

Consorzio di bonifica di secondo grado per il CANALE EMILIANO ROMAGNOLO



ANALISI AMBIENTALE NORMA UNI EN ISO 14001:2015

Revisione 14 del 31 agosto 2023

Sezione 0: Introduzione

0.1 Composizione dell'Analisi Ambientale


Il presente documento è composto da:

- Frontespizio: copertina recante il logo dell'Ente, il titolo, il numero e la data dell'ultima revisione, il numero e la qualifica di controllo della copia, il destinatario della copia;
- Sezione 0: parte introduttiva contenente l'indice delle sezioni e il relativo stato di revisione, le firme di redazione ed approvazione valide per l'intero documento;
- Sezioni 1 - 4: quattro parti separate, la cui corrispondenza con il numero e il contenuto dei capitoli della norma di riferimento UNI EN ISO 14001:2015;
- Allegati: parti accessorie contenenti elementi suscettibili di frequente revisione (dati ambientali, capitolato, censimenti su alcuni aspetti ambientali di particolare rilevanza in relazione agli obblighi autorizzativi).

0.2 Indice delle revisioni per singola sezione ed approvazione di AAI

Sezione 0: Introduzione

Sez.	Titolo	Rev.	Data	Modifiche ultimo anno
-	Frontespizio	14	31/08/23	Modificato periodo di riferimento
0	Introduzione	14	30/09/23	Aggiornato indice delle revisioni
1	Scopo e campo di applicazione	1	31/08/17	-
2	Glossario ambientale	3	31/08/20	Inserito riferimento al deflusso ecologico
3	Modalità operative	4	31/08/18	
4	Analisi stato dell'arte e risultati	14	30/06/23	Aggiornati i commenti sulla base dei risultati delle elaborazioni anno di esercizio 2021
All 1	Matrice di valutazione degli impatti ambientali (M-91)	14	31/08/23	Aggiornata la valutazione annuale degli impatti ed aggiornato il database (anno di esercizio 2021)
All 2	Registro leggi ambientali (M-92)	14	31/08/23	Aggiornamento situazione legislativa al 31/08/2022
All 3	Situazione condizionatori	14	30/06/23	Aggiornamento dati
All 4	Situazione cantieri	11	30/09/23	Aggiornamento dati
All 5	Situazione scarichi	14	30/06/23	Aggiornamento dati
All 6	Situazione CPI	14	30/06/23	Aggiornamento dati

Emesso da: Responsabile Gestione Qualità Ambientale	Verificato da Direzione Generale	Approvato da Presidente Nicola Dalmonte
		

Sezione 1: Scopo e campo di applicazione

1.1 GENERALITÀ

Il Consorzio ha stabilito, attuato e mantenuto attive procedure di gestione delle attività che hanno influenza sull'ambiente circostante.

Scopo del presente documento è:

- identificare gli aspetti ambientali delle proprie attività che - all'interno del campo di applicazione definito per il sistema di gestione ambientale (cfr. Sez 3) - l'organizzazione può tenere sotto controllo e quelli sui quali essa può esercitare un'influenza;
- determinare gli aspetti che hanno, o possono avere, impatto significativo sull'ambiente.

Il Consorzio documenta e tiene aggiornate queste informazioni attraverso la documentazione richiamata nella presente Analisi ed assicura che gli aspetti ambientali significativi sono determinanti ai fini di stabilire, attuare e mantenere attivo il proprio sistema di gestione ambientale.

1.2 ESCLUSIONE DEI REQUISITI

Il presente SGQA non esclude dall'applicazione alcun requisito della norma UNI EN ISO 14001:2015.

1.3 GESTIONE DELLE MODALITÀ DI RIFERIMENTO ALLA CERTIFICAZIONE

La Direzione del Consorzio è responsabile della corretta gestione della certificazione, con particolare riguardo all'uso del certificato e del marchio. In particolare deve:

- garantire che ogni comunicazione afferente al certificato ottenuto sia esclusivamente riferita al Sistema Qualità;
- evidenziare chiaramente quale sia la norma di riferimento del Sistema, a quali siti produttivi ed a quale tipologia di processi la certificazione sia riferita;
- esibire e produrre solo copie integrali del certificato;
- utilizzare il marchio che l'organismo di certificazione ha espressamente autorizzato.

Sezione 2: Glossario ambientale

2.1 COMPOSIZIONE DELL'ANALISI AMBIENTALE

Aree Omogenee = aree operative del Consorzio che rispondono a uno o più dei seguenti requisiti:

- rispondono alle medesime attività produttive e operative svolte;
- interagiscono in modo simile con gli stessi aspetti ambientali;
- sono gestite e coordinate dalla stessa catena di responsabilità.

Operativamente le Aree Omogenee coincidono con i processi individuati dal Consorzio le cui attività hanno ricadute ambientali significative.

Aspetto Ambientale: elemento di una attività svolta dall'organizzazione che può generare ricadute di qualunque tipo sull'ambiente.

Deflusso Minimo Vitale (DMV) e Deflusso Ecologico: quantitativo di portata idrica presente nell'alveo di un corso d'acqua naturale al di sotto del quale non è garantita la sopravvivenza dell'eco-habitat che vi si è stabilito.

Fattori Ambientali: elementi con cui si suddivide convenzionalmente il sistema "ambiente". L'elenco dei 9 Fattori presi in considerazione dal Consorzio di Bonifica, codificati con una lettera alfabetica, è il seguente:

Cod.	Fattore Ambientale
A	EMISSIONI ATMOSFERICHE
B	RIFIUTI
C	RUMORE
D	SOSTANZE CHIMICHE
E	PRELIEVI IDRICI
F	IMPATTO VISIVO, PAESAGGISTICO, ARCHEOLOGICO
G	ALTERAZIONE COMUNITÀ BIOTICA
H	ALTERAZIONE QUALITÀ ACQUE
I	CONSUMI ENERGETICI

Gruppo di Lavoro Qualità (GLQ): gruppo di tecnici incaricati dalla Direzione per effettuare l'Analisi Ambientale, supportare e coordinare la realizzazione del Sistema di Gestione e il suo aggiornamento periodico; vi

Sezione 2: Glossario ambientale

fanno parte il RGQ, RGQA, RSPP, DG, CSOE, COC, COE, CSS e i consulenti esterni.

Impatto Ambientale: qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente alle attività svolte dal Consorzio.

Manutenzione: attività finalizzata al mantenimento e all'adeguamento delle condizioni idonee al corretto esercizio o funzionamento del sistema idrico del Canale Emiliano Romagnolo.

Parametro Ambientale: elemento di monitoraggio degli aspetti ambientali, stabilito dal GLQ, su cui viene impostata la valutazione dei relativi impatti.

Ogni altro termine tecnico utilizzato nel presente documento fa riferimento alla definizione specificata nella norma UNI EN ISO 14001:2015.

Sezione 3: Modalità operative

3.1 PROCESSI SIGNIFICATIVI PER L'AMBIENTE

Il primo obiettivo dell'analisi consiste nell'individuare, nell'ambito dell'intero complesso delle attività consortili, quei processi che inducono modifiche significative (sia in termini di danno che di beneficio) nell'ambiente circostante. I risultati di questa ricerca effettuata dal GLQ sono l'oggetto di quanto riportato al punto 2 del par. 3.3, ovvero quei processi convenzionalmente denominati "Aree Omogenee", posti in evidenza nella seguente tabella 1 dei processi consorziali (cfr. MQA, sez. 4):

Processi			
Cod.	Sottoprocessi	Cod.	Sottoprocessi
0A	Programma triennale ed elenco annuale lavori	4	A) Progettazione LLPP
0B	Comunicazione esterna		B) Progettazione agronomico – ambientale
1	Comunicazione interna	5	Gestione non conformità
	Valutazione fornitori		Azioni correttive e/o preventive
2	Acquisti	6	Soddisfazione utente
	Protocollazione		Analisi dati ed indicatori di processo
3A	Archiviazione	7A	Verifiche ispettive interne
	Ambiente di lavoro		Aggiudicazione
	Attrezzature		Realizzazione
3B	Impianti	7B	Distribuzione
	Fabbricati	7C	Manutenzione opere civili
	Gestione del personale		Manutenzione opere elettromeccaniche
	Formazione		Sorveglianza
3C	Addestramento	8	Sperimentazione
	Gestione concessioni, Gestione sinistri patrimoniali, Contribuenza, Tesoreria		Assistenza tecnica

3.2 SITI E LUOGHI DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ CHE HANNO RICADUTE AMBIENTALI

La tabella 2 che segue illustra i siti del Consorzio (cfr. cartografia consorziale allegata al manuale) dove le attività che vi si svolgono possono avere ricadute ambientali considerate significative; per ciascuna di esse sono stati individuati i processi svolti, gli aspetti ambientali ad essi associati e i fattori ambientali coinvolti (nota: il fattore "scarichi idrici" è presente in tutti i siti):

Sezione 3: Modalità operative

Sito	Tipologia	Indirizzo o localizz. su cartografia	Processi svolti (cod.)	Aspetti ambientali	Fattori ambientali coinvolti
Sede centrale	Uffici	Via Masi 8, Bologna	3, 4, 7A, 8	Centrale termica	Emissioni atmosferiche
				Automezzi	Emissioni atmosferiche
				Impianto climatizzazione	Emissioni atmosferiche (sost. lesive ozono)
				Laboratorio	Sostanze pericolose, rifiuti
				Archivio cartaceo	Rischio incendio (CPI)
				Ingegneria naturalistica	Alterazione comunità biotica
Palantone	Impianto di sollevamento	Via Prov. S. Biagio 185, Bondeno (FE)	3, 7C	Officina (manutenzioni e magazzino)	Rifiuti, sostanze pericolose, rischio incendio
				Centrale elettrica	Sostanze pericolose, consumi energetici, inquinamento elettromagnetico
				Cabina regolazione	Prelievi idrici, consumi energetici
				Deposito oli e combustibili	Rischio incendio (CPI)
				Archivio cartaceo	Rischio incendio (CPI)
S. Agostino est	Impianto di sollevamento	Via Mazzini 127, S. Agostino (FE)	3, 7C	Cabina regolazione	Prelievi idrici, consumi energetici
				Deposito oli e combustibili	Rischio incendio (CPI)
Botte Reno	Fabbricato di servizio	Via del Bosco 39, S. Agostino (FE)	3, 7B, 7C	Archivio cartaceo	Rischio incendio (CPI)
Crevenzo sa	Impianto di sollevamento	Via Coronella 46/48, Galliera (BO)	3, 7C	Cabina regolazione	Prelievi idrici, consumi energetici
				Impianto climatizzazione	Emissioni atmosferiche (sost. lesive ozono)
				Deposito oli e combustibili	Rischio incendio (CPI)
Pieve di Cento	Impianto di sollevamento	Via S. Andrea 13/15, Castello d'Argile (BO)	3, 7C	Officina (manutenzioni e magazzino)	Rifiuti, sostanze pericolose, rischio incendio
				Impianto climatizzazione	Emissioni atmosferiche (sost. lesive ozono)
				Cabina regolazione	Prelievi idrici, consumi energetici
				Deposito oli e combustibili	Rischio incendio (CPI)
Savio	Impianto di sollevamento	Via Mensa 44, loc. Mensa di Ravenna (RA)	3, 7C	Officina (manutenzioni e magazzino)	Rifiuti, sostanze pericolose, rischio incendio
				Cabina regolazione	Prelievi idrici, consumi energetici
				Deposito oli e combustibili	Rischio incendio (CPI)
Volta Scirocco	Traversa sul fiume Reno	Via Gattolo Inferiore 25, Mandriole di S. Alberto (RA)	3, 7C	Centrale elettrica	Sostanze pericolose, inquinamento elettromagnetico
				Cabina regolazione	Prelievi idrici, consumi energetici
				Deposito oli e combustibili	Rischio incendio (CPI)

Sezione 3: Modalità operative

Sito	Tipologia	Indirizzo o localizz. su cartografia	Processi svolti (cod.)	Aspetti ambientali	Fattori ambientali coinvolti
Asta	Canale	Province FE-BO-RA-FC-RN	3, 7B	Distribuzione	Alterazione qualità acque
				Raccolta alle griglie	Rifiuti
				Sorveglianza	Rifiuti, scarichi, prelievi abusivi
Marsili	Azienda agricola	Via Ronchi 4, Mezzolara di Budrio (BO)	8	Deposito Antiparassitari	Sostanze pericolose, rifiuti
				Frigoriferi	Emissioni atmosferiche (sost. lesive ozono)

3.3 METODOLOGIA DI LAVORO

La realizzazione della AAI è stata condotta al fine di verificare che le procedure esistenti all'interno del Consorzio siano in grado di garantire il rispetto della normativa di riferimento in presenza di qualunque condizione operativa.

Il presente capitolo descrive le modalità di raccolta e di elaborazione dei dati ambientali, ovvero dei dati necessari a stabilire, per ogni specifica attività:

- gli Aspetti Ambientali significativi e non significativi ma comunque applicabili;
- le Interazioni Ambientali correlate;
- la valutazione degli Impatti Ambientali, diretti e indiretti, senza escludere alcun tipo di impatto correlabile a leggi in vigore per l'ambiente.

Sulla base dei dati ambientali raccolti vengono infine descritte le responsabilità e le modalità inerenti alla valutazione dei livelli di rischio ambientale cui potrebbe essere soggetto il personale, la popolazione residente nel territorio consortile e l'ecosistema in generale.

Il seguente schema riassume le fasi operative a tal fine necessarie.

Fase	Attività	Responsabili
1	Analisi stato dell'arte	GLQ
2	Identificazione Aree Omogenee	GLQ
3	Analisi delle Aspetti ambientali	RGQA
4	Valutazione degli impatti	GLQ
5	Azioni a seguire	DG

Sezione 3: Modalità operative

Fase	Attività	Responsabili
6	Archiviazione database	RGQA-RGQ

Descrizione delle attività (fasi)

1) Analisi stato dell'arte

La valutazione iniziale ambientale è stata realizzata mediante uno studio dell'impatto ambientale e ad una rilevazione dei valori dei parametri relativi ai 9 Fattori ambientali considerati significativi (elenco in sez. 2).

A tal fine sono state effettuate le seguenti analisi:

- stato attuale del territorio consortile (descrizione globale e uso delle aree di suolo circostanti);
- conformazione territoriale (analisi idrogeologica, andamento delle acque di superficie, zone di protezione speciale e rilevanti per l'ambiente);
- storia del Consorzio;
- ispezione delle infrastrutture dislocate sul territorio (utilizzo attuale, fonti di potenziale inquinamento, accumulo rifiuti, immagazzinamento materiali pericolosi, presenza di trasformatori elettrici raffreddati a olio [con eventuale presenza di PCB-PCT], presenza di amianto, aree di potenziali rischi, probabilità di contaminazione del suolo e delle acque, suggerimenti o consigli);
- tutti gli impatti ambientali delle attività e dei servizi erogati dal Consorzio per stabilire quali possano determinare impatti significativi;
- le prassi operative, o istruzioni, o procedure già esistenti e/o in atto;
- i riferimenti causali di situazioni anomale verificatesi in precedenza;
- le possibili situazioni di emergenza o i possibili incidenti.

Il RGQA ha la responsabilità per il controllo della completezza e della veridicità dei dati, della loro elaborazione e della diffusione dei risultati.

2) Identificazione Aree Omogenee

Tali Aree rappresentano una suddivisione operativa dei processi di erogazione dei servizi individuati nel Consorzio (secondo lo schema riportato al par. 3.1). Nelle prime tre colonne della tabella M-91 sono elencate, per

Sezione 3: Modalità operative

ogni processo coinvolto, le attività operative in cui sono stati suddivisi e codificati ai fini dell'analisi di impatto, e i relativi responsabili interni.

3) Analisi degli Aspetti ambientali

Gli Aspetti Ambientali vengono analizzati per poter stimare la ricaduta sul sistema ambiente, positiva, negativa o nulla, definita convenzionalmente "Impatto Ambientale" (cfr. definizioni in sez. 2).

Annualmente il RGQA, attraverso il GLQ, reperisce tutti i dati e le informazioni ritenute utili al fine di determinare l'interazione esistente tra le Aree di attività del Consorzio e i Fattori Ambientali. I dati a consuntivo vengono controllati dal GLQ, per quanto concerne l'adeguatezza ai fini della successiva elaborazione e l'attendibilità, quindi riportati nei corrispondenti fogli di lavoro in formato excel della Matrice di Valutazione degli Impatti Ambientali (M-91 in Allegato 1 al presente documento) dal RGA. I dati raccolti inoltre costituiscono base per l'elaborazione di Indicatori di Prestazione Ambientale del Consorzio, classificati nella colonna K, secondo quanto richiesto dalla norma, in impatti ambientali "diretti" e "indiretti" (ossia rispettivamente quelli derivanti da attività del Consorzio che direttamente immettono inquinanti o alterano l'ambiente, e quelli di derivazione da attività non consorziali ma che il Consorzio può comunque controllare od orientarne la gestione), e in colonna J in termini di frequenza attesa che include le principali condizioni richieste anch'esse dalla norma ("normali", "anormali" e "di emergenza", cui il Consorzio ha aggiunto quelle "stagionali").

4) Valutazione degli Impatti

La significatività degli Impatti viene stimata tenendo conto di una pesatura, che è funzione delle classificazioni sopra descritte, e di due parametri di valutazione "I" e "C" dei dati a consuntivo, basati su criteri oggettivi di confronto. In particolare il parametro di Importanza "I" tiene conto del danno, o del beneficio, o del bilancio complessivo tra i due effetti, dell'impatto ambientale, della sua reversibilità, dei costi di rimedio e della rilevanza territoriale, (criteri sinteticamente riportati in coda ad ogni

Sezione 3: Modalità operative

specifico foglio di calcolo dell'Allegato 1), secondo un modello di scala di Hillary modificato secondo quanto riassunto nella tabella che segue:

I = Importanza del danno/beneficio dovuto all'impatto		
Valore di I	Livello	Descrizione situazione
- 4	Danno grave	Il danno è irreversibile
- 3	Danno alto	Il danno è reversibile in tempi lunghi e con alti costi
- 2	Danno medio	Il danno è reversibile ma in tempi medi o con alti costi
- 1	Danno lieve	Il danno è reversibile con tempi e costi ragionevoli
0	Danno nullo o equivalente al beneficio	I danni ed i benefici ambientali si equivalgono o sono trascurabili in termini assoluti
+ 1	Beneficio lieve	Il beneficio è di modesta entità
+ 2	Beneficio medio	Il beneficio è rilevante
+ 3	Beneficio alto	Il beneficio è rilevante, anche in termini economici, a diffusione territoriale

Il parametro di Controllo e Coerenza "C" esprime invece una valutazione sintetica di conformità o meno ai requisiti legislativi in vigore (e di coerenza con i requisiti ISO) in materia ambientale, che il Consorzio tiene aggiornati in un apposito registro (mod. M-92). Tale check-list viene utilizzata dal GLQ per la verifica di conformità legislativa in materia ambientale, effettuata con periodicità almeno annuale, registrata mediante una scala ternaria di valori (0 = conformità totale, - 1 = conformità parziale, - 2 = nessuna conformità). In base al punteggio attribuito ai due parametri I e C, secondo la oggettività assegnata all'impatto considerato, ne deriva il calcolo della Significatività generale di impatto "S" così definita: $S = \min(I, C)$.

Il seguente schema associa i valori di significatività e ai criteri di priorità di intervento:

Valori di S	Significatività del danno
S ≤ -3	Alta Programmare e attuare AC immediatamente
S = -2	Media Programmare e attuare AC entro tempi pianificati compatibili con il problema emerso
S = -1	Bassa Considerare azioni migliorative o preventive
S = 0	Nulla Prevedere azioni volontarie di miglioramento

Sezione 3: Modalità operative

5) Target ambientali e Azioni a seguire

Per ogni Impatto risultato significativo viene pianificato un opportuno programma correttivo e/o preventivo inserito nel Piano di Miglioramento Ambientale (PMA). La significatività è considerata condizione sufficiente per innescare l'obbligo di una azione correttiva. In caso contrario (cioè in presenza di impatto negativo poco significativo o nullo, ovvero di impatto positivo di qualunque entità) è facoltà del GLQ proporre ugualmente azioni di miglioramento.

Tali azioni sono correlate ad opportuni target ambientali generati a seguito dell'analisi ambientale per ciascun impatto e riportati sul citato mod. M-91. I target sono anch'essi proposti dal GLQ, sentita la DG. Le azioni sono richiamate sul modello citato e riportate per esteso sul PMA, con indicazione di tempi e metodi di attuazione delle misure individuate, nonché delle responsabilità di applicazione.

6) Archiviazione

Il RGQA cura l'aggiornamento, la distribuzione in forma controllata e la conservazione dei documenti di Analisi Ambientale in cui riporta i risultati della valutazione effettuata sulla significatività degli impatti ambientali. Parte dei dati ambientali raccolti sono utilizzati inoltre per il calcolo degli indicatori, quale strumento di misura e monitoraggio delle prestazioni del Sistema.

3.4 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ISO 14001

Il Consorzio, tenendo in considerazione i fattori ed i requisiti declinati nella Sez. 4, par. 4.1 e 4.2, effettua una analisi e valutazione dei rischi per ciascun processo del SGQ. Essa viene realizzata e tenuta aggiornata mediante interviste condotte presso tutto il personale dell'Ente e viene formalizzata su un apposito modello (M-91). La valutazione avviene applicando la seguente formula:

$$R = P \times I$$

Sezione 3: Modalità operative

dove:

R è il livello di rischio ambientale; esso assume i seguenti valori:

Rischio (R)		Probabilità (P)				
		1	2	3	4	5
Impatto (I)	0,05	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1
	0,4	0,4	0,8	1,2	1,6	2
	0,8	0,8	1,6	2,4	3,2	4

La probabilità di accadimento atteso "P" può assumere i seguenti valori:

Valori di P	Accadimento atteso
1	Raro
2	Improbabile
3	Possibile
4	Probabile
5	Quasi certo

Esso viene calcolato sulla base dei dati storici su scala (minima) decennale disponibili dai database del CER e riportati su M-91 per ciascun aspetto ambientale monitorato.

L'impatto ambientale attribuito "I" può assumere i seguenti valori:

Valori di I	Impatto ambientale
0,05	Insignificante
0,1	Minore
0,2	Moderato
0,4	Maggiore
0,8	Severo

Le attribuzioni di impatto sono classificate secondo criteri che variano aspetto a. per aspetto a. e sono dettagliatamente riportate su M-91.

Sezione 3: Modalità operative

L'ente implementa azioni di mitigazione dei rischi in ordine di priorità decrescente, secondo la seguente tabella:

Ordine di Priorità	Valutazione del Rischio	Valori di RI					
1°	ALTO	se	R	≥	2		
2°	Medio	se	0,8	≤	R	≤	1,6
3°	Basso	se	0,2	≤	R	≤	0,6
4°	Trascurabile	se	0,05	≤	R	<	0,2
5°	Beneficio (opportunità)	se	R	=	0		

3.5 MODULISTICA RICHIAMATA

ALL. 1: (MOD. M-91) MATRICE IMPATTI E RISCHI AMBIENTALI

ALL. 2: (MOD. M-92) REGISTRO DELLE PRESCRIZIONI LEGALI APPLICABILI

ALL. 3: SITUAZIONE CONDIZIONATORI

ALL. 4: SITUAZIONE CANTIERI

ALL. 5: SITUAZIONE SCARICHI

ALL. 6: SITUAZIONE CPI

Sezione 4: Risultati

4.1 ANALISI STATO DELL'ARTE

Anche per l'anno solare 2022 il GLQ ha raccolto e controllato tutti i dati e le informazioni relative ai Fattori Ambientali identificati come significativi e relativi a ciascuna attività del Consorzio. I 9 fattori Ambientali identificati sono quelli da considerarsi applicabili ai fini del monitoraggio, per individuarne le giuste interazioni e quantificarne la ricaduta sull'ambiente (Valutazione degli Impatti correlati). Come indicato in sez. 3, i dati vengono sinteticamente riportati sulla matrice M-91 allegata al presente documento. A completamento di tale matrice, qui di seguito vengono brevemente esaminate le interazioni ambientali rilevate nell'ultimo anno, raggruppate per Fattore Ambientale.

Fattori ambientali

A: Emissioni atmosferiche

La produzione di emissioni atmosferiche correlate al funzionamento delle centrali termiche per il *riscaldamento dei locali* ha una incidenza poco significativa in quanto tutte le caldaie sono alimentate a gas naturale. Le caldaie sono state rinnovate in anni recenti e vengono regolarmente mantenute.

Il consumo di combustibile dovuto all'utilizzo degli automezzi consorziali è ancor meno significativo, trattandosi di (pochi) veicoli di piccola dimensione e a bassa emissione. Altrettanto dicasi per le attività di saldatura che possono generare emissioni localizzate, svolte presso i magazzini di tronco: esse sono classificate come interventi "occasional", in quanto realizzate in modo del tutto sporadico e limitato a piccoli interventi di riparazione locale, quindi con emissioni trascurabili.

Nell'ambito di questo aspetto, i consumi di tutti gli impianti e automezzi vengono contabilizzati e indicizzati mediante conversione in termini di "tonnellate di CO₂ equivalente totali" dell'energia elettrica e dei combustibili consumati annualmente. Tale computo corrisponde al calcolo dei gas serra prodotti dalla somma delle emissioni dell'Ente, classificate come "dirette" e

Sezione 4: Risultati

“indirette da consumo di energia elettrica acquistata” e rientranti nelle categorie GHG-Protocol identificate rispettivamente “Scope-1” e “Scope-2”.

B: Rifiuti

La maggior produzione di rifiuti deriva dalle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinarie delle opere civili ed elettromeccaniche del Consorzio: si tratta di rifiuti classificati normativamente come “speciali”, con prevalenza di “non pericolosi” rispetto ai “pericolosi” (questi ultimi costituiti essenzialmente dagli olii esausti).

Viceversa, le attività di manutenzione ordinaria (sfalcio e potature) lungo le pertinenze dell’asta producono una tipologia di rifiuto classificata esclusivamente come “biomassa”, e in quantità abbastanza limitate. Si tratta perciò di rifiuti prevalentemente verdi (canna palustre, piante acquatiche, ecc.), che sono normalmente triturati e lasciati in prossimità affinché si realizzi la naturale decomposizione e l'assorbimento da parte del terreno.

Le operazioni di pulizia delle griglie presenti presso gli sbarramenti lungo tutto il corso del canale producono un rifiuto di tipo sostanzialmente identico e in quantità pure limitate (grazie alla sostanziale assenza di interferenze o interconnessioni dell’asta con l’esterno), ma in questo caso il Consorzio provvede al suo regolare conferimento mediante ditte terze autorizzate e, in caso di presenza occasionale di altro rifiuto, il personale preposto provvede alla sua differenziazione prima delle operazioni di scarico. Tutti i quantitativi permettono, almeno sino ad oggi, una frequenza di conferimento annuale.

La sorveglianza che il personale del Consorzio svolge quotidianamente lungo le proprie pertinenze permette di identificare rifiuti, anche pericolosi, eventualmente abbandonati da ignoti dentro il canale o nelle zone di rispetto e quindi di intervenire attivando le autorità competenti per la loro rimozione e un corretto smaltimento. Ove le autorità competenti non assolvano il loro compito o qualora si ravvisino condizioni di particolare urgenza il Consorzio interviene direttamente incaricando una ditta autorizzata reperita localmente o convenzionata.

Sezione 4: Risultati

Per quanto riguarda gli odori nessuna delle attività svolte dal Consorzio genera problemi di cattivi odori. La sorveglianza diretta del personale dello stato dei canali, permettendo di individuare eventuali sversamenti o scarichi di sostanze maleodoranti, agisce positivamente rispetto al fattore odori in quanto consente di intervenire, singolarmente o in collaborazione con altri enti, per rimuovere le cause del problema. L'efficienza della sorveglianza è fondamentale per individuare casi di sostanze maleodoranti e ciò rimanda in generale alla necessità di valutare attentamente le modalità secondo le quali attualmente è svolta tale attività. Inoltre, la tempestività dell'intervento è cruciale per una corretta gestione delle problematiche relative agli odori e potrebbe essere oggetto di particolare attenzione in protocolli di coordinamento tra i soggetti interessati. Nel periodo preso in considerazione dall'AAI non sono stati registrati sversamenti di nessuna natura.

C: Rumore

L'inquinamento da rumore è un fattore di nocività diffuso nell'ambiente a causa dell'urbanizzazione crescente, dell'incremento della rete stradale con criteri che spesso non tengono conto dell'impatto acustico e delle attività commerciali, industriali ed artigianali.

Il Consorzio di Bonifica ha condotto una indagine acustica sui propri impianti con un programma di monitoraggio triennale, ed effettua regolarmente valutazioni ambientali di impatto acustico per tutti gli interventi progettati internamente (soggetti o meno a concessione edilizia).

D: Sostanze chimiche

Le sostanze pericolose detenute presso i siti del Consorzio sono le seguenti:

- oli per trasformatori elettrici contenenti tracce di PCB-PCT (sotto soglia e monitorati);
- sostanze chimiche classificate come pericolose (presidi fitosanitari) stoccate presso il magazzino della azienda agricola Marsili e utilizzate per l'attività di sperimentazione irrigua (unitamente alle relative schede di sicurezza);

Sezione 4: Risultati

- sostanze chimiche per determinazioni analitiche (reagenti) stoccate presso i locali del laboratorio interno (sede) (unitamente alle relative schede di sicurezza);
- combustibili stoccati presso l'impianto del Palantone.

In tutti i casi vi è il controllo della detenzione e uso di tali sostanze da parte del Resp. per la sicurezza. Per quanto riguarda i trasformatori sono state da tempo concluse le operazioni di bonifica/rimozione o messa in sicurezza.

E: Prelievi idrici

Questo impatto tiene conto dell'entità di prelievo operata dal CER presso i corsi d'acqua (essenzialmente Po e Reno) rispetto al deflusso minimo vitale (DMV) determinato per tali fiumi. L'entità dei prelievi idrici viene monitorata con frequenza giornaliera alla stazione di sollevamento sul fiume Po (Palantone); sul fiume Reno, essendo il prelievo effettuato alla foce, l'impatto sul DMV è comunque irrilevante. Il monitoraggio dei prelievi da Reno è eseguito con frequenza stagionale. Poiché a tutt'oggi sono in corso studi e ricerche per definire il valore da attribuirsi al DMV, il parametro di valutazione stabilito dal CER per il momento è di scarsa efficacia. Viene controllato il volume derivato in relazione tiene conto della riduzione % di deflusso causata dai prelievi.

F: Impatto visivo, paesaggistico, archeologico

In generale l'attività svolta dal Consorzio ha una ricaduta indiretta sul territorio servito in termini di valorizzazione degli aspetti paesaggistici. In particolare, la messa a disposizione di elevati volumi di acqua ai consorzi irrigui favorisce lo sviluppo di flora spontanea nelle zone limitrofe ai canali e dona maggior vigore alle coltivazioni, contribuendo quindi a rafforzare la componente stagionale tipica del paesaggio di campagna a clima umido anche in piena estate, e complessivamente migliora le condizioni del bilancio idrico di bacino.

Per quanto riguarda la valutazione di impatto archeologico, in seguito all'approvazione del relativo provvedimento di legge nazionale (D.Lgs. n.

Sezione 4: Risultati

63/2004) per le opere pubbliche, il Consorzio è tenuto a far effettuare alle sovrintendenze ricognizioni sul luogo in cui sorgerà il cantiere in cui si realizzerà l'opera pubblica al fine di accertare la presenza di eventuali reperti di interesse storico, culturale o artistico e di conseguenza razionalizzare e ridurre i ritardi e le sospensioni che accompagnano il ritrovamento di reperti archeologici nei cantieri. In sede di V.I.A devono invece essere svolte indagini specifiche (realizzate secondo procedure predefinite) per acquisire informazioni di ricerca storica d'archivio, analisi della cartografia storica e dell'iconografia esistente, oppure fotointerpretazione, e ancora catalogazione dei reperti archeologici. La sintesi dei dati rilevati porta alla valutazione sulla eventuale presenza di siti archeologici esistenti e/o perduti per la gestione e la pianificazione edilizia e urbana di qualsiasi territorio.

Ai fini della presente Analisi Ambientale il relativo impatto viene quantificato in funzione degli investimenti sostenuti annualmente dall'Ente per tali attività. Va però ricordato che in passato l'Ente ha volontariamente investito risorse proprie nella conservazione e valorizzazione del patrimonio archeologico, naturale e paesaggistico per lungo tempo prima che questo divenisse un obbligo di legge.

G: Alterazione della comunità biotica

Le più significative alterazioni della comunità biotica sono generate dall'approvvigionamento idrico di aree naturali e oasi naturalistiche che contribuisce in positivo allo sviluppo e alla tutela della flora e della fauna ivi presenti. I più importanti biotopi dulcacquicoli nazionali sono mantenuti in essere anche grazie agli apporti idrici del CER. Indirettamente anche la funzione di sbarramento operata presso la foce del Reno impedendo la risalita dell'acqua di mare e del cuneo salino salvaguarda di fatto l'intero territorio circostante sottoposto a SIC-ZPS (in mancanza della barriera le biocenosi ed il paesaggio tutto subirebbero profonde modificazioni in pochi anni). Gli apporti di acqua del tratto finale del torrente Lamone durante il periodo estivo ne preservano il carattere, la flora riparia ed acquatica e la fauna ittica e dell'ambiente ripariale durante il periodo primaverile-estivo,

Sezione 4: Risultati

migliorando significativamente la qualità dell'acqua del torrente e garantendo una portata adeguata anche a fronte degli importanti prelievi operati per usi civili ed agricoli. Le acque del CER, benché tendenzialmente oligotrofiche, sostengono una modesta fauna ittica e sono classificate acque di categoria A. Durante le operazioni di manutenzione stagionale vengono posti in essere tutti gli accorgimenti possibili per la salvaguardia della fauna ittica presente nell'asta del canale. Il canale potrebbe costituire una via di diffusione delle specie ittiche tra bacini idrici fisicamente separati prima della costruzione dell'opera.

H: Alterazione della qualità delle acque

Lungo l'asta del canale si riscontrano effetti di autodepurazione, successivi all'azione di lagunaggio e fitodepurazione operata dal transito nel Cavo Napoleonico. Data la grande importanza dell'azione di depurazione che naturalmente avviene durante il transito nel Cavo Napoleonico, il parametro di monitoraggio assunto è il tempo medio di sostituzione del volume immesso in esso. Tale parametro può essere considerato quale funzione indiretta della qualità dell'acqua in quanto, sulla base delle osservazioni storiche di oltre un quindicennio di monitoraggio, si è giunti a stabilire che, qualora il tempo di ritenzione medio mensile sia inferiore ai 4 giorni per più mesi consecutivi, la capacità di abbattimento dei carichi inquinanti risulta diminuita, causando un peggioramento delle condizioni ambientali di tipo "marcato" se si superano i 3 mesi consecutivi, mentre rimane più moderato in presenza di superamenti inferiori (o al massimo coincidenti con i 3 mesi estivi). L'effetto del ridotto tempo di ritenzione nel Cavo sulla capacità autodepurante è marcato nei mesi di maggiore richiesta irrigua, e quindi a maggiore velocità di transito, e minore nei mesi primaverili ed autunnali. La valutazione tiene conto della stagionalità dei fenomeni per la valutazione dell'impatto. In generale, anche nelle peggiori condizioni, si ha comunque un miglioramento delle caratteristiche fisico-chimiche e microbiologiche dell'acqua transitata rispetto a quelle misurate al punto di prelievo da Po.

Sezione 4: Risultati

Il periodo minimo ottimale di ritenzione viene calcolato sulla base di serie storiche di dati originantesi da condizioni a monte del punto di presa in Po che sono nel tempo state profondamente modificate. Si ritiene possibile che un tempo medio di sostituzione delle acque nel Cavo Napoleonico più breve possa risultare egualmente efficace, anche tenendo conto del fatto che la stessa opera di presa al Palantone è attualmente in corso di rifacimento strutturale e dimensionale (vedasi Allegato 4 – Cantieri). A partire dall'anno di rendicontazione 2022 questo importante indicatore è stato pertanto revisionato nei termini sopra esposti.

Il CER, per tutta la sua estensione, non ha funzioni scolanti e deve considerarsi un adduttore idrico puro. Per sua natura non deve quindi ricevere immissioni di acque di scolo o scarichi di qualsiasi genere. Le normali operazioni di sorveglianza dell'asta da parte del personale del Consorzio permettono di *identificare eventuali scarichi liquidi o sversamenti abusivi da parte di terzi*, contenenti sostanze inquinanti, e di segnalarli all'autorità competente in modo che la situazione di danno ambientale possa essere circoscritta e risanata. In collaborazione con ARPAE ed agli altri enti a ciò istituzionalmente preposti, gli addetti del Consorzio provvedono a segnalare la presenza di sostanze pericolose con la massima sollecitudine, in attesa delle operazioni di bonifica. Il monitoraggio degli sversamenti abusivi è effettuato mediante la registrazione degli eventi dei quali viene considerato come indicatore il numero di casi segnalati annualmente. Si tratta in generale di eventi rari e sporadici. I dati relativi alla qualità delle acque, monitorati mediante un laboratorio interno, vengono resi pubblici sul sito del CER (www.consorziocer.it).

Altri fattori ambientali

Vengono descritti di seguito tutti i rimanenti fattori ambientali non valutati secondo la metodologia della presente Analisi, ma ugualmente gestiti dal Consorzio per effetto della loro applicabilità reale o potenziale in termini legislativi.

Sezione 4: Risultati

Amianto

Il Consorzio ha effettuato un censimento dei materiali contenenti amianto utilizzati nell'ambito delle proprie attività, evidenziando l'assenza di situazioni di questo tipo. Nel caso di necessità di operazioni di messa in sicurezza per lavorazioni su manufatti o materiali (tubature, guarnizioni, impianti, ecc.) con amianto, ci si avvale di ditte specializzate esterne.

Scarichi liquidi

Non sussistono attività del Consorzio che generino produzione di scarichi liquidi in quantità impattanti per l'ambiente: non esistono scarichi di tipo industriale e quelli domestici prodotti dalle sedi sono conformi alle vigenti norme nazionali e regionali (D.Lgs n. 152/06 e s.m.i., e a livello locale DGR n. 1053/03). Il monitoraggio dei siti dove tali scarichi sono presenti, per i quali è prevista l'autorizzazione, è riportato sull'Allegato 5: degli 11 siti del Consorzio in cui sono presenti scarichi domestici, 9 risultano attualmente autorizzati e 2 non applicabili in quanto non di proprietà dell'Ente (azienda agricola Marsili).

Rischio incendio

I siti del consorzio nei quali risulta obbligatoria la pratica di CPI sono 10 (riportati in dettaglio in Allegato 6, unitamente a quelli non soggetti). Nel corso dell'ultimo anno è stata inoltrata la SCIA ad esecuzione delle prescrizioni e integrazione di inizio nuova attività unitamente alla pratica di rinnovo delle attività preesistenti per i siti di Pieve di Cento e Crevenzosa.

PCB/PCT

Le analisi dei contenuti di PCB/PCT su tutte le apparecchiature (trasformatori ad olio) censite hanno fornito risultati al di sotto delle soglie di legge e di pericolosità.

Sezione 4: Risultati

CFC e altri gas lesivi per l'ozono o climalteranti

Effettuato il censimento di tutti gli impianti di condizionamento presso i siti in cui sono presenti (cfr. Allegato 3), dove si dimostra che le sostanze utilizzate non fanno parte di quelle fluorurate di cui è fatto divieto di utilizzo o di controllo graduale (CFC e HCFC) ai sensi del DM del 3/10/2001 e del DM 74/2012; nei circuiti, infatti sono presenti le seguenti sostanze: R410A, R407C, R404, R32 o H₂O.

Campi elettromagnetici

Le indagini sui campi elettromagnetici eseguite in passato presso le stazioni di sollevamento Palantone, S. Agostino Est, Pieve di Cento, Crevenzosa, Savio, presso la Traversa di Volta Scirocco, l'azienda Sperimentale Marsili e la Sede hanno fornito risultati che indicano che i valori per i campi magnetici ed elettrici nei siti controllati non superano le soglie consentite dalle norme vigenti.

Cantieri

Al momento gli interventi progettati e in corso di accantieramento sono 2 (vedasi Allegato 4). Gli impatti sono regolarmente monitorati attraverso gli strumenti previsti a norma di legge (attività di screening ambientale o VIA laddove prevista, documentata all'interno degli elaborati progettuali) o in base a quanto previsto dalle procedure di SGQA consortili (cfr. modello M-44-A: Valutazione degli impatti ambientali correlati agli interventi di progettazione ed esecuzione lavori).

Inquinamento luminoso

Non sussiste l'applicabilità per i siti del Consorzio: i sopralluoghi condotti nell'ambito delle verifiche ispettive condotte periodicamente presso i vari impianti hanno confermato questa situazione.

Sezione 4: Risultati

4.2 SINTESI DELLE VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE

Nella presente sezione sono sintetizzati e commentati i risultati dell'analisi ambientale, riordinati per parametro di interazione monitorato.

- 1) Acqua prelevata da Po: l'impatto del prelievo permane nullo in quanto non è mai stato intaccato il DMV neppure nel corso di tutto il 2022; oltre a ciò si registra una lieve diminuzione del volume totale derivato rispetto all'anno prima (-8,5%), riportando il valore annuo sui livelli del 2020 (circa 332 Mmc). Il dato rimane in ogni caso percentualmente assai poco rilevante se raffrontato con la portata complessiva del Po nel punto di prelievo (impianto Palantone). Il trend storico rimane comunque in crescita, a causa dall'azione combinata dei cambiamenti climatici e dell'aumento delle utenze servite sul territorio a seguito dell'aumento dei fabbisogni; per garantire la continuità di consegna il CER sta proseguendo nel potenziamento strutturale sia della sua capacità di pescaggio che di sollevamento della risorsa idrica.
- 2) Acqua prelevata da Reno alla Traversa: l'impatto di prelievo è anch'esso nullo per i medesimi motivi di cui al punto 1; in questo caso si registra anche una importante diminuzione (-11,4%) portando il valore al minimo storico assoluto, con meno di 20 Mmc/anno. In questa situazione si conferma molto positivo il beneficio dovuto allo sbarramento della traversa che impedisce nelle frequenti fasi di magra la risalita dell'acqua di mare e del cuneo salino, salvaguardando l'intero territorio circostante sottoposto a SIC-ZPS; in assenza di questo sbarramento si stima che l'area sarebbe sottoposta a salinizzazione nel giro di 1-2 anni).
- 3) Acqua consegnata: consegnata: l'impatto nel 2022 è sceso ad una efficienza di consegna più bassa, fermandosi all'85%, principalmente a causa del protrarsi del periodo siccitoso per più stagioni consecutive, già dall'anno precedente a quello in oggetto. Infatti, la ripetitività di stagioni calde e secche tende ad aumentare le perdite per infiltrazione, a causa dell'aumento del tasso di aridità del terreno sottostante l'asta e in particolare il cavo Napoleonico, e quelle per evaporazione, specialmente

Sezione 4: Risultati

nel periodo estivo. Il dato è legato all'invarianza dei volumi invasati al fine di garantire il servizio rispetto alla domanda dell'annata, ma questa rigidità infrastrutturale non è al momento compensabile da un diverso governo del sistema. Tuttavia, sono previsti interventi correttivi in presenza di significativi gap come quello verificatosi proprio nel 2022 e in questo caso è già stato pianificato un affinamento della metodologia di stima dell'efficienza di consegna separando i contributi dell'asta nei due tratti Occidentale e Orientale, vista la notevole diversità strutturale e di capacità. È invece risultato assai positivo l'impatto visivo e paesaggistico grazie alla disponibilità di risorsa idrica assicurata su un territorio di oltre 3.000 kmq, garantita per un periodo annuo che tende a divenire sempre più esteso proprio per le vicende climatiche sopra esposte.

- 4) Tempo medio di residenza idraulica (T_{mri}): questo dato viene utilizzato come indicatore, in quanto fornisce un'informazione indiretta sull'efficienza del sistema in termini di miglioramento della qualità dell'acqua. Sulla base delle osservazioni ventennali effettuate dal CER, monitorando qualitativamente le acque vettorate all'interno del proprio sistema idrico, e dei dati presenti nella letteratura scientifica, per ogni parametro qualitativo, si possono fornire specifiche indicazioni sul numero di giorni necessari al raggiungimento di determinati obiettivi. Tuttavia, al fine di semplificare la procedura, è necessario individuare un unico valore che abbia valenza universale. Considerando il prevalente impiego delle acque per uso agricolo, per le quali è richiesta una "qualità irrigua" e, in misura minore, per gli utilizzi industriali e idropotabili, dove viene privilegiata quella "tecnologica", la valutazione della capacità di abbattimento deve necessariamente tenere conto di entrambi gli impieghi e ponderarne la rilevanza. Ne consegue che una soluzione di compromesso può essere considerata quella di stabilire che la capacità di abbattimento dei carichi inquinanti risulta diminuita quando il tempo di residenza idraulica del corpo idrico transiente all'interno del Cavo (t_s) è inferiore a 4 giorni. Inoltre, poiché la capacità

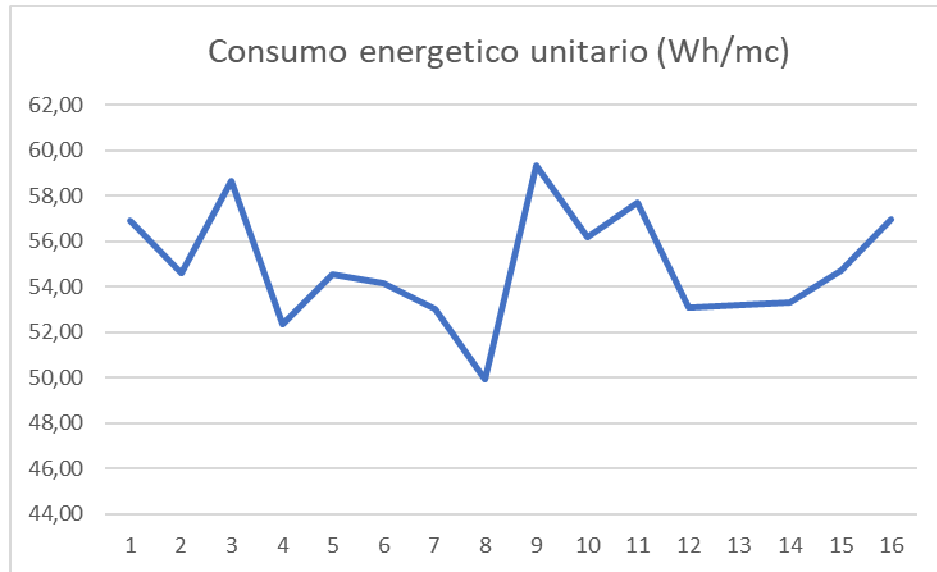
Sezione 4: Risultati

depurativa non è solo funzione del tempo ma anche della temperatura, alla discriminante dei 4 giorni va assegnato un diverso peso a seconda del periodo in cui si verifica suddividendo in due raggruppamenti temporali, uno da giugno ad agosto e l'altro nel restante periodo. Secondo tale correlazione l'impatto 2022 è diminuito con i nuovi criteri di valutazione dall'anno prima, tornando ad un livello di sofferenza "media" in quanto si è contratta a 3 mesi consecutivi (quelli estivi centrali), quotato a $I_p = -1$. il valore è stato ricalcolato a ritroso con l'applicazione del nuovo algoritmo, anche per poter effettuare immediatamente delle analisi storiche e di trend.

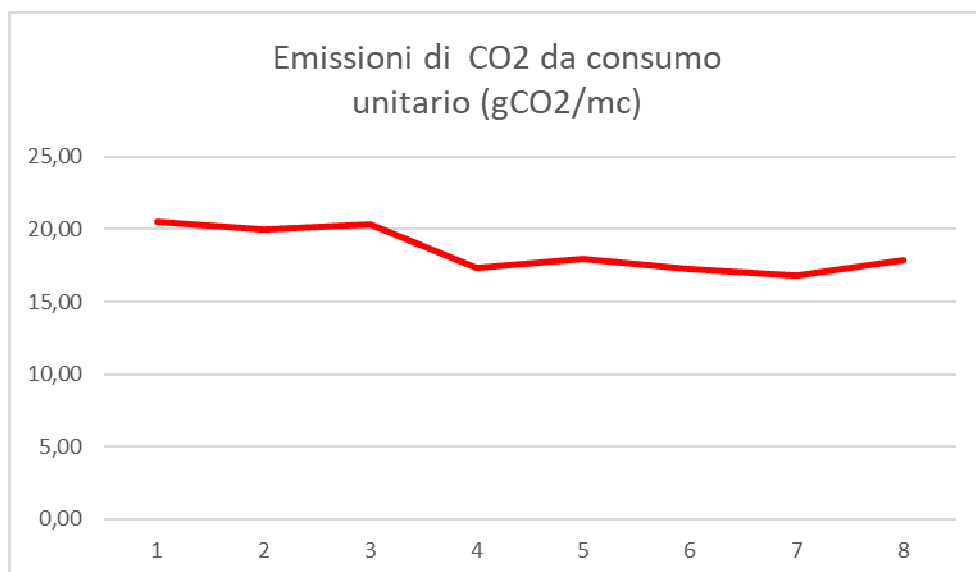
- 5) Consumo energetico impianti: nel 2022 i consumi hanno proseguito la corsa all'aumento, dovuta all'incremento della domanda, passando da 19,8 a 22 GWh. Il relativo impatto ambientale rimane leggermente negativo in quanto il delta totale dell'ultimo quinquennio (considerando la sommatoria di tutti i 5 punti di sollevamento lungo l'asta) ha superato il 10% in più (ha raggiunto il +25% per la precisione). Anche il consumo unitario, cioè il rapporto tra consumo totale di energia e acqua sollevata, è cresciuto, superando quota 65 Wh, per gli stessi motivi specificati in merito all'efficienza di consegna. Il relativo impatto ambientale rimane leggermente negativo (-1) in quanto il delta totale dell'ultimo quinquennio (considerando la sommatoria di tutti i 5 punti di sollevamento lungo l'asta) ha superato il 10% in più (ha raggiunto il +15% per la precisione).

Il consumo unitario, invece, cioè il rapporto tra consumo totale di energia e acqua sollevata, è solo lievemente cresciuto, sfiorando quota 55 Wh, dopo che nel triennio precedente si era stabilizzato intorno ai 53 Wh per mc sollevato (ma era a oltre quota 57 nel 2017) a testimoniare la conferma di un'ottima efficienza di consegna anche in presenza di annate di stress climatico crescente (grafico):

Sezione 4: Risultati



Se inoltre consideriamo questo dato di consumo energetico unitario anche in termini di impronta di carbonio, utilizzando come fattore di emissione quello fornito annualmente da AIB in relazione al mix energetico fornito dal GSE per la produzione media nazionale di energia elettrica (<https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix/2022>) lo stesso grafico mostra una discesa quasi costante, per effetto di due contributi, uno interno al CER (il miglioramento dell'efficienza di consegna), uno esterno (l'incremento su scala nazionale di quote di combustibili fossili a minor impatto emissivo e contestualmente delle fonti energetiche rinnovabili), quest'ultimo è peggiorato solo nel 2022 generando il piccolo incremento riscontrato lo stesso anno (+7%):

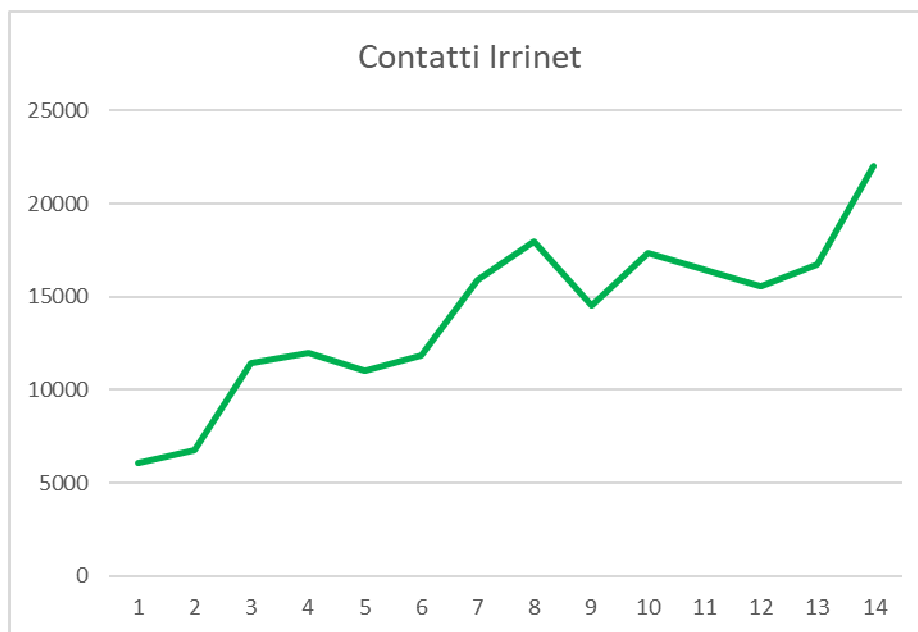


Sezione 4: Risultati

- 6) Segnalazioni: i dati relativi al 2022 risultano nulli per quanto riguarda gli scarichi abusivi, 2 sono i casi segnalati di abbandono rifiuti, 4 quelli di episodi franosi lungo le sponde del canale.
- 7) Approvvigionamento idrico oasi: le oasi naturalistiche di Punta Alberete e di Valle Mandriole hanno in concessione un prelievo idrico a uso irriguo dal CER; questo approvvigionamento, rimasto sui livelli degli anni precedenti, costituisce ovviamente un impatto positivo sull'ecosistema che si è insediato in tali aree.
- 8) Rilascio concessioni: questo indicatore, già monitorato in passato, è stato riconsiderato da quest'anno per valutare l'impatto ambientale correlato ai consumi idrici (e in termini di rischio per valutare quello associato ai prelievi illegali); nel 2022 il dato conferma un trend stabile su valori complessivi che oscillano poco sotto la soglia delle 500 unità, il che costituisce un impatto moderatamente positivo ($I_p = +1$).
- 9) Analisi acque: il laboratorio interno di monitoraggio della qualità delle acque ha effettuato 3.096 determinazioni nel 2022, un dato in aumento rispetto all'anno prima (+8,8%) e comunque ancora abbastanza allineato alla media del decennio (2.880). L'attività di monitoraggio della risorsa idrica è svolta nell'intento di predisporre azioni di mitigazione e contrasto degli eventuali problemi ambientali identificati; pertanto, essa ha una forte ricaduta in termini di monitoraggio della qualità delle acque irrigue e quindi del loro impatto sulla catena alimentare.
- 10) Interazioni con il territorio e con gli Enti di gestione territoriale: le molteplici attività spontaneamente od istituzionalmente svolte dal Consorzio a supporto del territorio e degli Enti operanti su di esso hanno un forte impatto positivo. La creazione e gestione di un sito web dedicato alla qualità dell'acqua irrigua consente un accesso in tempo reale agli operatori agricoli ed alle organizzazioni dei produttori alle informazioni necessarie per la corretta gestione delle pratiche irrigue nel rispetto della salubrità degli alimenti. Il servizio di assistenza tecnica irrigua "Irriframe" raggiunge decine di migliaia di produttori fornendo

Sezione 4: Risultati

loro dati oggettivi sull'esatto fabbisogno idrico delle colture consentendo rilevanti risparmi idrici nel settore agricolo. Il servizio è stato da tempo esteso anche su scala nazionale tramite l'associazione nazionale delle bonifiche (ANBI). Per avere un'idea dell'importanza di questo servizio sul territorio, il grafico seguente mostra l'andamento del numero di contatti negli ultimi 14 anni:



Similmente operano i Bollettini sullo Stato dell'Irrigazione e sulla Siccità. Il servizio Tecrirri provvede agli operatori agricoli tutte le indicazioni necessarie per la corretta progettazione degli impianti irrigui permettendo di realizzare la piena potenzialità di risparmio idrico delle più moderne tecnologie. Parallelamente viene svolta una intensa attività di supporto tecnico ad altri Enti (Consorzi di Bonifica associati e non, Assessorato Ambiente ed Agricoltura della RER, etc) la cui ricaduta si espleta nell'indirizzo o nella stesura di norme e regolamenti di rilevanza ambientale (PTA, Linee guida, etc). Molte delle citate attività hanno valenza nazionale. Il CER rappresenta inoltre l'insieme delle associazioni dei produttori e delle cooperative agricole europee, tramite il Copacogeca, l'ANBI e l'associazione Europea delle agenzie dell'acqua (EUWMA) nell'ambito del Partenariato EU per l'Acqua (EIP water), sotto la DG Ambiente e collabora con quello per l'agricoltura sostenibile, gestito dalla DG Agricoltura. Inoltre, il CER è promotore e co-

Sezione 4: Risultati

coordinatore del gruppo di azione WIRE (EIP water) che raggruppa 62 istituti di riferimento nel settore dell'agricoltura irrigua a livello EU. Impatto quindi giudicato molto positivo.

- 11) Attività di Ricerca e Divulgazione: la più che cinquantennale attività di ricerca e divulgazione svolta e sostenuta dal Consorzio ha prodotto un significativo impatto sulle pratiche irrigue a livello locale, nazionale ed internazionale, migliorandone l'efficienza ed aumentandone la sostenibilità e l'ecocompatibilità. Attraverso centinaia di pubblicazioni scientifiche e divulgative, la creazione di modelli di supporto decisionale, la partecipazione a progetti regionali, nazionali ed europei, il contributo a convegni nazionali ed internazionali l'attività di ricerca e divulgazione del Consorzio è stata capace di influire positivamente sulla gestione dell'agroecosistema. Impatto molto positivo.
- 12) Impatto visivo, paesaggistico, archeologico: l'attenzione posta dal Consorzio ai temi della conservazione del patrimonio storico ed archeologico e la positiva ricaduta della distribuzione delle acque del CER sulla conservazione del paesaggio rurale, dei canali di bonifica e del territorio rurale risultano in una valutazione di impatto positiva e di conformità alle norme vigenti in materia. Progetti in corso di realizzazione per la realizzazione di piste ciclabili nel tratto riminese ed il previsto risezionamento degli argini nel tratto iniziale, favoriranno una migliore integrazione dell'opera nel contesto sociale e paesaggistico.