

PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELLA GESTIONE DELLE ACQUE DI  
PROCESSO STABILIMENTO CONSERVIERO DI MESAGNE

II°  
*RELAZIONE DI APPROFONDIMENTO  
E CONTRODEDUZIONI*

ROSSI ENZO  
Direttore dello stabilimento

Tecnico abilitato  
Ordine P.A. di Grosseto

**PROPOSTA STUDIO PRELIMINARE IRSA-CNR**

**Allegato n. 1**



ISTITUTO DI RICERCA SULLE ACQUE  
Sede Secondaria di Bari



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Gent.mo Enzo Rossi

Conserve Italia

Stabilimento di Mesagne

Email: [erossi@ccci.it](mailto:erossi@ccci.it)

Oggetto: richiesta di collaborazione

In riferimento alla vostra richiesta del 14/06/2019, avente per oggetto la possibilità di sviluppare un progetto-programma con questo Ente, finalizzato a sperimentare gli effetti della eventuale immissione in falda profonda attraverso un pozzo assorbente del concentrato prodotto mediante impianto a osmosi inversa (attualmente sversato nel bacino del Cillarese), dopo aver esaminato la documentazione disponibile sul sito della Provincia di Brindisi relativo all'AIA del vostro stabilimento, unitamente alla documentazione tecnico-scientifica sull'area di interesse, si riporta quanto segue:

- La normativa e la letteratura tecnica assimilano i concentrati degli impianti di O.I. ad acque reflue in quanto prodotto di scarto di un processo industriale,
- L'immissione in falda profonda mediante pozzo assorbente di tali acque si può configurare quale scarico diretto nel sottosuolo, e quindi vietato ai sensi del Legge 152/2006,
- Il D.M. del MATTM del 02/05/2016 N. 100, che regola i criteri per l'autorizzazione al ravvenamento dei corpi idrici sotterranei, prevede che lo stesso ravvenamento possa avvenire tra un corpo idrico donatore a migliore qualità verso un corpo idrico di qualità inferiore; nel caso in oggetto, si propone l'eventuale ravvenamento nell'ambito dello stesso corpo idrico, tra l'altro, con acque aventi salinità superiore rispetto a quelle prelevate,

Alla luce di tali considerazioni, visti anche i pareri già espressi dagli enti preposti, si ritiene alquanto improbabile ottenere una deroga per svolgere la sperimentazione in oggetto, deroga che si ritiene debba essere autorizzata dal Ministero dell'Ambiente.

In tale contesto normativo e ambientale, si ritiene, altresì, importante avviare un'indagine tecnico-scientifica complessiva sull'area in oggetto, finalizzata a:

- caratterizzare tutte le pressioni presenti sul bacino idrografico dell'invaso del Cillarese, sia attraverso la raccolta di dati disponibili che la produzione di ulteriori dati,
- valutare l'impatto che tali pressioni possono avere sulla qualità delle acque invase,
- valutare la fattibilità e l'efficacia di possibili interventi di mitigazione, sia localizzati che a scala dell'intero bacino.

---

CNR - Istituto di Ricerca Sulle Acque – Area della Ricerca di Roma 1, Strada Provinciale 35d, km 0,7 - Montelibretti (Roma)

☎ +39 06 90672850-1 • FAX +39 06 90672 787 • [direzione@irsa.cnr.it](mailto:direzione@irsa.cnr.it) • [protocollo.irsa@pec.cnr.it](mailto:protocollo.irsa@pec.cnr.it) • [www.irsa.cnr.it](http://www.irsa.cnr.it)

SEDE DI BARI: VIALE FRANCESCO DE BLASIO, 5 - 70132 BARI - SEDE DI BRUGHERIO: VIA DEL MULINO, 19 - 20861 BRUGHERIO (MB)

SEDE DI VERBANIA: CORSO TONOLLI, 50 - 28922 VERBANIA (VB) - SEDE DI TARANTO: VIA ROMA, 3 - 74100 TARANTO TA

Codice Fiscale: 80054330586 • Partita IVA: 02118311006





Allo scopo di meglio inquadrare la problematica in questione, si riportano di seguito alcune considerazioni di carattere idrologico ed ambientale sul bacino del Cillarese.

L'origine **idrografica del Cillarese** è costituita dal canale Capece che nasce a Nord della Masseria Capitan Pietro in territorio di Mesagne. Esso assume il nome Gallina presso la SS7, divenendo Cillarese quando incrocia il canale Ponte Grande a sud-ovest della Masseria Cillarese. Il corso d'acqua, in origine alimentato da acqua piovana, attraversava i territori comunali di Mesagne e di Brindisi (percorrendo più di 7 km), prima di giungere nel seno di ponente del porto di Brindisi, assumendo l'aspetto di un avvallamento del tipo a lama. Il bacino imbrifero del Cillarese interessa terreni di natura sabbiosa e sabbioso-limosa giacenti su sabbie, nonché conglomerati e tufi del Pleistocene superiore, ed ha un bacino imbrifero di circa 155 km<sup>2</sup>, con regime naturale di tipo torrentizio, caratterizzato da assenza di deflusso naturale durante il periodo asciutto. Dal 1980 una diga (alta 16,5m e lunga 329m) sbarra il corso del canale Cillarese, permettendo la formazione di un invaso di circa 4 milioni di metri cubi di acqua (superficie di 276 ettari). L'invaso, realizzato grazie alle risorse della Cassa del Mezzogiorno e gestito dal consorzio SIRSI, è stato progettato per consentire l'approvvigionamento idrico dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi, senza attingere né dalle già scarse risorse idriche dell'Acquedotto Pugliese, né dalla falda. Oltre alle fluenze naturali, **l'invaso è alimentato dalle acque reflue depurate** dell'impianto di depurazione del comune di Mesagne e dalle acque raccolte dal collettore comunale a servizio dell'area industriale di Mesagne che si sviluppa lungo la SS7, in cui recapita, previo idoneo trattamento atto a ricondurre la qualità degli effluenti entro i limiti di Tab. 3 All. 5 L. 152/2006, anche lo stabilimento Conserve Italia (circa 400.000 m<sup>3</sup> su un periodo di 3 mesi). Su tale punto, vale la pena sottolineare che l'impianto di depurazione dell'AQP recapita nel canale Gallina annualmente circa 1.463.000 m<sup>3</sup> di acque reflue depurate (dati AQP 2015), giusta autorizzazione allo scarico in CINS e quindi seguendo i limiti della Tabella 4 All. 5 della Legge 152/2006 per scarichi sul suolo.

**Dal punto di vista ambientale e paesaggistico**, la creazione dell'invaso artificiale ha portato all'insediamento stagionale o permanente di numerose specie aviarie, tanto che l'area è stata sottoposta a vincolo naturalistico in quanto "oasi di protezione della fauna" (DPGR n.376 del 6 agosto 1992), arrivando più recentemente alla dichiarazione di sito di interesse regionale (SIR; codice IT9140012), nell'ambito del progetto del Ministero dell'ambiente per la creazione della rete ecologica europea "Natura 2000", in applicazione della cosiddetta "Direttiva Habitat" (direttiva 92/43/CEE). Attualmente, è in corso una procedura per il riconoscimento dello status di parco urbano da parte del comune di Brindisi, ai sensi della L.R. n.19 del 1997 ("Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia").

Per quanto concerne invece il **corpo idrico**, il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia ed in particolare il documento di caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della regione Puglia, in Attuazione al DM 131 del 16/6/2008, con delibera del DGR n. 774 del 23/03/2010 hanno tipizzato l'invaso del Cillarese nella categoria ME-1, ossia lago Mediterraneo tipo 1 in funzione della profondità media (minore di 15 m) su substrati calcarei e polimittici. Questa tipizzazione è associata ai laghi di acqua dolce, aventi per definizione conducibilità elettrica inferiore a 2500 µS/cm (oltre tale valore sono classificati come laghi salini).





Figurando tra i corpi idrici come invaso artificiale, il Cillarese è stato oggetto delle attività di **monitoraggio dell'ARPA Puglia**. In particolare, come risulta dalla 'classificazione rete nucleo 2016', è stata descritta la situazione degli elementi di Qualità Fisico-Chimica e del livello trofico mediante l'Indice composto LTLecco finalizzato alla definizione dello stato ecologico, ai sensi del DM 260/2010 (valutando al termine di un ciclo di monitoraggio, lo stato del potenziale ecologico e lo stato chimico per ciascun corpo idrico). Nello specifico, il DM 260/2010 prevede, ai fini della classificazione dello stato del potenziale ecologico dei corpi idrici lacustri, che gli elementi fisico-chimici da considerare a sostegno degli elementi di qualità biologica siano soltanto il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno ipolimnico, citando altri parametri quali il pH, l'alcalinità, la conducibilità e l'ammonio come parametri eventualmente utili a completare il giudizio di classificazione.

Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM (Corpi Idrici Fortemente Modificati) della categoria "Laghi/Invasi", quali quelli appartenenti al territorio della Regione puglia, la classificazione del potenziale ecologico sulla base degli elementi chimico-fisici si basa sull'utilizzo dell'indice LTLecco. Dai valori di questo indicatore per il 2016, l'invaso del Cillarese è risultato avere un potenziale ecologico Sufficiente (come già emerso per l'anno 2015 dal monitoraggio operativo svolto), essendo sempre buono il giudizio per lo stato chimico. Pur essendo l'obiettivo di qualità per questa categoria di corpi idrici quello del potenziale ecologico buono, lo stato attuale sufficiente e la presenza nel bacino di diverse pressioni, quantitativamente e qualitativamente rilevanti, pone una serie di elementi di riflessione e conferma la necessità di svolgere uno studio articolato sul territorio che valuti il ruolo di tali pressioni sul bacino, gli effettivi impatti sul lago ed arrivi ad individuare misure efficaci di tutela compatibili con l'utilizzazione delle acque accumulate. Una altra riflessione utile è da fare in relazione alla definizione della Tabella 3 All. 5 della Legge 152/2006, quale riferimento per l'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura. Infatti, risulta opportuno evidenziare che la Tabella 3 si articola su due colonne, la prima per lo scarico in acque superficiali (corpi idrici significativi), la seconda per scarico in rete fognaria, rientrando lo scarico dall'impianto Conserve Italia evidentemente in questa seconda fattispecie.

La suddetta tabella riporta tra le note la seguente: *"I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi possono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 5 relativa a sostanze pericolose"*. Dove appunto la nota 2 recita: *"Per quanto riguarda le acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e, per le zone sensibili quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/l."* In base a tali note, la situazione in esame sembra suggerire la revisione dei limiti di scarico della Tabella 3, in particolare per il fosforo e l'azoto, come azione di tutela della qualità del corpo idrico ricettore. Ciò anche in ragione della presenza del depuratore di Mesagne (con recapito nel Canale Gallina) autorizzato secondo limiti della Tabella 4, ma che, stando ai dati dei monitoraggi ARPA sugli effluenti di impianti di trattamento, non è sempre in grado di rispettare i limiti di scarico per l'azoto e il fosforo totali. A questo proposito, può essere utile anche un confronto tra i regimi di scarico dall'impianto di depurazione AQP (circa 1,5 Mm<sup>3</sup> in un anno; quindi in media 0,125 Mm<sup>3</sup> al mese) e quelli



ISTITUTO DI RICERCA SULLE ACQUE  
Sede Secondaria di Bari



Consiglio Nazionale delle Ricerche

dall'impianto Conserve Italia nei 3 mesi di lavorazione ( $0,135 \text{ Mm}^3$  al mese in media). Da tale confronto emerge chiaramente l'esigenza di considerare le suddette pressioni in maniera congiunta, al fine di comprendere il loro rispettivo impatto sull'invaso.

Un ulteriore elemento di approfondimento, finalizzato a valutare l'impatto degli scarichi sull'invaso del Cillarese, è quello relativo al bilancio idrologico sia delle quantità delle acque che vengono recapitate nell'invaso, che soprattutto dei volumi di evaporazione dallo specchio liquido. Questo approfondimento è interessante per valutare in modo congiunto il ruolo dell'evaporazione che produce un incremento della salinità e quello degli apporti provenienti da Conserve Italia. A mo' di esempio, infatti, si può calcolare per il mese di luglio (valore medio) una perdita per evaporazione dal lago di  $5 \text{ mm/giorno}$ , equivalenti a circa  $414.000 \text{ m}^3/\text{mese}$ , valore quasi equivalente all'intera portata scaricata in una stagione di produzione dall'impianto di Conserve Italia. Da queste considerazioni è per noi evidente la necessità di approfondire se e in quale misura i cloruri presenti nello scarico di Conserve Italia possano interferire sui cicli stagionali fotosintetici del lago, assieme all'impiego dell'indicatore biologico LTLecco quale indicatore standard dello stato trofico.

In considerazione di quanto sopra riportato, si ritiene opportuno affrontare la problematica evidenziata mediante un approccio integrato e multidisciplinare così sintetizzabile: "Studio qualitativo del bacino del Cillarese: regimi idrologici; impatti dei carichi antropici e industriali sulla qualità del lago ed azioni di mitigazione degli impatti".

Confermando la disponibilità dell'Ente a fornire supporto per la risoluzione della problematica da voi manifestata, anche in collaborazione con altri enti e istituzioni, si ringrazia per la proposta inviata e si rimane a disposizione per ulteriori chiarimenti e argomentazioni in merito.

Si porgono cordiali saluti

Michele Vurro