

Approvato il bilancio ambientale del Consorzio

Per l'ottavo anno il nostro Consorzio arriva al prestigioso traguardo dell'approvazione del bilancio ambientale, introdotto dalla Legge Regionale n° 12 del 2009. È lo strumento, come recita la norma, *“per rilevare, gestire e comunicare i costi e i benefici ambientali di tutte le attività del Consorzio”*, e viene redatto *“al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e valorizzare la valenza ambientale delle attività di bonifica”*.



Siamo orgogliosi di essere stati il primo Consorzio di bonifica a raggiungere tale risultato.

Il documento fornisce dati ed informazioni sulle politiche, sul costo, sulle priorità e le strategie, con riferimento alle problematiche ambientali del comprensorio.

Esso è strutturato sulle seguenti macro-aree ambientali: acqua, suolo, aria, energia, residui vegetali e rifiuti, biodiversità. Per ognuna si valuta l'incidenza delle varie attività che il Consorzio svolge, sia a livello qualitativo, con degli indicatori fisici, che con dei parametri monetari:

- **Area acqua:** il Consorzio ha finalità di natura idraulica ed irrigua; numerosi sono i benefici ambientali, sia riguardo al miglioramento e alla salvaguardia della qualità delle acque superficiali, che, in molti casi, per il contributo fornito alla ricarica delle falde acquifere sotterranee. Le acque scorrono per la maggior parte dell'anno nella fitta rete di canali, che sviluppano fenomeni di autodepurazione e fitodepurazione. Un significativo indicatore è la presenza nei canali di specie ittiche che abitualmente vivono in acque di buona qualità.

Le minori disponibilità idriche, dovute ai mutamenti climatici, comportano una gestione che ottimizzi l'apporto d'acqua alle colture agrarie con la minore dispersione possibile. Al proposito il Consorzio ha adottato, ove possibile, accorgimenti mirati, ad esempio il passaggio da irrigazione per scorrimento ad irrigazione per aspersione o a goccia.

La disponibilità di acqua superficiale nell'irrigazione si pone come una vantaggiosa alternativa all'utilizzo di acqua prelevata dai pozzi, ed in questo modo si interviene anche in risposta al fenomeno della subsidenza.

- **Area suolo:** il ruolo del Consorzio è volto a dare risposte, mediante attività di presidio ed intervento, ai fenomeni di dissesto idrogeologico. Si tratta di lavori di consolidamento, attuati utilizzando sia tecniche tradizionali che, ove possibile, modalità di ingegneria naturalistica.

- **Area aria:** se si registra un effetto negativo dall'utilizzo di macchine operatrici dotate di motori che utilizzano il gasolio, si ha anche l'aspetto positivo della piantumazione di alberature, che in particolare avviene presso le A.F.I. (aree forestali di infiltrazione) realizzate dal Consorzio e per la produzione di energia dall'idroelettrico, con riduzione delle emissioni di anidride carbonica rispetto a fonti energetiche tradizionali.
- **Area energia:** anche in questo caso si registra un aspetto di consumo legato al funzionamento degli impianti, in particolare per il sollevamento delle acque. Per questo si lavora prevedendo la progressiva



sostituzione dei gruppi di pompaggio al fine di ottenere un incremento dell'efficienza e, di conseguenza, una diminuzione nei consumi energetici. Inoltre, la costante attività di manutenzione dei mezzi meccanici e delle apparecchiature ne

garantisce il buon funzionamento e determina il contenimento dei consumi.

Un altro aspetto importante è la produzione di energia idroelettrica dall'utilizzo dei salti d'acqua. Su questo il Consorzio Brenta è particolarmente attivo, avendo già otto impianti di questo tipo, grazie a cui la produzione di energia - da fonte pulita e rinnovabile - supera ampiamente quella consumata; inoltre il Consorzio ha in programma di realizzare alcuni altri impianti idroelettrici, già progettati ed in attesa della necessaria autorizzazione regionale.

- **Area rifiuti:** per quanto riguarda i residui vegetali e rifiuti, la maggior produzione deriva dalle operazioni di taglio del materiale vegetale dalle sponde e degli argini dei canali. Se, nel caso dei residui verdi, essi possono essere lasciati sul posto affinché si realizzi la loro naturale decomposizione, i materiali di natura eterogenea (bottiglie, sportine, rottami, ecc.) presenti nelle acque dei canali costituiscono invece un vero e proprio rifiuto che deve essere allontanato ed inviato in discarica, con notevoli oneri ma con un'azione di disinquinamento delle acque, oltre che di prevenzione dal rischio idraulico; tali materiali, infatti, se non asportati, potrebbero accumularsi presso manufatti quali ponti e tombinature, creando pericolose ostruzioni.
- **Area biodiversità:** oltre alle specifiche azioni messe in atto dal Consorzio per la salvaguardia degli ambiti naturali esistenti e per crearne di nuovi, risulta molto importante l'effetto dello scorrimento dell'acqua nella rete dei canali. Il microclima favorevole che si genera negli alvei dei canali, attraverso l'evaporazione e le infiltrazioni al suolo, favorisce sia lo sviluppo della flora spontanea sia il mantenimento e la crescita delle specie presenti lungo i corsi dei canali. La rete di canali è anche particolarmente adatta alla vita e alla crescita della fauna; numerose specie ittiche trovano, infatti, nei

canali un ambiente favorevole allo sviluppo e alla riproduzione. Infine, nella vegetazione che si sviluppa lungo i canali, trovano elementi di nidificazione e riparo diverse specie di uccelli.

Se da un lato alcune attività di manutenzione effettuate dai Consorzi, quali le operazioni di ricopertura di tratti di canale con materiali di rinforzo o impermeabilizzanti, generano localizzate alterazioni della comunità biotica, il ricorso a sistemi di consolidamento meno invasivi, quali palificate in legname o materiali come il pietrame, consente ai manufatti di integrarsi con l'ambiente, con notevoli effetti positivi anche come impatto visivo.

Una delle caratteristiche di maggior pregio ambientale del nostro territorio sono le **risorgive**; siamo impegnati da diversi anni, sia per contrastare il loro depauperamento attraverso azioni di **ricarica della falda**, sia per valorizzarle, attraverso appositi progetti di recupero e intervento. Tra questi si cita il progetto di valorizzazione delle risorgive di Bressanvido, oggetto di apposito finanziamento europeo Life; i relativi interventi sono in corso.

E' inoltre da sottolineare come attraverso le ordinarie attività di gestione dei canali, il Consorzio contribuisce a mantenere e migliorare la gradevolezza estetica del **paesaggio**. In particolare, tale funzione si svolge anche mediante il recupero e la valorizzazione dei manufatti idraulici storici, vere e proprie **“cattedrali dell'acqua”**. Altro impegno il Consorzio dedica dal punto di vista culturale ed educativo alle **ricerche storiche** relativi alle rogge; in particolare nel 2018 è stato pubblicato uno studio sulle rogge Isacchina e Contessa, ritenuto meritevole da parte della Regione Veneto.

Il Consorzio inoltre organizza **giornate didattiche** per gli studenti al fine di aumentare la sensibilità verso la valorizzazione e la tutela della



risorsa idrica. Numerose attività fanno capo al parco consortile di San Lazzaro, che è ormai uno dei siti simbolo di varie manifestazioni.

L'attenzione e l'impegno a tutto campo del Consorzio Brenta per la tutela dell'ambiente e della risorsa idrica hanno consentito di ottenere - e mantenere nel tempo - il **Certificato di Qualità Ambientale ISO-14001**.

SEGUONO TABELLE CON DATI PRINCIPALI 2018:

AREA DI COMPETENZA ACQUA				
Indicatori fisico Dgr n. 3032 all. E	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Ind. n. 1 - Incremento superficie comprensoriale irrigazione da scorrimento ad aspersione	ha	17	0	84
Ind. n. 2 - Aziende agricole che utilizzano il bilancio idrico per l'irrigazione (servizio di assistenza all'irrigazione per la Regione del Veneto Irriweb o altri metodi)	n.	n.d.	n.d.	129
Ind. n. 3 - Superficie comprensoriale dedicata a bacini di invaso, alla fitodepurazione e laminazione delle acque	ha	15,16,43	15,16,43	11,00,00
Ind. n. 4 - Superficie di invaso dei canali primari e secondari	ha	877	877	877
Ind. n. 5 - Quantità di acqua utilizzata a fini irrigui proveniente da depuratori civili	ha	0	0	0

Altri indicatori fisici	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Quantità di acqua destinata all'irrigazione	mc/a	334.884.226	368.487.590	298.603.422
Superficie di irrigazione a scorrimento	ha	18.442	18.442	18.804
Superficie di irrigazione ad aspersione	ha	9.385	9.446	9.160
Risparmio idrico derivante dalla conversione della tecnica d'irrigazione	mc/a	101.033.654	117.686.580	115.410.773
Quantità di acqua prelevata dalla falda	mc/a	38.582.698	55.143.936	41.792.887
Quantità di acqua reimpressa in falda dalle AFI	mc/a	17.003.520	16.648.384	13.531.104
Quantità di acqua infiltrata grazie ai sistemi irrigui	mc/a	198.536.244	229.766.665	153.259.243
Superficie comprensoriale dedicata ad aree di ricarica della falda	ha	10,49,05	10,49,05	8,00,00
Quantità di fauna ittica presente nei canali consorziali	kg	4.615	4.315	n.d.
Quantità di fauna ittica allevata in impianti ittici alimentati dai canali consortili (peschiere di Nove)	kg	100.000	100.000	n.d.

AREA DI COMPETENZA SUOLO				
Indicatore fisico Dgr n.3032 all.E	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Ind. n. 1 - Superficie interessata da interventi di consolidamento	ha	0	0	0
Ind. n. 2 - Superficie interessata a fenomeni di dissesto geologico	ha	0	0	0
Ind. n. 3 - Numero di eventi meteorici intensi annuali (piene)	n.	1 (il 30 ottobre)	1	2
Ind. n. 3 - Numero di giorni siccitosi annuali	n.	20 (dal 12 al 31 gennaio)	21	29
Ind. n. 3 - Numero di interventi di somma urgenza per ripristino di sponde, argini e manufatti	n.	4	34	56
Ind. n. 4 - Numero stazioni di rilevamento per la prevenzione degli eventi di piena	n.	25	25	20
Altri indicatori fisici	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Interventi di ripresa di frane ed erosioni	mc	1.848	1.785	1.509
Interventi di sfalcio/espurgo	mq	8.486.975	8.544.020	8.486.717
Numero di analisi dei fanghi su corsi d'acqua	n.	49	40	27

AREA DI COMPETENZA ARIA				
Indicatore fisico Dgr n.3032 all.E	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Ind. n. 1 - Utilizzazione di carburanti alternativi negli interventi diretti di manutenzione	litri	0	0	0
Ind. n. 2 - Superficie investita a boschi e siepi, etc	ha	0	0	0
Ind. n. 3 - Numero auto ecologiche su totale auto Consorzio	n.	0	0	0

Altri indicatori fisici	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Superficie di rimboschimento (AFI)	ha	10,49,05	10,49,05	9
Emissioni di CO ₂ evitate (produzione di energia pulita da fonti rinnovabili)	t CO ₂ eq/a	8.605	6.943	7.291
Emissioni di CO ₂ eliminate dalle Aree di rimboschimento (AFI)	t CO ₂ eq/a	157	157	109
Emissioni di CO ₂ evitate (produzione energia pulita stimata da opifici privati su canali consortili) (kWh 14'521'032)	t CO ₂ eq/a	10.165	7.786	n.d.

AREA DI COMPETENZA ENERGIA							
Indicatore fisico Dgr n.3032 all. E	U.M.	Dati 2018	T.E.P. 2018 (tonnellate equivalenti petrolio)	Dati 2017	T.E.P. 2017	Dati medi 2012/2017	T.E.P. medi 2012/2017
Ind. n. 1 - Energia prodotta da impianti idroelettrici	kWh/a	12.293.274	2.298,84	9.905.000	1.852,24	10.832.329	2.026
Ind. n. 2 - Energia prodotta da impianti fotovoltaici	kWh/a	13.100	2,45	13.100	2.45	12.906	2
Ind. n. 3 - Energia prodotta da impianti alimentati a biomasse	kWh/a	0	0	0	0	0	0
Ind. n. 4 - Impiego di fonte energetica primaria (gasolio mezzi)	litri	179.000	153,94	219.000	257,65	200.750	227
Ind. n. 4 - Impiego di fonte energetica primaria (energia consumata dagli impianti irrigui e di bonifica)	kWh/a	6.660.000	1.245,42	9.811.000	1.834,66	8.318.419	1.556

AREA DI COMPETENZA RIFIUTI				
Indicatore fisico Dgr n.3032 all.E	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Ind. n. 1 - Tonnellate di residui vegetali di produzione annua consortile inviati negli impianti di compostaggio	ton/a	230,50	157,59	64
Ind. n. 2 - Quantità di rifiuti e residui vegetali recuperata dai canali e smaltiti	ton/a	26,97	37,66	300
Ind. n. 3 - Quantità di fango di dragaggio recuperato dai bacini degli impianti di pompaggio e smaltiti	ton/a	416,13	233,76	109

AREA DI COMPETENZA BIODIVERSITA'				
Indicatore fisico Dgr. N. 3032 all. E	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Ind. n. 1 - Superficie arginale interessata da interventi di diserbo con modalità ecocompatibili	mq	1.566.226	1.612.300	1.468.247
Ind. n. 3.1 - Lunghezza dei canali messi in asciutta interessati da specie ittiche	km	180	180	167
Ind. n. 3.2 - Lunghezza dei canali nei quali è stata immessa acqua tutto l'anno	km	2.228	2.228	1.209
Ind. n. 4 - Numero progetti di educazione ambientale effettuati nel territorio	n/a	15	18	18

INDICATORI MONETARI:

AREA DI COMPETENZA ACQUA				
Indicatori monetari	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Spesa per la trasformazione di superfici da scorrimento ad aspersione	€/a	47.651,75	0	807.206,00
Spesa per la manutenzione di impianti irrigui ad aspersione	€/a	536.967,30	338.330,00	266.126,00
Spesa per la realizzazione di nuove superfici di invaso e laminazione delle acque	€/a	0	500.000,00	83.333
Spesa per la manutenzione di bacini di invaso, e laminazione delle acque	€/a	1.666,73	2.239,41	3.877,00
Spesa per la realizzazione di aree per la fitodepurazione e ricarica delle falde	€/a	0	159.812,51	62.522,00
Spesa per la manutenzione di aree per la fitodepurazione e ricarica delle falde	€/a	15.007,46	15.990,18	10.393,00

Indice economico relativo alla quantità di fauna ittica recuperata dalle associazioni dei pescatori dai canali consorziali posti in asciutta stagionale con la collaborazione del Consorzio	€/a	46.650,00	26.408,00	n.d.
Spesa che il Consorzio sostiene a favore del Concessionario “Bacino Acque Fiume Brenta” (VI) per il rimborso delle spese di recupero della fauna ittica dei canali posti in asciutta per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria	€/a	15.617,32	10.000,00	14.446,00
Spesa che il Consorzio sostiene a favore della Provincia di Padova per mantenere la continuità d’acqua tramite il pozzo Vaglio affinché si eviti parzialmente le spese di recupero della fauna ittica dei canali posti in asciutta per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria	€/a	3.838,03	8.023,25	8.153,00
Indice economico relativo alla quantità di fauna ittica allevata in impianti ittici alimentati dai canali consortili (peschiera di Nove)	€/a	612.000,00	612.000,00	n.d.
Totale	€/a	1.279.398,59	1.672.803,35	1.362.457,00

AREA DI COMPETENZA SUOLO				
Indicatore monetario	U.M.	Dato 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2107
Spesa per interventi su superfici interessate da fenomeni di dissesto geologico	€/a	0	0	0
Spesa per interventi di somma urgenza in seguito a eventi estremi annuali (siccità, piene, dissesti, etc.)	€/a	126.118,396	121.679,16	50.030,00
Spesa per la manutenzione di stazioni di rilevamento per la prevenzione degli eventi di piena	€/a	20.532,73	21.462,92	27.024,00
Spesa interventi di ripresa di frane ed erosioni	€/a	290.472,00	263.797,00	235.482,00
Spesa per interventi di sfalcio/espurgo	€/a	2.127.804,00	2.212.361,00	1.457.955,00
Spesa per interventi straordinari	€/a	3.683.927,00	3.230.993,00	3.402.927,00
Spesa per analisi dei fanghi sui corsi d’acqua	€/a	7.612,80	9.507,46	24.679,00
Totale	€/a	6.256.466,92	5.859.800,54	5.035.064,00

AREA DI COMPETENZA ARIA				
Indicatore monetario	U.M.	Dato 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Spesa per acquisto di carburanti alternativi negli interventi diretti di manutenzione	€/a	0	0	0
Spesa per realizzazione di boschi e siepi, etc	€/a	0	0	0
Spesa per acquisto di auto ecologiche	€/a	0	0	0
Valore economico della CO ₂ evitata (produzione di energia pulita da fonti rinnovabili)	€/a	136.647,40	40.477,69	38.435,00
Valore economico della CO ₂ eliminata dalle Aree di rimboschimento (AFI)	€/a	2.493,16	915,31	533,00
Valore economico della CO ₂ evitata (produzione energia pulita stimata da opifici privati su canali consortili) (kWh 14'521'032)	€/a	161.420,20	43.392,00	43.392,00
Totale	€/a	300.560,76	84.758,38	46.200,00

AREA DI COMPETENZA ENERGIA				
Indicatore monetario	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Spesa per la manutenzione di impianti idroelettrici e fotovoltaici	€/a	141.201,50	124.126,00	164.011,00
Spesa per la realizzazione di nuovi impianti idroelettrici e fotovoltaici	€/a	0	1.323.303,00	300.424,00
Spesa per acquisto energia primaria (carburanti mezzi)	€/a	230.834,16	216.665,00	185.190,00
Spesa per acquisto energia primaria (energia per impianti irrigui e di bonifica)	€/a	1.245.068,00	1.662.657,00	1.568.206,00
Totale	€/a	1.617.103,66	3.326.751,00	2.217.831,00

AREA DI COMPETENZA RIFIUTI				
Indicatore monetario	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2102/2017
Spesa per rimozione di residui vegetali recuperati dai canali inviati negli impianti di compostaggio	€/a	58.297,43	54.553,93	33.432,00
Spesa per rimozione di rifiuti e residui vegetali recuperati dai canali in asciutta e smaltiti	€/a	6.109,32	9.602,55	39.629,00

AREA DI COMPETENZA RIFIUTI				
Indicatore monetario	U.M.	Dati 2018	Dati 2017	Dati medi 2102/2017
Spese per la rimozione del fango di dragaggio recuperato dai bacini degli impianti di pompaggio e smaltiti	€/a	57.833,49	42.111,11	79.596,00
Totale	€/a	122.240,24	106.267,59	116.127,00

AREA DI COMPETENZA BIODIVERSITA'				
Indicatore monetario	U.M.	Dato 2018	Dati 2017	Dati medi 2012/2017
Spesa per interventi di taglio nel rispetto dei periodi di nidificazione dell'avifauna, ecc. in aree SIC/ZPS	€/a	n.d.	n.d.	n.d.
Spesa per interventi sui canali messi in asciutta interessati da specie ittiche	€/a	15.617,32	11.050,00	17.829,00
Spesa per progetti di educazione ambientale effettuati nel territorio	€/a	3.500,00	13.663,80	11.312,00
Totale	€/a	19.117,32	24.713,80	29.141,00

Complessivamente, le voci di spesa derivanti da ciascuna area di competenza sono riassunte nella tabella sottostante.

AREA DI COMPETENZA	COSTI 2018 (€/anno)	COSTI 2017 (€/anno)	COSTI MEDI 2012/2017 (€/anno)
Acqua	1.279.398,59	1.672.803,35	1.346.865,00
Suolo	6.256.466,92	5.859.800,54	5.024.564,00
Aria	300.560,76	84.758,38	50.677,00
Energia	1.617.103,66	3.326.751,00	2.255.937,00
Rifiuti	122.240,24	106.267,59	116.127,00
Biodiversità	19.117,32	24.713,80	29.141,00
TOTALE	9.594.887,49	11.075.121,66	8.823.312,00