In conseguenza anche nel 2017 si è proceduto, in accordo con i Comuni, all'individuazione degli interventi prioritari necessari al territorio e alla relativa programmazione mediante Accordi Quadro con i Comuni e le Unioni di Comuni.



Criticità dell'area montana

Diversi sono gli aspetti che negli ultimi anni hanno creato importanti difficoltà al territorio montano. Tra questi i principali sono:

- un dissesto idrogeologico diffuso che si ripercuote in particolar modo sulle reti viarie;
- l'assenza di un piano di manutenzione delle opere realizzate, con conseguente ridotta efficacia delle stesse;
- l'insufficiente manutenzione della rete idrografica a servizio della fascia pedecollinare;
- l'uso improprio delle aree golenali e delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua;
- l'inadeguato dimensionamento dei tombamenti dei corsi d'acqua negli attraversamenti stradali;



- l'articolata e per certi versi eccessiva burocrazia connessa ai molteplici passaggi autorizzativi obbligati per realizzare gli interventi;
- la presenza di un ancora troppo complesso sistema di competenze in materia di difesa del suolo e tutela ambientale;
- la persistenza di una legislazione regionale sulla difesa del suolo che non definisce con chiarezza i settori di competenza dei Consorzi nel territorio montano.

Nonostante queste criticità, la Bonifica Renana oltre a svolgere i compiti di studio e vigilanza indicati dalla legge regionale precedente, ha progettato e realizzato molteplici interventi nell'ambito montano, in collaborazione con gli enti locali ed anche con risorse proprie.

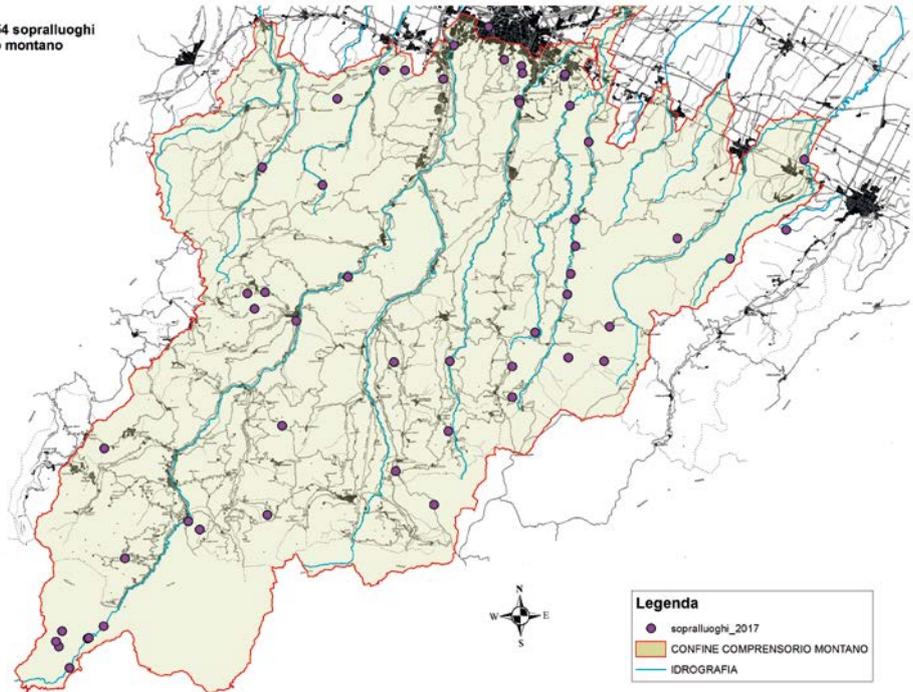
In particolare, le attività svolte dal Consorzio nell'ultimo decennio sono le seguenti:

- progettazione, direzione lavori e realizzazione di interventi contro il dissesto idrogeologico in alveo, in pendice e lungo la viabilità, per circa 2.500.000 euro medi annui;
- sopralluoghi tecnici con stesura di relativa scheda di monitoraggio su chiamata di enti territoriali e di privati, per rilevare criticità idrogeologiche e possibili azioni di contrasto;
- censimento e valutazione dell'efficienza delle opere di regimazione idraulica;
- assistenza tecnica a proprietari/consorziati per pratiche autorizzative e finalizzate alla partecipazione a regimi di contributo pubblico (ad es. strade vicinali e PSR);
- studi di fattibilità (locali e d'area vasta) per la programmazione degli interventi e la prevenzione del dissesto;
- gestione di un database aggiornato di natura cartografica e documentale per le aree soggette a criticità idrogeologiche;
- coordinamento per interventi e programmi condivisi con gli enti locali (Regioni, Province, Città Metropolitane, Comuni e loro Unioni, Ente di gestione dei Parchi).

Tra il 2005 e il 2017 sono stati effettuati nel comprensorio montano della Renana 1.313 sopralluoghi di carattere tecnico: 550 tra il 2005 e il 2010; 193 nel 2011, 115 nel 2012, 120 nel 2013, 94 nel 2014, 117 nel 2015, 70 nel 2016 e 54 nel 2017 (immagine 7).

IMMAGINE 7
ATTIVITÀ DI SOPRALLUOGO NEL 2017

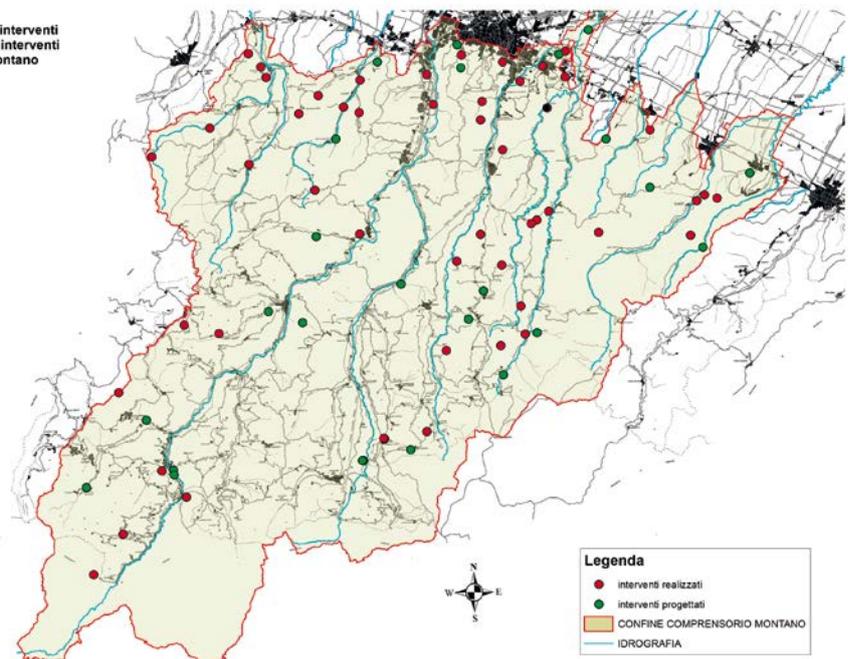
Anno 2017
 Eseguiti n. 54 sopralluoghi
 nel territorio montano



Per quanto riguarda le opere realizzate dal Consorzio in collina e montagna, sono stati ultimati 400 interventi tra il 2005 e il 2010, 20 nel 2011, 57 nel 2012, 48 nel 2013, 60 nel 2014, 39 nel 2015, 58 nel 2016 e 57 nel 2017 (immagine 8).

IMMAGINE 8
INTERVENTI REALIZZATI NEL 2017

Anno 2017
 Realizzati n. 57 interventi
 Progettati n. 16 interventi
 nel territorio montano



Come evidenziato in tabella 12, nel 2017 sono stati realizzati 57 interventi per un investimento complessivo di 3.264.630 euro, di cui 8 (corrispondenti a 693.979 euro) su progetti del 2016.

Ulteriore attività è stata destinata per la redazione di altri 16 progetti (per un importo complessivo di 1.713.153 euro), da destinare alla programmazione esecutiva del 2018 e per la redazione di 5 studi di fattibilità per un importo complessivo di 71.111 euro.

TABELLA 12

ATTIVITÀ SVOLTA IN COLLINA E MONTAGNA NEL 2017

INTERVENTI E MANUTENZIONI	NUMERO	%	INVESTIMENTO	%
Sistemazioni idrogeologiche	24	49	1.539.984	60
Sistemazioni idrauliche	19	39	870.727	34
Sistemazioni di fruizione e valorizzazione territoriale	6	12	159.940	6
INTERVENTI PROGETTATI E REALIZZATI	49	100	2.570.651	100
Sistemazioni idrogeologiche	2	25	190.000	27
Sistemazioni idrauliche	5	63	348.000	50
Sistemazioni di fruizione e valorizzazione territoriale	1	13	155.979	22
INTERVENTI REALIZZATI	8	100	693.979	100
Sistemazioni idrogeologiche	4	25	430.000	25
Sistemazioni idrauliche	12	75	1.283.153	75
INTERVENTI PROGETTATI	16	100	1.713.153	100
Sistemazioni idrogeologiche	2	40	42.000	59
Sistemazioni idrauliche	3	60	29.111	41
STUDI	5	100	71.111	100
TOTALE INTERVENTI	78		5.048.894	

Nel 2017 la contribuzione riscossa nell'area collinare e montana è stata pari a 3.724.457 euro, ai quali si sono aggiunti 1.336.893 euro, provenienti da altre fonti di finanziamento pubbliche e private, per un totale di 5.061.350 euro.

Di questi il 75% è stato direttamente investito nel territorio collinare e montano, escludendo le spese per la riscossione e il contributo agli oneri gestionali del Consorzio (grafico 7).

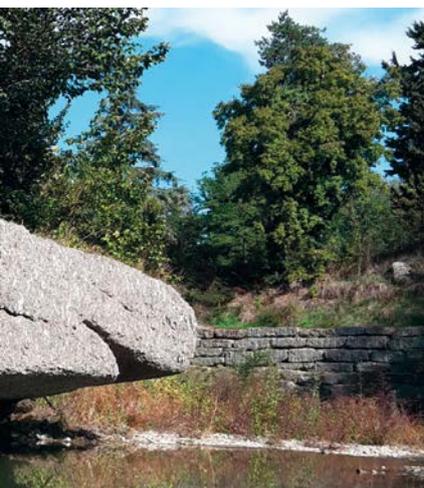
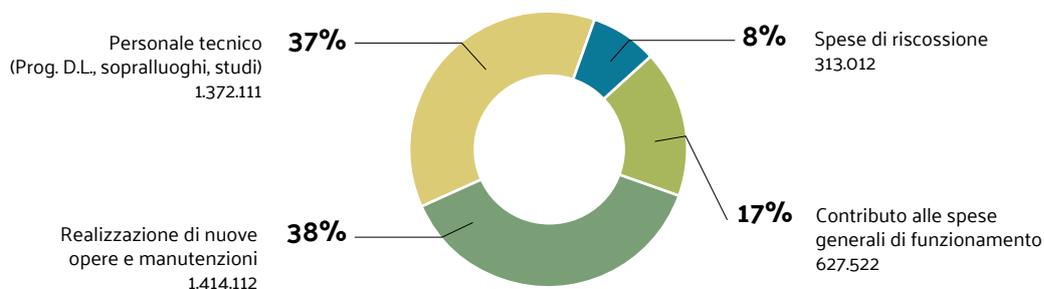


GRAFICO 7

DESTINAZIONE DI SPESA DELLA CONTRIBUENZA PER L'AREA COLLINARE E MONTANA NEL 2017



Il grafico 8 evidenzia il riparto percentuale della provenienza delle risorse investite nel 2017 per le opere realizzate dalla Bonifica Renana nel proprio comprensorio montano; nella tabella 13 sono evidenziati i dati relativi agli interventi eseguiti dal Consorzio sul territorio montano nel periodo 2010-2017.

GRAFICO 8

PROVENIENZA DEI FONDI PER INTERVENTI NELL'AREA COLLINARE E MONTANO NEL 2017

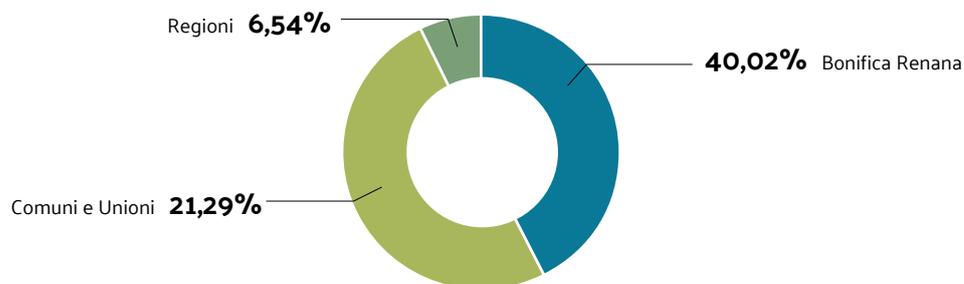


TABELLA 13

INTERVENTI ESEGUITI SUL TERRITORIO COLLINARE E MONTANO DAL 2010 AL 2017 *

TIPOLOGIA INTERVENTI	NUMERO	%	IMPORTO (euro)	%	IMPORTO MEDIO PER LAVORO (euro)
Sistemazioni idrogeologiche	214	51	10.843.623	53	50.671
Sistemazioni idrauliche	178	42	8.007.103	39	44.984
Sistemazioni di fruizione e valorizzazione territoriale	30	7	1.782.018	9	59.401
TOTALE	422	100	20.632.743	100	48.893

* Interventi realizzati con finanziamenti pubblici e con fondi consortili in cofinanziamento.



2. RECINZIONI
ATTUOSE (ALLE DATE DI RECLAMAZIONE PRECEDENTE)
3 METRI: distanza minima dalle recinzioni del ciglio del canale

gestione

Prosegue la riorganizzazione della struttura, basata sulla razionalizzazione dei costi, sulla formazione delle competenze tecniche e sull'incremento degli investimenti sul territorio, in un'ottica di trasparenza e servizio verso i contribuenti.



Bilancio 2017

Il bilancio consuntivo dell'esercizio 2017 è stato redatto con il sistema contabile economico-patrimoniale sulla base del budget previsionale deliberato dal Consiglio di Amministrazione (del. n. 23/2016)

Nel corso dell'esercizio, con le modalità e procedure previste dalla normativa regionale di riferimento, si sono succeduti quattro provvedimenti di variazione del bilancio di previsione.

Complessivamente, il consuntivo si chiude con un risultato positivo (utile), in linea con le precedenti annualità, pari a 455.907,09 euro, ascrivibile per 223.523 euro al distretto di pianura e 232.384 euro al distretto di montagna.

L'esercizio 2017 è stato caratterizzato da una siccità straordinaria, perdurante per molti mesi, che ha reso necessario un prelievo dal Canale Emiliano Romagnolo di volumi ampiamente superiori alla media ed un prolungato utilizzo degli impianti irrigui, con conseguente aumento dei relativi costi ed effetti significativi sul bilancio, solo parzialmente attenuati dall'emissione di un contributo suppletivo per l'irrigazione in corso d'anno.

Ciò nonostante, il positivo risultato d'esercizio è stato raggiunto anche a seguito del contenimento dei costi gestionali (spese di personale ed amministrative) nei limiti previsti dagli stanziamenti assestati del budget previsionale.

Le tabelle 14 e 15 riportano una sintesi riclassificata degli elementi fondamentali dello stato patrimoniale e del conto economico della Bonifica Renana alla data del 31/12/2017.

TABELLA 14

BILANCIO 2017: STATO PATRIMONIALE (.000 EURO)

DESCRIZIONE	CONSUNTIVO 2016	CONSUNTIVO 2017	SCOSTAMENTO
ATTIVITÀ			
Immobilizzazioni			
Immobilizzazioni materiali	3.661	3.626	-35
Immobilizzazioni immateriali	3.250	3.360	110
Immobilizzazioni finanziarie	43	14	-29
Totale immobilizzazioni	6.954	7.000	46
Attivo circolante			
Rimanenze di magazzino	571	548	-23
Crediti	9.854	8.600	-1.254
Titoli e investimenti a breve	-	-	-
Liquidità	2.603	4.951	2.348
Ratei e Risconti attivi	5	3	-2
Totale attivo circolante	13.033	14.102	1.069
Totale attività	19.987	21.102	1.115
PASSIVITÀ			
Debiti finanziari a lungo termine	-520	-546	-26
Debiti finanziari a breve termine	-	-	-
Debiti a breve termine	-7.881	-8.967	-1.086
Ratei e risconti passivi	-102	-69	33
Totale passività	-8.502	-9.582	-1.080
Fondi rischi e spese	-10.568	-10.625	-57
Totale passività e fondi	-19.071	-20.207	-1.136
Patrimonio Netto	-917	-895	22
Totale Patrimonio netto, Passività e Fondi	-19.987	-21.102	-1.115



TABELLA 15

BILANCIO 2017: PRINCIPALI VOCI DEL CONTO ECONOMICO (.000 EURO)

RICAVI	Consuntivo 2016	CONSUNTIVO 2017
Contributi consortili	20.154	20.463
Canoni per licenze e concessioni	178	177
Proventi patrimoniali e finanziari	604	583
Proventi diversi	1.889	2.006
Proventi straordinari	152	245
Nuove opere con finanziamento di terzi	2.063	2.471
Utilizzo accantonamenti	632	527
Totale	25.673	26.472

COSTI	Consuntivo 2016	CONSUNTIVO 2017
Personale	10.182	9.963
Tecnici e nuove op. finanziamento proprio	8.435	9.226
Amministrativi	2.321	2.154
Gestione via Mazzini e danni terremoto	391	343
Finanziari	4	28
Accantonamenti diversi	747	781
Imposte e tasse	1.055	1.050
Nuove opere con finanziamento di terzi	2.063	2.471
Totale	25.197	26.016
UTILE D'ESERCIZIO	476	456

NOVITA' GESTIONALI: CODICE DEGLI APPALTI ED ADEGUAMENTO AL D. LGS 231/2001

L'anno 2017 è stato il primo anno di applicazione del "Regolamento consortile per l'affidamento di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alla soglia comunitarie ai sensi dell'art. 36 del D.lgs. 50/2016".

Il documento, approvato dal Consiglio di Amministrazione nel dicembre 2016 (del n. 24/2016), è stato redatto in conformità alle Linee guida dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) ed è uno strumento ormai imprescindibile in particolare per garantire la massima tra-

sparenza nell'individuazione degli operatori economici da invitare alle procedure negoziate che, considerati gli importi dei contratti da affidare, costituiscono il procedimento ad evidenza pubblica più efficace ed utilizzato.

Sempre nel 2017 è stato perfezionato il Modello di organizzazione e gestione ex D.lgs. 231/2001 che prevede la verifica e l'aggiornamento dei processi e delle attività sensibili potenzialmente connessi ai reati previsti nel D.lgs. 231/2001, la ricognizione del sistema dei controlli,

in termini di presidi e procedure aziendali, nonché l'individuazione di punti di miglioramento. La finalità perseguita è quella di esonerare l'Ente da responsabilità a fronte di reati commessi da dipendenti nell'interesse o a vantaggio del Consorzio. In una logica di coordinamento e di semplificazione degli strumenti anticorruzione di cui alla L. 190/2012, e seguendo le indicazioni ANAC del novembre 2017, il Modello è stato integrato dal Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.

Nell'anno 2017 sono stati effettuati nuovi investimenti, con fondi consortili, per complessivi 1.321.671 euro.

Contribuenza

I contribuenti a ruolo nel 2017 sono stati complessivamente 259.659 di cui 123.975 in pianura e 135.684 in montagna. Nei grafici 9 e 10 vengono riportate le percentuali per fascia di numero di avvisi di pagamento e per importo di contribuenza.

GRAFICO 9

PERCENTUALE DEL NUMERO DI CONTRIBUENTI PER FASCIA

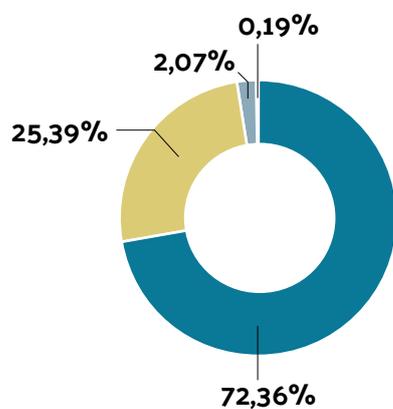
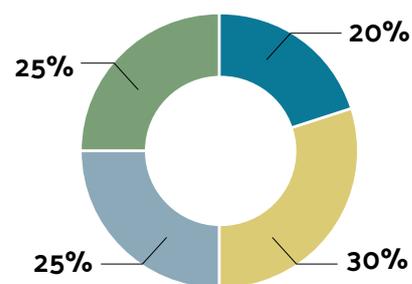


GRAFICO 10

PERCENTUALE DI CONTRIBUENZA PER FASCIA

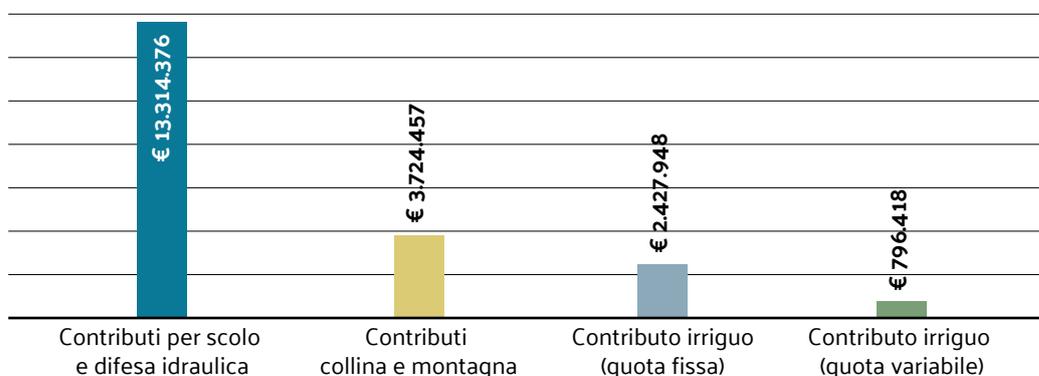


■ fino a 44 euro
 ■ da 44 a 404 euro
 ■ da 404 a 3.132 euro
 ■ oltre i 3.132 euro



GRAFICO 11

RIPARTIZIONE DELLA CONTRIBUENZA

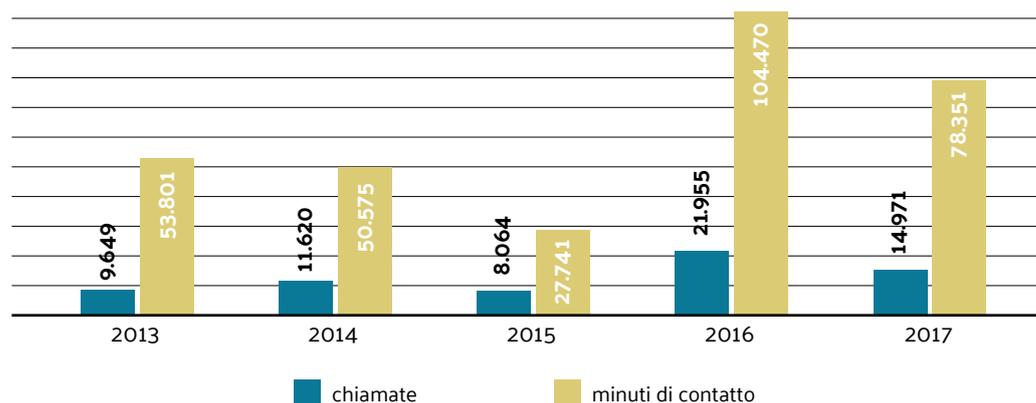


Come evidenziato dal grafico 11, il 66% della contribuzione posta in riscossione è riferibile alle funzioni svolte in pianura per la gestione del sistema artificiale di scolo e per la difesa idraulica. Sempre in pianura, un ulteriore 16% è inerente invece le funzioni di distribuzione e regolazione delle acque a destinazione irrigua. Completa il quadro della contribuzione il 18% proveniente dall'area collinare e montana per lo svolgimento delle funzioni di presidio idrogeologico.

Nel corso del 2017 sono proseguite le attività informative e di servizio specificamente rivolte ai contribuenti. Dal 2005 è operativo uno specifico *call center* (numero verde gratuito 800 530 464) dedicato ai consorziati i quali, grazie ad un numero verde gratuito, entrano in contatto con operatori preparati a dare risposte adeguate alle domande più frequenti. Attraverso questo canale e ad un software dedicato vengono registrate tutte le richieste di aggiornamento della banca dati consortile (volute, cambi di indirizzo, alienazioni, successioni, ecc) consentendo così al contribuente di aggiornare la propria posizione senza inviare documentazione o recarsi presso gli uffici del Consorzio. Il call center è attivo dal lunedì al venerdì dalle 8.30 alle 19.30 e il sabato mattina dalle 9.00 alle 13.00; nel 2017 ha ricevuto 14.791 telefonate con 78.351 minuti di conversazione ed informazioni fornite direttamente (grafico 12).

GRAFICO 12

ATTIVITÀ DEL CALL CENTER PER I CONSORZIATI



Inoltre nel sito del Consorzio (www.bonificarenana.it) sono presenti tutte le informazioni necessarie per effettuare i pagamenti e sono scaricabili i moduli per compiere gli aggiornamenti di proprietà.

Piano di Classifica

Tutti gli immobili che rientrano per legge nei confini consortili partecipano al riparto della contribuenza, attraverso i parametri del Piano di Classifica, cioè dello strumento tecnico-amministrativo che, in modo simile alla tabella millesimale di un condominio, ripartisce tra gli utenti gli oneri per le attività svolte dal Consorzio nel territorio di competenza.

Il contributo dovuto da ciascun immobile è determinato applicando i criteri previsti dal nuovo Piano di Classifica per il riparto della contribuenza, approvato dal Consorzio della Bonifica Renana (deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 18 del 30/09/2015) e dichiarato conforme ai criteri di indirizzo emanati dalla Regione Emilia-Romagna, con deliberazione della Giunta Regionale n. 2237 del 28/12/2015 (come previsto dal comma 4 art 4 della L.R. 7/2012). Grazie al Piano di Classifica, il Consorzio accerta la sussistenza dei presupposti per l'assoggettamento all'onere contributivo degli immobili ricadenti nel comprensorio consortile e determina, sulla base di indici e parametri di riferimento, il grado di beneficio a cui è commisurato il contributo di bonifica. Il beneficio di bonifica può articolarsi in tre componenti specifiche, come illustrato nello schema seguente:



BENEFICIO IDRAULICO (distretto di pianura)

È costituito da due componenti: il beneficio di scolo e il beneficio di difesa idraulica. L'immobile gode di un beneficio di scolo quando le acque di pioggia sono allontanate e condotte (direttamente o indirettamente) fino al ricettore finale, attraverso il sistema di bonifica. L'immobile gode di un beneficio di difesa idraulica quando le acque di pioggia provenienti dalle aree poste a monte o circostanti l'immobile sono regimate e regolate dal sistema di bonifica riducendone il rischio idraulico.



BENEFICIO DI DISPONIBILITÀ E REGOLAZIONE IDRICA (distretto di pianura)

È il vantaggio diretto e specifico, attuale o potenziale, assicurato ai terreni dalle opere e dall'attività di accumulo, derivazione, adduzione, circolazione e distribuzione delle acque fluenti nella rete di bonifica (irrigazione).

BENEFICIO DI PRESIDIO IDROGEOLOGICO (distretto di montagna)

È il vantaggio diretto e specifico, generale, attuale o potenziale, assicurato agli immobili situati nelle aree collinari e montane dalle opere e dall'attività pubblica di bonifica di cui all'art. 3 della L.R. 42/1984, atte a difendere il territorio dai fenomeni di dissesto idrogeologico.

Il beneficio di bonifica, nelle sue tre declinazioni, è di tipo fondiario, cioè incide direttamente e specificamente sull'immobile e concorre al mantenimento o all'incremento del suo valore.

Sulla base dell'analisi del comprensorio, il Piano di Classifica individua le macro zone in cui si riscontrano i diversi benefici di bonifica e definisce gli indici tecnici ed economici da utilizzare ai fini del calcolo dei benefici per ogni immobile compreso all'interno del comprensorio. Infine, il Piano disciplina le procedure da seguire per il riparto degli oneri consortili. Per approfondimenti sullo strumento e sulle principali novità, è possibile consultare sul sito www.bonificarenana.it la pagina specifica dedicata al Piano di Classifica.

Personale

La struttura organizzativa del Consorzio è definita dal Piano di Organizzazione Variabile (POV), un documento che definisce l'assetto organizzativo in relazione alle esigenze dell'attività consortile, caratterizzato da principi di flessibilità, in linea con i moderni modelli in materia. Esso prevede la divisione delle attività consortili in tre aree organizzative: amministrativa, tecnica ed agro-ambientale. Tali aree afferiscono al rispettivo direttore d'area, mentre l'intera struttura è diretta e coordinata dal direttore generale al quale sono affidati i compiti previsti dall'art. 47 dello Statuto. Sono presenti 14 settori operativi, 4 staff di direzione generale e 2 staff di direzione tecnica, articolati come illustrati dall'organigramma (immagine 9).

Nelle attività consortili 2017 sono state impegnate complessivamente 193 persone. Al 31/12/2017 il personale era composto da 160 dipendenti a tempo indeterminato e 4 a tempo determinato; durante l'intero anno sono stati inoltre coinvolti nelle attività operative 27 lavoratori avventizi. Tra i collaboratori sono presenti 27 donne, pari al 15% della forza lavoro; i rapporti di lavoro part-time sono 11 (corrispondenti al 6% del totale) e l'età media del personale è pari a 47 anni.

I dipendenti sono qualificati come segue: 4 dirigenti, 17 quadri, 72 impiegati tecnici e gestionali, e 86 operai di cantiere.

Relativamente agli ambiti di operatività funzionale, il personale si suddivide quindi tra un 2% di dirigenti, un 23% di tecnici e progettisti, un 14% di gestionali, un 9% di quadri ed un 52% di operai di cantiere (grafico 13).



IMMAGINE 9
ORGANIGRAMMA 2017

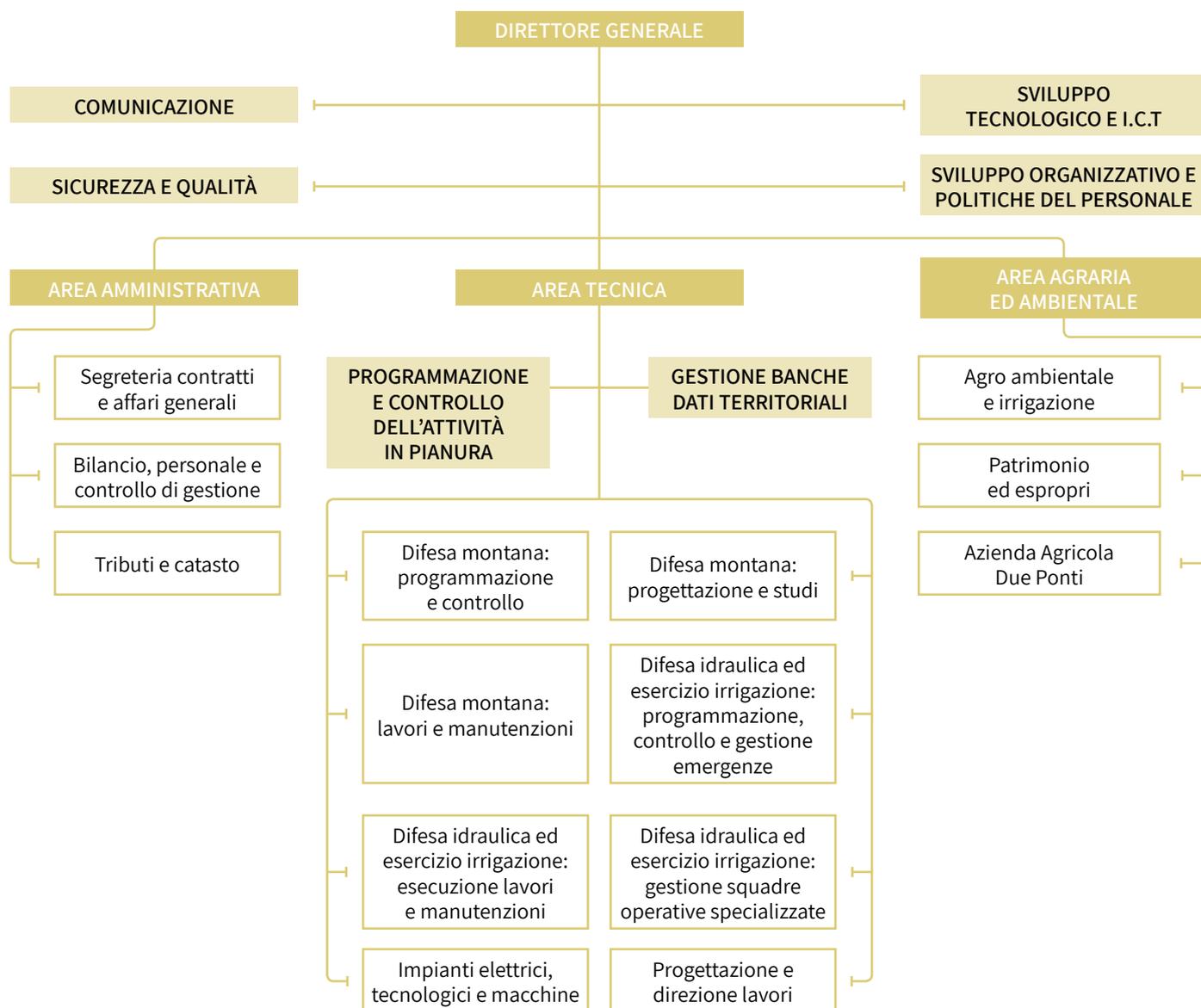
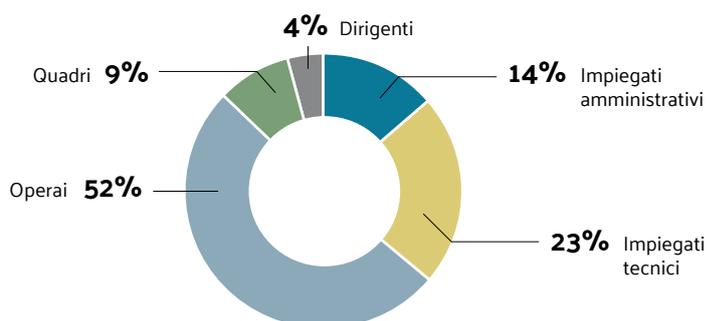


GRAFICO 13
SUDDIVISIONE PERSONALE



Organizzazione e gestione

Nella gestione del personale, anche nel 2017 è proseguita la politica di razionalizzazione sia sotto il profilo numerico sia sotto l'aspetto delle professionalità (già iniziata in seguito al riordino territoriale dei consorzi di bonifica regionali nel 2009), mediante misure di incentivo al prepensionamento. A tal fine sono stati sottoscritti sette accordi con personale tecnico ed amministrativo, seguiti da riduzione del *turn over*, in linea con le strategie emergenti di migliore e moderna qualità dei servizi resi ai vari portatori di interesse (contribuenti, istituzioni pubbliche e private).

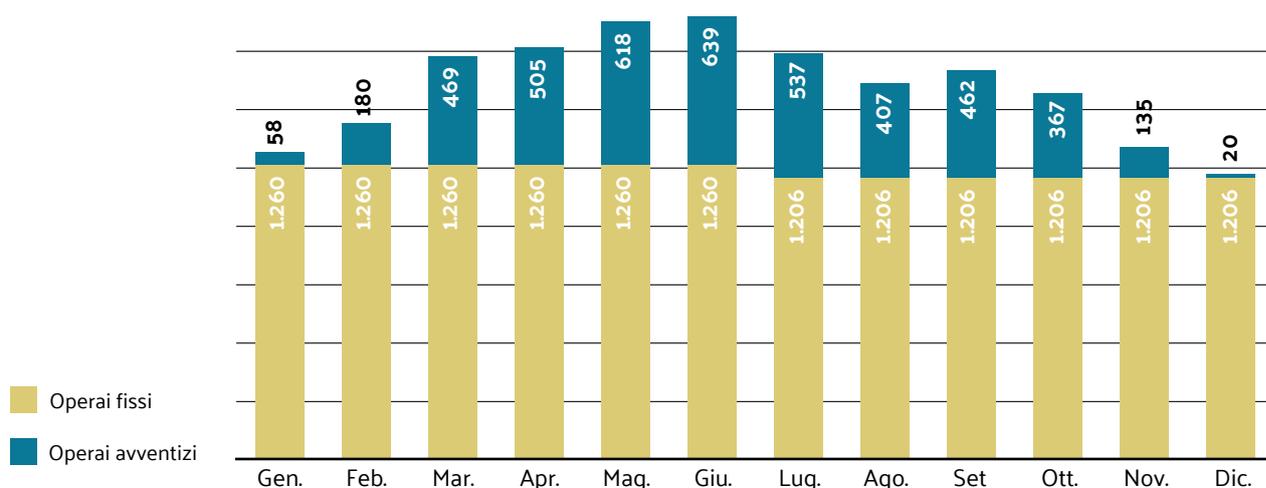
Operatività sul territorio

Dal punto di vista dell'operatività sul territorio anche per il 2017 è proseguita la scelta di avvalersi di operai avventizi altamente specializzati per far fronte ad interventi di carattere stagionale, concentrati nei periodi di più intensa attività, garantendo in questo modo una maggiore flessibilità. Tale strategia consente un aumento dell'operatività effettiva di cantiere. Nel 2017 il personale avventizio ha lavorato il 23% circa delle giornate lavorate dagli operai (11% nel 2013, 16% nel 2014, 23% nel 2015 e 23% nel 2016).

Il grafico 14 illustra la suddivisione delle giornate effettuate nell'arco dell'anno 2017 mettendo a confronto le giornate lavorate dal personale fisso con quelle lavorate dal personale avventizio mostrando come, data la stagionalità dei lavori eseguiti, il personale avventizio venga utilizzato maggiormente nei mesi da maggio ad ottobre.

GRAFICO 14

SUDDIVISIONE GIORNATE LAVORATIVE OPERAI NELL'ANNO 2017



RINNOVATI GLI ACCORDI INTEGRATIVO E DI CONCILIAZIONE CON IL PERSONALE

Accordo integrativo aziendale 2017-2021

Nel 2017 sono proseguite e si sono concluse positivamente le trattative con le rappresentanze sindacali per il rinnovo dell'accordo integrativo aziendale (la cui ultima versione riguardava le annualità dal 2013 al 2015) che è stato sottoscritto ed è entrato in vigore a metà anno.

L'integrativo aziendale dei dipendenti del Consorzio riguarda principalmente la regolamentazione dei seguenti aspetti contrattuali: indennità (*buoni pasto, indennità di trasferta e chilometrica*), orario di lavoro (*periodo di attuazione e sua articolazione, orari connessi a particolari attività lavorative*), garanzia dei servizi di reperibilità previsti per le funzioni di scolo idraulico e di fornitura irrigua (*fondamenti del servizio di reperibilità, ruoli e compiti per la reperibilità di 1° livello e di 2° livello, reperibilità durante la stagione irrigua, indennità corrisposte*), assegnazione dei premi di risultato (*obiettivi da raggiungere e criteri per la loro valutazione, quantificazione del fondo, metodo di corresponsione del fondo unico, modalità di corresponsione al dipendente*), norme generali (*giorni di chiusura aggiuntivi, festività soppresse, permessi ordinari e banca ore, utilizzo mezzi pub-*

blici, contributo per recupero punti patente, diritti sindacali, assunzioni).

I principali obiettivi raggiunti con la sottoscrizione dell'accordo integrativo sono stati:

- l'eliminazione delle trasferte operative all'interno del comprensorio;
- il collegamento degli obiettivi assegnati ai dipendenti con gli obiettivi assegnati a dirigenti e quadri;
- la revisione dei servizi di reperibilità di 2° livello e la determinazione dei servizi minimi essenziali (garantiti da reperibilità di 1° e 2° livello);
- una validità pluriennale per l'accordo integrativo che sarà vigente sino al 2021;
- l'aggiornamento dell'istituto dell'orario prolungato;
- la razionalizzazione ed il contenimento dei costi per il personale;
- la conservazione di un rapporto costruttivo e propositivo con il personale.

Nuovo accordo di conciliazione per i quadri

Nel 2012 il Comitato Amministrativo della Renana aveva raggiunto un *accordo conciliativo* con i dipendenti con qualifica di quadro. L'accordo era finalizzato essenzialmente:

- al superamento sia delle indennità di

trasferta sia del compenso per le ore di straordinario, sostituiti da un'indennità forfettaria e dal premio di risultato;

- alla determinazione del premio di risultato annuale legato al raggiungimento degli obiettivi.

A fine 2016, i dipendenti interessati hanno chiesto una revisione di tale accordo, per verificare se era possibile una sua maggiore aderenza funzionale alle esigenze aziendali e lavorative emerse nei primi sei anni di attuazione. Tale richiesta ha dato il via ad una serie di confronti tra amministratori, direzione generale e quadri richiedenti che ha portato nel 2017 alla redazione di un nuovo accordo di conciliazione.

Tale atto, sottoscritto da tutti i quadri consortili ed in vigore fino al 2021, migliora la connessione tra indennità ed effettiva collaborazione tra colleghi, per l'attuazione delle linee guida strategiche individuate come obiettivi dall'amministrazione consortile. Inoltre inserisce - come forma di *welfare* aziendale - la compartecipazione economica ai costi per l'iscrizione dei quadri ad un fondo sanitario alternativo a quello di categoria, con il fine di tutelare salute e benessere dei dipendenti.

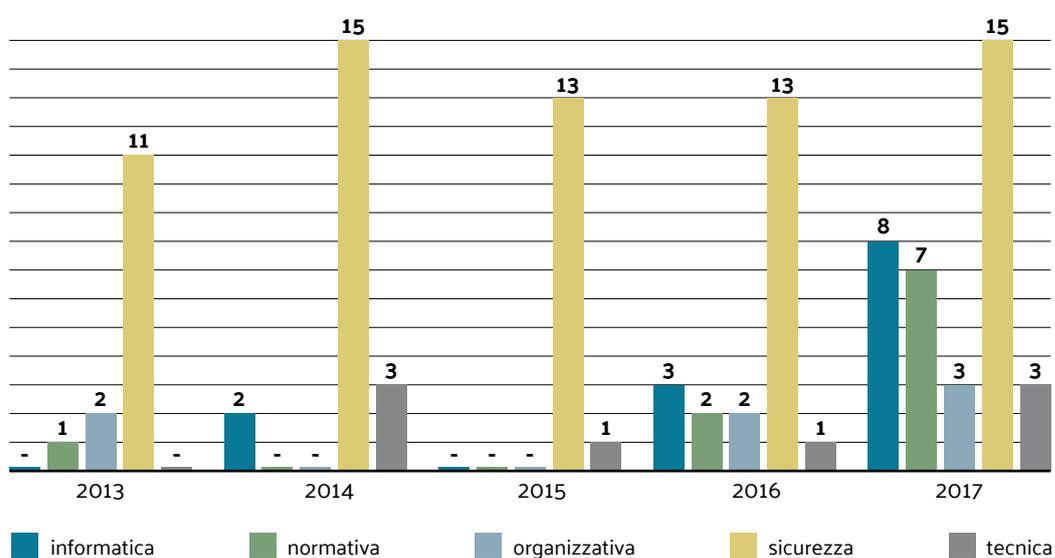


Formazione professionale

La Bonifica Renana investe in maniera costante sulla formazione del personale con la programmazione e realizzazione di corsi mirati a migliorare la qualità e l'efficienza delle attività a beneficio dei consorziati. Nel quinquennio 2013-2017 sono stati progettati e realizzati 105 corsi di formazione ed aggiornamento professionale per i dipendenti del Consorzio (grafico 15) che hanno riguardato gli ambiti della sicurezza sul lavoro, delle competenze organizzative, delle nuove normative tecniche, amministrative ed ambientali. Ulteriori 34 corsi formativi sono in programma per il 2018.

GRAFICO 15

CORSI DI FORMAZIONE PER IL PERSONALE (2013-2017)



Nel quinquennio 2013/2017, il personale ha usufruito annualmente, in media, di circa 3.500 ore di formazione ed aggiornamento; come evidenzia il grafico, la maggiore attenzione si è concentrata sul tema della sicurezza nello svolgimento delle mansioni lavorative. E tale attenzione, unita alla maggior consapevolezza dei dipendenti, viene confermata dalla diminuzione di infortuni registrati anche per attività considerate ordinariamente ad alto rischio. Crescente negli ultimi anni il peso assunto dall'investimento nelle conoscenze digitali ed informatiche per tutto il personale.





agro-ambiente

Le funzioni di **gestione idraulica** delle acque di superficie (scolo, distribuzione idrica e **tutela** idrogeologica) che la **Bonifica Renana** svolge comportano significativi risvolti per la **salvaguardia ambientale** in tutte le aree di propria competenza.

L'attività dell'area agro-ambientale della Bonifica Renana comprende i seguenti ambiti operativi: la gestione agricola diretta delle zone coltivabili ed esondabili delle pertinenze idrauliche dei principali nodi scolanti consortili; l'attuazione del programma irriguo Acqua Virtuosa; la realizzazione di interventi di sfalcio e manutenzione necessari alla rete scolante consortile (canali e casse di espansione); la verifica della qualità delle acque irrigue e la gestione di fanghi da espurgo; il supporto tecnico per ottemperare agli *iter* autorizzativi presso altre istituzioni e preordinati alla realizzazione di interventi in tutto il comprensorio di bonifica.

Il programma Acqua Virtuosa e il coordinamento dell'attività irrigua sono stati descritti nel precedente capitolo PIANURA.

Gestione agricola delle pertinenze idrauliche

Complessivamente afferiscono direttamente alla gestione agro-ambientale, attraverso l'azienda agricola, del Consorzio 1.760 ettari di superficie.

L'attività agricola svolta dal Consorzio si caratterizza per la sostenibilità dei processi produttivi: dalle colture biologiche alle sperimentazioni su essenze da biomassa, molte sono le iniziative all'avanguardia in tema di multifunzionalità e tutela della biodiversità. Nell'annata agraria 2016/2017, i 175 ettari di seminativo sono stati destinati a colture sia tradizionali che biologiche. Nello specifico: grano 63 ettari, mais 28 ettari, soia 47 ettari, farro biologico 13 ettari, medica biologica 24 ettari.

Ulteriori 10 ettari sono stati destinati a pioppo per biomassa, mentre 85 ettari sono investiti in impianti di arboricoltura da legno.

Soggetti ad azioni con finalità ambientali diverse (come colture a perdere, regimi sodivi ed altro) sono ben 358 ettari, mentre 182 ettari rappresentano le superfici improduttive connesse alla funzionalità idraulica; in questa porzione rientrano le aree rinaturalizzate e rimboschite della cassa Dosolo e di Forcelli, a Sala Bolognese e Anzola.

Al totale delle aree coltivate vanno sommate anche le superfici con specifica funzionalità idraulica e precisamente: cassa Bassarone (200 ettari), cassa Campotto (400 ettari), cassa Vallesanta (250 ettari) ed il Bosco del Traversante (100 ettari).

TABELLA 16

AREE DI PERTINENZA IDRAULICA

AREE	ETTARI (ha)
Valli Bassarone, Campotto e Vallesanta	850
Bosco del Traversante	100
Superfici oggetto di interventi ambientali	358
Seminativi (mais, soia, colture da biomassa)	175
Pioppeti e arboricoltura del legno	95
Superfici improduttive	182
Totale	1.760

IMMAGINE 10
IL NODO IDRAULICO DI ARGENTA (FE)



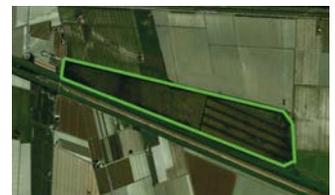
IMMAGINE 11
**CASSA DOSOLO, 55
 ETTARI (SALA
 BOLOGNESE - BO)**



IMMAGINE 12
**CASSA GANDAZZOLO
 VECCHIA, 80 ETTARI
 (BARICELLA - BO)**



IMMAGINE 13
**CASSA CORNACCHIA,
 72 ETTARI
 (MOLINELLA - BO)**



**Sfalci e
 manutenzioni**

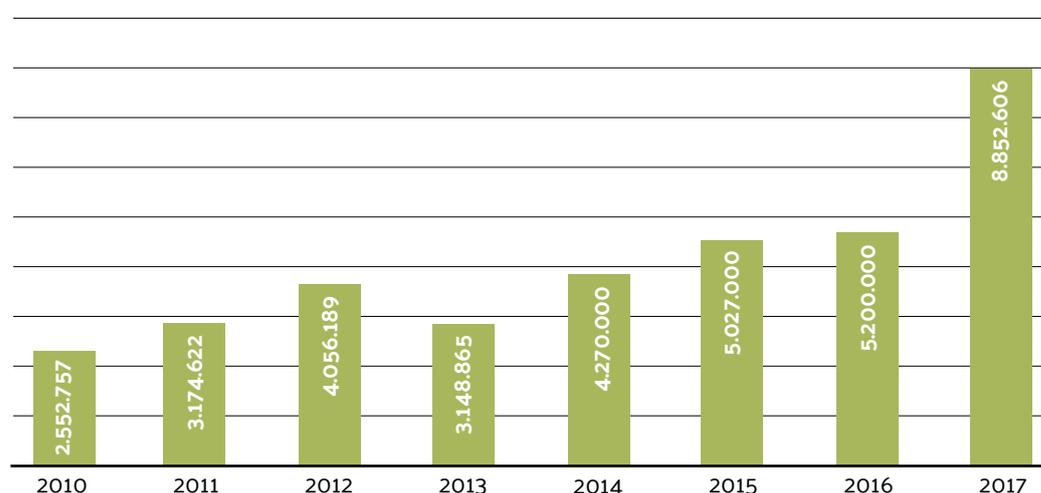
Oltre alle attività agricole, l'area agro-ambientale realizza molteplici interventi per l'area tecnica del Consorzio (pulizia e sfalcio dei canali consortili) e per le superfici consortili protette e/o rinaturalizzate. Nello specifico risulta crescente l'impegno dedicato a questa attività (grafico 16).

Recentemente il Consorzio ha attivato un progetto pilota per sviluppare un nuovo approccio nella gestione della vegetazione lungo i canali di pianura. Attraverso lo

studio degli ecosistemi acquatici e l'utilizzo di apposite macchine operatrici, sono stati scelti alcuni siti di sperimentazione, in cui lo sfalcio della vegetazione riparia è stato eseguito secondo metodologie innovative, per migliorarne la sostenibilità ambientale. Lo scopo finale è quello di equilibrare le esigenze di sicurezza idraulica, il supporto alla biodiversità ed il potenziamento dei servizi ecosistemici che la rete di canali riversa sull'intero territorio, senza trascurare la razionalizzazione e, quindi, la maggiore economicità di intervento.

GRAFICO 16

METRI QUADRATI DI CANALI CONSORTILI SFALCIATI DALL'AREA AGRARIA



Autorizzazioni ambientali

Agli interventi realizzati dal Consorzio nell'ambito dell'intero comprensorio sono preordinate una serie di autorizzazioni (relative a vincoli tecnici ed ambientali) di competenza di altre amministrazioni pubbliche. L'area agro-ambientale, previa verifica del quadro vincolistico del singolo ambito territoriale in cui si realizza l'intervento, assolve al compito di ottenere tali autorizzazioni.

Nello specifico, nel 2017, trattasi delle seguenti pratiche svolte:

- 4 autorizzazioni paesaggistiche;
- 4 valutazioni di incidenza ambientale per interventi in aree SIC e ZPS;
- 7 analisi vegetazionali per la progettazione ambientale e paesaggistica;
- 44 analisi qualitative sui fanghi di dragaggio.

Appare opportuno evidenziare che, per essere connessi con ricerca e innovazione tecnica, il settore agro-ambientale mantiene contatti costanti con l'Università e altri enti di ricerca: dal 2014 ad oggi sono stati attivati 14 percorsi di tirocinio formativo per laureati; si segnalano inoltre le numerosi tesi di laurea che si sono avvalse della collaborazione di quest'area operativa della Bonifica Renana.



PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE IRRIGUE

Il Consorzio ha stipulato un contratto di ricerca con il Dipartimento di scienze e tecnologie agroalimentari dell'Università di Bologna per l'attivazione di un programma triennale (2018-2020) di monitoraggio della qualità delle acque irrigue.

L'attività prevede durante la stagione irrigua una verifica mensile dei principali parametri di qualità delle acque in 18 stazioni di rilievo e relativa certificazione dei risultati da parte di un laboratorio accreditato. I parametri scelti per la valutazione chi-

mico-fisica delle acque sono: pH, CE, torbidità, HCO₃, TDS (solidi totali disciolti), DOM, DON, K, PO₄, Ca, Mg, SO₄, N tot, NH₄⁺/NH₃, NO₃, Cl, Fe, Na, B, Cu, Mn, Mo, Zn, As, Cd, Co, Cr³⁺, Cr⁶⁺, Hg, Ni, Pb, Sn, temperatura, O₂, Clorofilla a.

I punti di campionamento sono stati individuati in modo da avere una distribuzione uniforme nella pianura irrigua e tenendo in considerazione la presenza di colture maggiormente sensibili alla presenza di inquinanti.

Azioni per la sostenibilità

Le funzioni di gestione idraulica delle acque di superficie (scolo, distribuzione idrica e tutela idrogeologica) che la Bonifica Renana svolge comportano significativi risvolti per la salvaguardia ambientale. In particolare:

1) Risparmio idrico

Senza acqua non è possibile agricoltura: per questo la legge sulla tutela ambientale nazionale (la n.152 del 2006), dopo l'uso potabile, attribuisce all'uso irriguo priorità su tutte le altre forme di consumo idrico. Da diversi anni la Bonifica Renana ha inserito il risparmio idrico tra i propri obiettivi aziendali. Tra le azioni individuate per risparmiare acqua, le principali sono:

- attuazione del progetto ACQUA VIRTUOSA;
- perfezionamento del regolamento irriguo per ottimizzare l'uso della risorsa;
- estensione delle reti in pressione e ammodernamento delle infrastrutture irrigue per ridurre eventuali perdite;
- automazione delle paratoie di derivazione da C.E.R., al fine di controllare più efficacemente la gestione della distribuzione.

2) Esternalità ambientali della funzione irrigua

Come già descritto, la Bonifica Renana distribuisce ogni anno, mediamente, circa 70 milioni di metri cubi di acqua per gli usi irrigui.

L'irrigazione, utilizzando esclusivamente acque di superficie, quindi rinnovabili, oltre



a consentire l'esercizio di un'agricoltura professionale in grado di garantire produzioni agroalimentari di qualità, comporta una serie di effetti positivi sull'ambiente, tra i quali:

- il ritorno della risorsa idrica nel ciclo naturale, senza costi di depurazione;
- la ricarica continua e diffusa delle falde freatiche;
- la diluizione e la fitodepurazione, tramite il passaggio delle acque nei canali inerbiti, degli eventuali reflui provenienti da scarichi urbani e dalle acque di prima pioggia;
- il mantenimento dell'agroecosistema naturale: flora e fauna connessi ai canali ed agli invasi;
- la conservazione del paesaggio rurale storico, con la permanenza delle colture irrigue tradizionali;
- la presenza di un'agricoltura vitale nel territorio, elemento fondamentale di stabilità sociale e di conservazione del suolo.

3) Gestione di aree umide protette

Il nodo idraulico principale della Bonifica Renana è rappresentato dagli impianti idrovori di sollevamento di Saiarino e Vallesanta (Argenta - FE), connessi alle principali casse di espansione di sistema: Bassarone, Campotto e Vallesanta.

Si tratta di 850 ettari di valli, all'interno della VI stazione del Parco del Delta del Po, gestiti direttamente dal Consorzio, che coniuga le funzioni idrauliche con la salvaguardia ambientale. A tale nodo si aggiungono le casse del Dosolo, Gandazzolo Vecchia e Cornacchia. I 55 ettari della cassa Dosolo (Padulle di Sala Bolognese BO) sono destinati in forma permanente ad area di riequilibrio ecologico e naturalistico. Le superfici rinaturalizzate afferenti alle casse Bassarone, Campotto, Vallesanta e Dosolo sono fruibili dal pubblico e visitabili previa prenotazione.

Oltre 200 chilometri di canali artificiali della Bonifica Renana rientrano nella forma di protezione ambientale definita Rete Natura 2000: si tratta di aree contrassegnate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Il rispetto delle normative connesse comporta per queste aree un trattamento di particolare cautela volta a rispettare le esigenze biologiche della flora e della fauna.

4) Interventi agro-ambientali per la biodiversità

Per salvaguardare la biodiversità di un ambiente così articolato e complesso, come quello delle aree agricole e naturali connesse alla regolazione idraulica dei principali nodi della pianura bolognese, la Renana, fin dagli anni '90, ha aderito alle azioni agro-ambientali promosse dai piani di sviluppo regionale di matrice comunitaria.

A Campotto, è stato ristrutturato un immobile consortile dove si è creata un'avannotteria, cioè un laboratorio tecnico specializzato per la riproduzione artificiale di specie ittiche autoctone della nostra pianura. Il progetto punta alla produzione di giovani esemplari di pesci di acqua dolce per il ripopolamento degli ecosistemi ittici locali, al fine di fronteggiare le forti pressioni causate dalla dannosa presenza di specie aliene invasive (ad es. pesce siluro). Nel 2017 l'avannotteria è entrata in funzione, iniziando la riproduzione del luccio (*Esox flaviae*), importante predatore acquatico, ma in forte calo demografico: ottimi i risultati ottenuti, che hanno permesso il rilascio di 180 mila giovanissimi esemplari nelle casse di espansione della Renana. Il progetto prevede anche la riproduzione di altre specie tipiche dell'ambiente vallivo come la tinca (*Tinca tinca*) e la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*).





comunicazione

Comunicare ruolo e funzioni delle attività della Bonifica Renana è fondamentale per l'attuazione degli **obiettivi** di trasparenza e riconoscibilità cui cittadini e consorziati hanno diritto: ciò è possibile diversificando linguaggi e strumenti, per far cogliere la complessità del **sistema idraulico** del nostro territorio.



Finalità, strumenti e risultati

Aumentare la conoscenza del ruolo e delle funzioni svolte dalla Bonifica Renana rappresenta il principale obiettivo dell'attività di comunicazione consortile nell'ultimo decennio. Ciò si traduce nell'individuare i principali *target* di utenza dell'informazione e nel realizzare idonei strumenti divulgativi. Prioritariamente la strategia informativa è mirata ai seguenti soggetti:

- consorziati-contribuenti
- amministratori pubblici
- *stakeholders* organizzati: rappresentanti delle professioni tecniche, associazioni produttive ed ambientali, comitati, istituzioni scientifiche e nuclei del volontariato territoriale
- cittadini del comprensorio.

Rapporti costanti vengono tenuti con gli enti locali, i rappresentanti delle categorie economiche, l'Università e le numerose associazioni culturali e ambientali presenti nel territorio. Per la cittadinanza si organizzano regolarmente iniziative divulgative, mirate ad illustrare le attività della Bonifica Renana e aperte al pubblico.

Nel 2017 il Consorzio è stato presentato in 23 eventi di comunicazione aperti al pubblico che sono dettagliati nella tabella 17:

TABELLA 17

EVENTI PUBBLICI DI COMUNICAZIONE

N.	DATA	INIZIATIVA	DOVE	IN COLLABORAZIONE CON
1	10/02/2017	Cura del territorio, delle filiere produttive energetiche e dei servizi ecosistemici	Bologna	Città Metropolitana di Bologna
2	13/02/2017	Passato e futuro della pianificazione forestale e montana	Bologna	Accademia Nazionale dell'Agricoltura
3	18/03/2017	Preservare la terra	Argenta (FE)	Comune e CAI Argenta
4	29/03/2017	Inaugurazione ripristino del ponte sul Reno - Marano di Gaggio Montano (BO)	Gaggio Montano	Comuni di Gaggio Montano, Grizzana Morandi e Castel di Casio

N.	DATA	INIZIATIVA	DOVE	IN COLLABORAZIONE CON
5	26/04/2017	Ruolo della Bonifica Renana nel contrasto al dissesto idrogeologico	Bologna	Commissioni ambiente quartieri Savena e S. Stefano
6	29/04/2017	Assesto idrogeologico nell'Appennino bolognese: prevenzione e protezione	Monghidoro	Comune di Monghidoro
7	18/05/2017	9° Workshop sulla risorsa idrica: Senza manutenzione non c'è prevenzione	Argenta (FE)	
8	18-19-20 05/2017	PEONIA IN BLOOM: videopresentazione foto e documentari ecomusei ed attività della Renana	Bologna	Fondazione Pio Istituto delle Sordomute
9	19-20-21 05/2017	DIVERDEINVERDE: videopresentazione foto e documentari ecomusei ed attività della Renana	Bologna	Fondazione Villa Ghigi
10	20/05/2017	Un sistema idraulico a servizio della sicurezza territoriale, visita guidata agli impianti tra Samoggia e Reno	Anzola e Sala Bolognese	Comune di Calderara di Reno
11	26/05/2017	L'eredità dell'acqua - Viaggio nella storia attraverso le fotografie dell'archivio storico della Bonifica Renana	Portomaggiore (FE)	Circolo Fotografico Portomaggiore
12	24/06/2017	Lago di Castel dell'Alpi: ripristino idraulico ed ambientale. Inaugurazione	San Benedetto Val di Sambro	Associazione culturale USCA
13	25/06/2017	Saiarino inedito: testimonianze di ex dipendenti della Bonifica Renana,	Argenta (FE)	Associazione Rione San Domenico di Argenta
14	30-3/07/2017	Mostra XXa Protezione Civile con materiali dell'Archivio storico della Bonifica Renana	Molinella	Protezione Civile di Molinella
15	10/08/2017	Serata in Bonifica: notte di San Lorenzo all'impianto idrovoro di Saiarino	Argenta (FE)	Comune di Argenta, Ecomuseo delle Valli
16	16/09/2017	Presentazione e visita guidata Rotary Club Bologna: impianto di Saiarino e casse espansione	Argenta (FE)	Rotary Distretto 2072
17	17/09/2017	Visita guidata a Bagnetto e lettura dal volume Voce dell'acqua	Castello d'Argile	FIAB Terre d'Acqua
18	11/11/2017	Bologna e le acque: presentazione attività del Consorzio	Bologna	Ass. culturale ArteCittà
19	11/11/2017	Strategie, strumenti e buone pratiche sul tema dell'acqua	Bologna	Fai Bologna, Urban Center
20	14/11/2017	Cambiamenti climatici e tutela di una risorsa sempre più preziosa	Minerbio	Centro cult. La Pira
21	20/11/2017	La gestione del territorio: stato e prospettive, giornata formativa per giornalisti	Bologna, Argenta (FE)	ANBI Emilia-Romagna
22	24/11/2017	Gestione dell'irrigazione: bilancio della campagna 2017 e investimenti futuri	Bologna	
23	1/12/2017	Terradura in multicolor, storie di bonifica e di scarriolanti	Minerbio	Club soci EmilBanca



In queste occasioni, la Renana è presente nei media locali tramite inserzioni specifiche e comunicati stampa; vengono inoltre distribuiti materiali illustrativi sulle attività consortili. La specifica funzione di ufficio stampa ha prodotto nel 2017 le pubblicazioni di 308 articoli, tra quotidiani, pubblicazioni e media on line. Un'attenzione particolare è stata dedicata alla presenza della Bonifica Renana nei media televisivi, locali e nazionali: la realtà e le funzioni del Consorzio sono state protagoniste di 15 presenze su canali televisivi (tabella 18):

TABELLA 18

PRESENZE TELEVISIVE DELLA BONIFICA RENANA

N.	EMITTENTE - PROGRAMMA	TEMA TRATTATO
1	TELESANTERNO Tg, ore 20.25	Il presidente Tamburini illustra la funzione irrigua
2	TELESANTERNO Acqua e territorio, ore 12.25	Il presidente Tamburini illustra la funzione irrigua
3	TELECENTRO Acqua e territorio, ore 13.1	Il presidente Tamburini illustra la funzione irrigua
4	TELESANTERNO Acqua e territorio, ore 21.00	Il presidente Tamburini illustra la funzione irrigua
5	RAI3 Fuori TG, ore 13.40	Acqua malata: il presidente Tamburini presenta il ruolo dei consorzi nella tutela della qualità delle acque irrigue
6	TRC Tg, ore 15 e ore 19.30	Inaugurazione ponte Gaggio Montano
7	E'TV Speciale Economia ore 20.50	Senza manutenzione non c'è prevenzione (9° Workshop della Bonifica Renana)
8	E'TV Speciale Economia ore 20.50 + 23.50	Inaugurazione lavori lago di Castel dell'Alpi (S. Benedetto Val di Sambro) e illustrazione opere in montagna
9	TRC A cielo aperto ore	Inaugurazione lavori lago di Castel dell'Alpi (S. Benedetto Val di Sambro) e illustrazione opere in montagna
10	RAI3 TG regionale	Intervista Ilich Ghinello su Bacino Reno Vivo
11	RAI3 TG regionale	Intervista Antonio Ferro su siccità e agricoltura
12	RAI3 TG regionale	Intervista Michele Solmi su siccità e invasi
13	E'TV Spec. Economia – Magazine	Presentazione del Bilancio irrigazione 2017
14	RAI3 TG regionale	Risparmio idrico e invasi gestiti della Renana
15	SKY tv2000 Borghi d'Italia	Museo Bonifica e Valli di Campotto

Gran parte della produzione grafico-divulgativa (inviti, locandine, manifesti, volantini e brochure) viene ideata, prodotta e aggiornata all'interno del Consorzio.

Ai consorziati ogni anno, in occasione dell'invio dell'avviso di contribuzione, viene trasmesso un depliant contenente ruolo e funzioni della Bonifica Renana con i riferi-

menti degli uffici aperti al pubblico, ed i principali elementi del preventivo di bilancio per l'annualità in corso.

Di seguito sono elencati i materiali a stampa e prodotti media realizzati nel 2017, anche in collaborazione con altre realtà istituzionali e culturali.

Volantino per tutti i contribuenti	Impostazione grafica e stampa
Materiali divulgativi	Flyer grafico, segnalibro promozionale social
Video	Concorso regionale scuole 2016-2017
Video	Presentazione per Settimana della Bonifica
Video	ACQUA VIRTUOSA: cos'è e come funziona
Video	Attività in pianura: riprese aeree tramite drone dei principali nodi idraulici del comprensorio
Pubblicazione	Sesta edizione REPORT annuale
Pubblicazione	Riedizione volume di Maurizio Garuti <i>La voce dell'acqua</i>

Grazie al potenziamento dell'area di *staff* dedicata alla comunicazione è stato possibile ideare, realizzare ed attivare il profilo della Bonifica Renana sui *social network* Facebook e Instagram, al fine di creare ulteriori canali comunicativi. In quest'ottica si è proceduto anche al riordino della pagina YouTube del Consorzio, in cui attualmente sono disponibili 33 video tra istituzionali e didattici. È proseguita inoltre l'attività di gestione delle pagine del sito web.

Di seguito i principali indicatori dell'attività di comunicazione digitale.

Sito Internet	Facebook	Instagram	YouTube
23.000 utenti di cui 53% tramite mobile	2.000 fan	550 fan	10.938 visualizzazioni*
91.000 visualizzazioni di cui 86,6% nuovi visitatori	300 post	150 post	33 video pubblicati

* Dall'apertura del canale nel 2013



Anche nel 2017 è stata realizzata l'attività divulgativa gratuita svolta a favore delle scuole presenti nel comprensorio della Renana; sin dal 2002, infatti, il Consorzio dedica un modulo specifico dell'attività di comunicazione esterna alla formazione didattica per le scuole del comprensorio. L'attività è articolata in due fasi:

- presentazione in classe del ruolo e delle funzioni della Bonifica Renana, con consegna del quaderno didattico ad ogni alunno;
- successiva visita guidata agli impianti idrovori e museali del Consorzio (Museo della Bonifica di Saiarino, impianto storico di Bagnetto, casse Campotto, Bassarone, Vallesanta e Dosolo).

Nell'anno scolastico 2017-2018 hanno usufruito di questa forma divulgativa 1.572 studenti, cioè un 57% in più rispetto all'anno precedente.



Le strutture: un museo a cielo aperto

Museo della Bonifica - Impianto di Saiarino (Argenta - Ferrara)

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 complesso di architettura proto-industriale di Saiarino meraviglia 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.

Si tratta di un vero e proprio monumento 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.

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 ad una linea ferroviaria realizzata ad hoc.

Casse di espansione di 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 e di Vallesanta, 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, 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, quest'area ne è diventata la VI° 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.

Tutto l'ambito delle casse di espansione, 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, in quanto 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 delicato equilibrio naturalistico.

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. Qui è possibile visitare l'impianto idrovoro storico di Bagnetto situato nel punto di confluenza fra Samoggia e 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. All'interno 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 Reno, 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.

Del nodo idraulico fa parte anche la cassa di espansione del canale Dosolo, realizzata per contenere le piene provenienti da monte. 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.





Via S. Stefano 56,
40125 BOLOGNA
www.bonificarenana.it
segreteria@bonificarenana.it

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE 2016-2020

Emanuele Bassi
Marco Bergami, *vicepresidente*
Venanzio Bonfiglioli
Daniele Boselli
Angelo Campagna
Piero Cavrini
Maurizio Cesari
Paolo Crescimbeni
Antonio Ferro, *vicepresidente vicario*
Andrea Gabusi
Eros Gualandi
Marco Marabini
Medardo Montaguti
Gianluca Pellegrini
Romolo Pirazzini
Onelio Rambaldi
Alessandro Rodeghiero
Alessandro Santoni
Giovanni Tamburini, *presidente*
Gianni Tosi
Astro Turrini
Davide Venturi
Stefano Zeccardi

Comitato Amministrativo

Giovanni Tamburini, *presidente*
Antonio Ferro, *vicepresidente vicario*
Marco Bergami, *vicepresidente*
Andrea Gabusi, *membro comitato amministrativo*
Gianluca Pellegrini, *membro comitato amministrativo*

Collegio dei revisori

Luca Trambaiolo, *presidente*
Simona Gnudi
Gianluca Mattioli

Direttore generale

Paolo Pini

Direttore area tecnica

Francesca Dallabetta

Direttore area amministrativa

Davide Cestari



