



Canale  
Emiliano  
Romagnolo



# Consorzio di bonifica per il Canale Emiliano Romagnolo

## Report sull'emergenza alluvione di maggio 2023

**Nicola Dalmonte,**  
Presidente

**Raffaella Zucaro,**  
Direttrice Generale

CONSORZIO DI BONIFICA DI SECONDO GRADO PER IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

Via Ernesto Masi, 8 - 40137 Bologna - Tel. +39 051 4298811 - Fax +39 051 390422 - C.F. 80007190376

e-mail: [cer@consorzioicer.it](mailto:cer@consorzioicer.it) [cer@pec.consorzioicer.it](mailto:cer@pec.consorzioicer.it) - [www.consorzioicer.it](http://www.consorzioicer.it)

## Sommario

Il CER e le sue specificità .....	2
Il CER e la multifunzionalità degli usi .....	4
Le infrastrutture del CER .....	6
Gli eventi alluvionali che hanno interessato il CER .....	7
Risposta del sistema CER per la gestione dell'emergenza .....	8
Stima dei danni subiti dalle infrastrutture CER .....	10



## Il CER e le sue specificità

Il Consorzio di bonifica per il Canale Emiliano Romagnolo (CER) è una delle più importanti opere idrauliche italiane assicurando l'approvvigionamento irriguo, industriale, civile e ambientale delle provincie di Modena, Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini e Ravenna, un'area tra le più produttive a livello internazionale, ma povera di acque superficiali (Figura 1). Il CER è un Consorzio di bonifica di secondo grado, ha una natura di persona giuridica pubblica ed è stato costituito con R.D. n. 8288 del 28/09/1939 in virtù della sussistenza di interessi comuni a più consorzi di primo grado ad esso associati. Oggi, gli associati CER sono i seguenti:

- Consorzio della bonifica Burana;
- Consorzio di bonifica Pianura di Ferrara;
- Consorzio della bonifica Renana;
- Consorzio di bonifica della Romagna Occidentale;
- Consorzio di bonifica della Romagna.
- Ravenna Servizi Industriali S.C.P.A.

Questi enti sono assegnatari di una dotazione idrica, nell'ambito delle risorse di cui il CER dispone. In particolare, ai Consorzi associati è affidata la distribuzione irrigua della risorsa nel territorio. Questa possibilità è prevista dalla normativa di riferimento che è ancora il Regio Decreto 13 febbraio 1933, n. 215 Nuove norme per la bonifica integrale all'art. 54 che per assicurare il coordinamento dell'attività dei Consorzi di primo grado – ed eventualmente, di enti pubblici, enti privati e altre persone interessate – è prevista la possibilità di costituire dei Consorzi di secondo grado (art. 57).

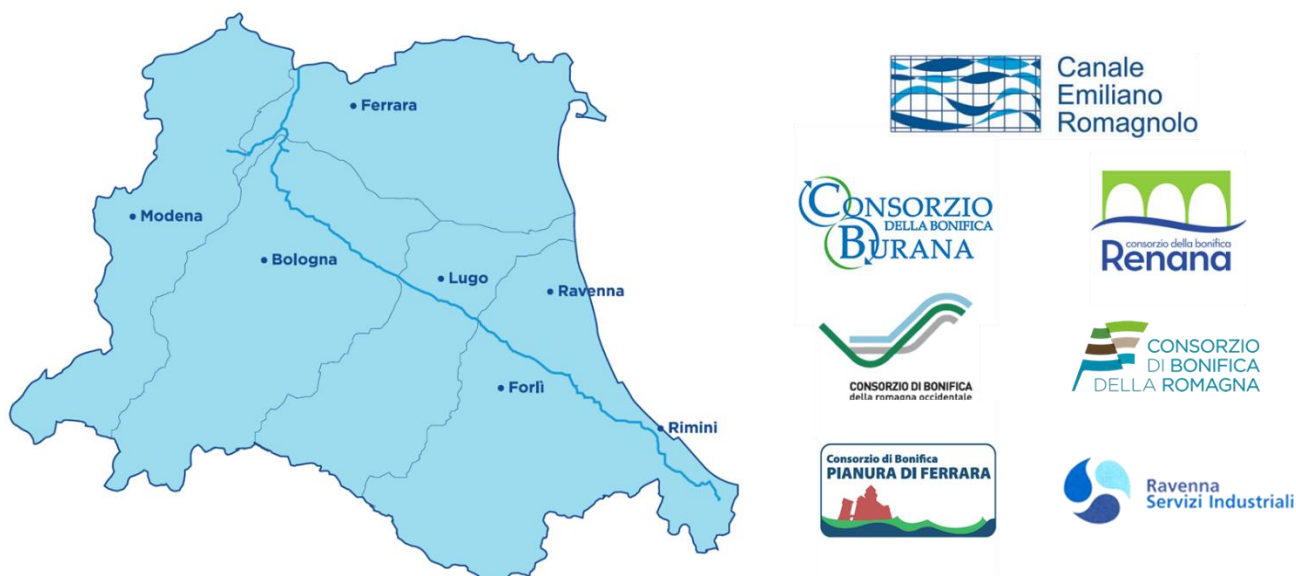


Figura 1: Overview delle provincie interessate dal CER e degli Enti Associati

## Il CER e la multifunzionalità degli usi

Il CER rappresenta un'indispensabile fonte d'acqua, oltre che per l'agricoltura, anche per gli usi industriale e civile, oltre a rivestire una importantissima funzione ambientale (Figura 2). Nel settore agricolo il CER è in grado di approvvigionare acqua ad uso irriguo ai cinque Consorzi di bonifica per una superficie territoriale di 336.000 ettari di cui 227.000 ettari di superficie agraria. Di questi, 158.000 sono attualmente irrigabili garantendo così un valore della produzione agricola di oltre 300 Mln €/anno.

Tra i principali usi industriali si ricordano quelli legati all'associato Ravenna Servizi Industriali, polo industriale e petrolchimico la cui fondazione non sarebbe stata possibile senza la disponibilità di acqua fornita dal CER. Altri usi, per citare alcuni esempi, sono quelli a servizio dell'inceneritore del Frullo di Hera, degli stabilimenti agroindustriali del pollo Amadori (Avicoop), del Gruppo Martini, di Bunge e di Conserve Italia.

Va anche menzionato il ruolo fondamentale del Consorzio nel settore degli usi civili, grazie all'alimentazione con acqua grezza del Potabilizzatore di HERA-Imola e dei tre di Romagna Acque Società delle fonti: NIP1 (Bassette di Ravenna), NIP2 (Standiana) e Forlimpopoli (Selbagnone), capaci di rendere certo l'approvvigionamento idrico di tutta la Romagna.

Il CER, inoltre, svolge un'importantissima funzione "ambientale", legata ad esempio alla sopravvivenza delle zone umide di importanza internazionale quali Ponte Alberete e Valle Mandriole, oltre che esercitare un'azione "indiretta" rappresentata dalla fornitura di acqua di superficie in sostituzione dei prelievi da falda, che consente di limitare il dannoso fenomeno di subsidenza di alcune aree del territorio. A confermare la valenza ambientale delle acque fornite dal CER, si pensi che un recente studio redatto in collaborazione con Nomisma spa, ha portato ad una stima del valore del beneficio ambientale generatosi grazie al CER stesso pari a 20 mln di euro.

Infine, una funzione molto importante riguarda anche il ruolo di ricerca ed innovazione che il CER svolge per tutto il settore primario e per la gestione della risorsa. Con la struttura di ricerca e innovazione Acqua Campus, il Consorzio ha avuto un ruolo pionieristico e ha impresso una svolta agli studi sull'irrigazione, fornendo assistenza a migliaia di imprenditori agricoli che nel tempo hanno avuto modo di intraprendere insieme al CER un percorso verso una moderna agricoltura volta a tutelare l'ambiente, migliorare le qualità delle produzioni e le performance economiche aziendali.

Il CER, in questo senso, ha assunto un ruolo fondamentale in termini economici, territoriali, sociali ed ambientali nei diversi ambiti nei quali si è impegnato. Per tali motivi, il Consorzio riveste ormai una "funzione economica" fondamentale per lo sviluppo regionale, in particolare per la Romagna e i suoi settori di eccellenza. Alla luce del cambiamento climatico, la multifunzionalità negli usi che caratterizza il CER riveste una sempre maggior importanza e conferisce alle infrastrutture ed al relativo sistema gestionale un ruolo chiave per tutto il territorio romagnolo. Risulta, tuttavia, opportuno evidenziare la totale preminenza degli usi civili rispetto agli altri impieghi. Questo è già definito nel Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ed è stato ulteriormente confermato dalla siccità 2022 e 2023. La dichiarazione di stato di emergenza idrica ha, infatti, ulteriormente sancito la supremazia dell'uso idropotabile, rispetto agli altri, vincolando il Consorzio al mantenimento all'interno del manufatto di un volume adeguato al rifornimento idrico delle strutture precedentemente elencate, imponendo di fatto il costante riempimento del canale. Pertanto, il CER,

per lo svolgimento delle sue funzioni, ed in particolare quelle di vettore di acque destinate ad uso potabile, non può ricevere altre acque in aggiunta a quelle in entrata, previste dalle proprie concessioni, salvo espressa indicazione della protezione civile regionale e delle Prefetture competenti per territorio, ed esclusivamente in casi di assoluta emergenza. Le autorità indicate dovranno essere preventivamente informate che tale immissione comporterà un fermo dell'esercizio idrico stimabile in almeno 2 settimane per consentire lo smaltimento delle acque di bonifica e il successivo riempimento con acque di qualità nel tronco interessato. Gli associati che si trovassero nella necessità di effettuare manovre idrauliche che immettano acque dalla propria rete di scolo nel CER debbono avere la preventiva autorizzazione scritta delle citate autorità, prima di avanzare formale richiesta.





### AGRICOLTURA

Fornisce acqua ad uso irriguo a cinque Consorzi dislocati su sei province del territorio emiliano-romagnolo, coprendo una superficie di circa 3.000 kmq.



### INDUSTRIA

Fornisce acqua per usi industriali al Petrolchimico di Ravenna (ENI) e ad altri stabilimenti agroindustriali.



### SETTORE CIVILE

Fornisce acqua grezza ai potabilizzatori di Hera e Romagna Acque per l'utilizzo di acqua potabile nel settore civile.



### AMBIENTE

Garantisce la sopravvivenza delle zone umide e limita il fenomeno della subsidenza grazie alla fornitura di acqua di superficie in sostituzione dei prelievi da falda



### RICERCA E INNOVAZIONE

Fornisce assistenza agli imprenditori agricoli finalizzata a tutelare l'ambiente, migliorare le qualità delle produzioni agricole e le performance economiche aziendali.

Figura 2: La multifunzionalità del sistema CER

## Le infrastrutture del CER

Sotto il profilo infrastrutturale il CER oggi è in grado di garantire l'approvvigionamento idrico di una delle aree agricole, industriali, turistiche e ambientali più importanti d'Europa, attraverso un percorso di circa 165 km complessivi che partono dal fiume Po (fonte di approvvigionamento principale) fino ad arrivare in Romagna. Ne deriva un'infrastruttura complessa formata che oltre all'asta principale comprende:

- 5 impianti di sollevamento destra Reno 135 km destra Reno
- 2 impianti di sollevamento sinistra Reno 15 km sinistra Reno
- 6 derivazioni per usi plurimi
- 2 laboratori
- 3 infrastrutture di ricerca (Acqua Campus: area ricerche irrigue, area dimostrativa, area naturalistica).
- Infrastrutture accessorie (sede centrale, magazzini e fabbricati)

Il Consorzio gestisce inoltre uno sbarramento mobile sito a Volta Scirocco (Ra), il quale permette la derivazione dal fiume Reno per alimentare il petrolchimico di Ravenna, vari stabilimenti industriali, le utenze irrigue dei territori a nord della città di Ravenna e l'acquedotto di Ravenna. La dotazione di numerosi impianti di sollevamento trova ragione nel fatto il deflusso idrico all'interno del Canale viene assicurato da una serie di impianti di sollevamento posti lungo l'asta per vincere l'altimetria sfavorevole, il tutto grazie ad un complesso sistema che, basandosi sui livelli delle varie sezioni del canale, assicura l'ottimale approvvigionamento d'acqua per favorirne il deflusso (Figura 3). Infatti, il Po, da cui il CER si alimenta, presenta il non trascurabile inconveniente di trovarsi nel punto più basso della pianura: in estate, il suo livello medio alla sezione di Bondeno, dove nasce il sistema, è di poco superiore ai 4 metri sul livello del mare. Per arrivare in Romagna, l'acqua deve salire di quota di 13–14 metri. Questo comporta ovviamente opere per il sollevamento meccanico (pompaggio), i costi di impianto e l'energia elettrica per il funzionamento.

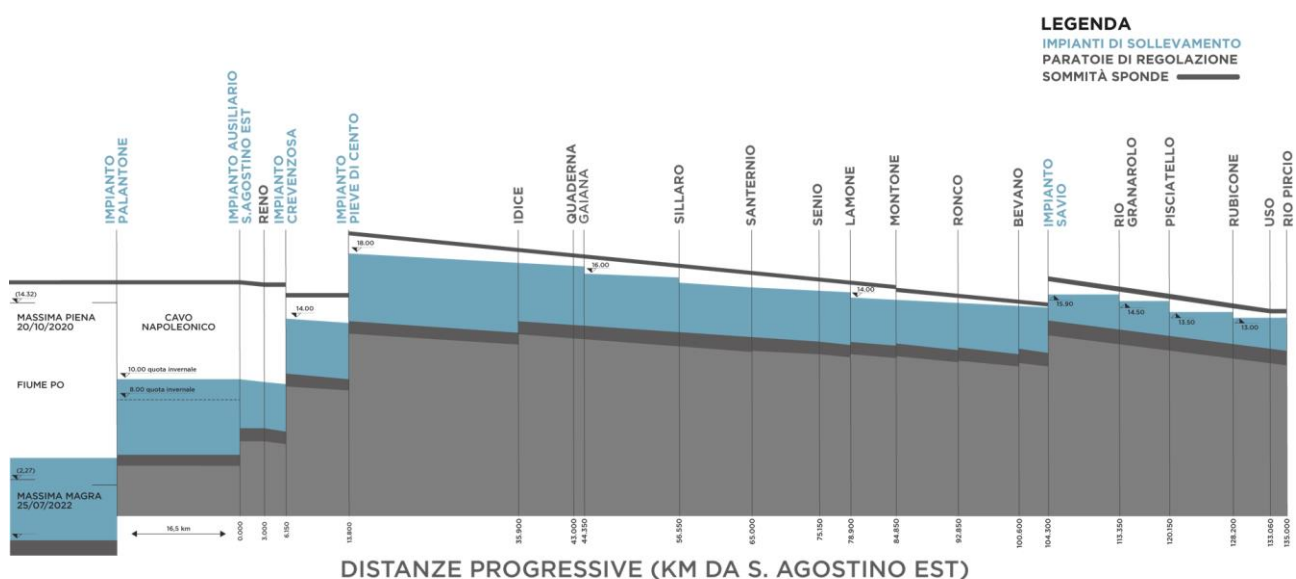


Figura 3: Profilo longitudinale dell'asta principale del CER

## Gli eventi alluvionali che hanno interessato il CER

L'asta principale del CER attraversa da ovest verso est la pianura emiliana orientale e romagnola ed è privo di scarichi diretti nei fiumi o nel mare, se si eccettua il manufatto sul fiume Savio. Dal punto di vista altimetrico, l'opera si trova al di sotto di tutti i fiumi incrociati, dal Reno all'Usò e per tale ragione, in caso di esondazione dei corsi d'acqua naturali o alluvioni, le acque ricche di fanghi e/o di inquinanti, vi possono penetrare mettendone in discussione la funzione fondamentale ed esclusiva di vettore di acque di qualità per gli usi sopra esposti. Inoltre, per come è costruito e data la propria funzione, il Canale non ha scarichi (mare o fiumi) se non uno, di portata limitata, per lo svuotamento in caso di manutenzioni, sul fiume Savio (corso d'acqua tra i primi ad andare in piena). Il CER si pone come un canale di gronda il cui orientamento principale risulta ortogonale alla naturale pendenza del territorio che dagli appennini scende verso il fiume Po. La sua funzione, infatti, non è di scolare le acque; è stato progettato come adduttore puro preposto al soddisfacimento dei fabbisogni idrici.

In occasione del primo evento alluvionale (3 maggio) che ha colpito il fiume Sillaro, il Consorzio ha fermato l'esercizio a partire dal 2 maggio, interrompendo l'erogazione verso la Romagna. L'invaso residuo presente in Romagna il 15 maggio, era esclusivamente destinato all'uso potabile. Il Canale, per via della sua stessa altimetria, ha incamerato acqua da tutti i fiumi esondati con volumi enormemente superiori rispetto la sua massima capacità di contenimento. Le acque sono tracimate all'interno attraverso i sottopassi a sifone degli scoli di bonifica provenienti da monte, di fatto circoscrivendo il fenomeno ad alcuni tratti. Inoltre, le maggiori quote altimetriche delle sommità arginali del CER, rispetto al piano di campagna, hanno evitato di essere inondati dalle acque dell'alluvione in maniera diffusa, ed hanno parimenti impedito un'esondazione delle acque verso le campagne. Il 4 maggio è stata inviata una comunicazione agli associati, alla Regione, al Prefetto di Ravenna, agli enti gestori del Servizio Idrico Integrato, informando della situazione del canale. Durante il periodo descritto, in aggiunta alle comunicazioni date in ambito Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e Unità di Coordinamento dei Consorzi (UCC), sono state inviate n. 3 comunicazioni ad associati, associazioni agricole e istituzioni (12, 23 e 26 maggio) sull'andamento del Canale.



Figura 4: Area del CER interessata dagli allagamenti

## Risposta del sistema CER per la gestione dell'emergenza

La gestione organizzativa del sistema CER nella sua completezza di impianti di pompaggio, asta principale e paratoie di regolazione ha visto una pronta risposta alla gestione dell'emergenza, come già in parte evidenziato nel capitolo precedente. Il fattore più rilevante nella gestione dell'emergenza da parte del CER ha avuto luogo a partire dalla del 19 maggio 2023. In quest'occasione, dato il perdurare della situazione drammatica alimentata dalle piogge, è stato necessario implementare operazioni di emergenza volte a scaricare, in contropendenza, i tratti invasi dalla tracimazione dei fiumi, verso il Cavo Napoleonico e quindi in Po, in accordo con la Protezione Civile e il Prefetto di Ravenna. Come emerso dal capitolo sulle infrastrutture del CER, la sua progettazione e relativo funzionamento sono prettamente di carattere adduttivo, ossia finalizzate a distribuire le acque laddove si ha scarsità. Pertanto, la suddetta operazione, mai implementata nella storia del Canale, ha richiesto interventi aventi il carattere dell'eccezionalità. Innanzitutto, la prima operazione è stata quella di ristabilire l'essenziale funzionalità delle paratoie di regolazione, recandosi sul posto con ingegneri e tecnici specializzati. Le paratoie si trovavano chiuse e bloccate automaticamente per ragioni di sicurezza idraulica; inoltre, i numerosi idrometri ad esse associati risultavano spesso sommersi, quindi non più funzionali a fornire indicazioni affidabili da remoto. Sezionando il canale grazie alle suddette paratoie e attraverso la regolazione dei flussi, è stato così possibile condurre le acque in Po in un progressivo processo di svuotamento del canale per singole sezioni partendo da ovest verso est.



*Figura 5: Regolazione delle paratoie per lo svuotamento del Canale in contropendenza*



Successivamente il Consorzio, avendo ricevuto l'autorizzazione a scaricare le acque nel torrente Savio, una volta riparate le rotte, avviando quest'altra manovra in parallelo a quella di svuotamento nel fiume Po. Si è, quindi, operato lo svuotamento del Canale sia verso monte (ovest) che verso valle (est), che si è concluso il 24 maggio. Tali manovre sono state decise in coordinamento con i consorzi associati e il CCS di Ravenna, con cui i tecnici erano costantemente collegati dall'inizio dell'emergenza. Si stima che complessivamente il volume allontanato sia di 7 Mm<sup>3</sup>.

Si segnala che parte del personale CER è stato impegnato nei lavori dell'UCC ed ha collaborato con la Prefettura di Ravenna e Consorzio di bonifica della Romagna per supportare alcuni rilievi tramite drone.



Figura 6: Unità di Coordinamento dei Consorzi

Infine, nell'ambito delle attività connesse con la fornitura di acqua ai potabilizzatori indicati in precedenza, in data 30/05/2023 è stato effettuato un campionamento straordinario delle acque nell'intero sistema idrico del CER. Per avere i risultati nel più breve tempo possibile i campioni sono stati analizzati internamente, effettuando sia le analisi chimico-fisiche che quelle microbiologiche. È stato effettuato anche un saggio eco-tossicologico mediante l'impiego di batteri bioluminescenti per rilevare la presenza di inquinanti. Nel dettaglio, gli indicatori di contaminazione fecale, metalli pesanti e molecole chimiche riconducibili ad attività antropiche non hanno mostrato variazioni significative rispetto al passato. Gli unici parametri che hanno presentato variazioni sensibili sono i solfati e il calcio, riscontrati nella parte terminale dell'asta nel punto di prelievo "Gattolino". Questo è probabilmente dovuto al trasporto solido avvenuto con l'alluvione che ha portato con sé a valle i minerali gessoso-solfiferi di cui sono costituite parti delle colline dell'Appennino romagnolo.

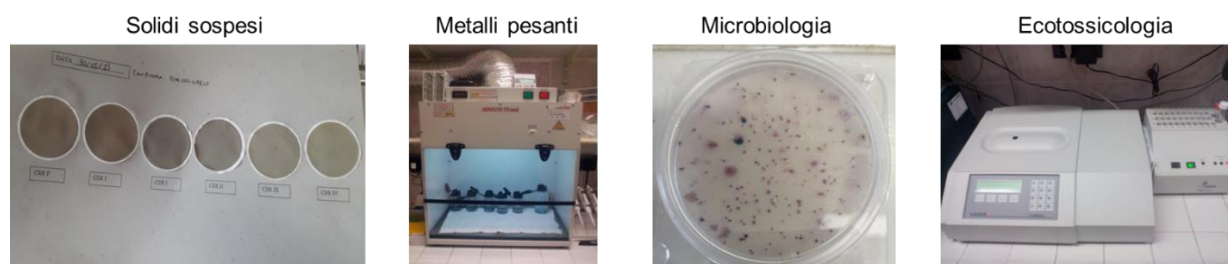


Figura 7: Analisi di laboratorio delle acque

## Stima dei danni subiti dalle infrastrutture CER

A seguito degli eventi alluvionali che hanno interessato le infrastrutture del CER, dal 23 maggio in poi si è proceduto alla verifica degli argini e della funzionalità degli idrometri, ad opera delle squadre di operai venute dalla Toscana coordinate dagli assistenti di tronco del CER e combinate con alcuni rilievi effettuati tramite drone. Dal 26 maggio si è avviato il riempimento del canale a fini irrigui, che si è concluso il 1° giugno. A seguito di questa ricognizione è stato possibile identificare le problematiche salienti, identificando i danni di seguito descritti:

- Nel tratto del CER compreso fra il fiume Santerno e il fiume Savio, a seguito dell'esondazione di alcuni corsi d'acqua all'interno del canale, si sono verificati danni alle arginature, ai fossi di confine ed alcune strade ad essi adiacenti; danni che sarà necessario ripristinare unitamente alla pulizia e smaltimento del materiale limoso accumulatosi su griglie, torrini e collettori presenti lungo il corso del CER stesso.
- A causa degli eccezionali livelli raggiunti dal volume d'acqua torbida, transitante nel canale e proveniente dall'esondazione dei fiumi circostanti, tutti gli strumenti di misura del tratto incidente sulla Romagna sono stati ricoperti da acqua e fango, rendendo necessaria la loro sostituzione (idrometri e attuatori) o la loro pulizia tramite operatori subacquei (misuratori di portata).
- Durante l'alluvione i fiumi esondati hanno trasportato all'interno dell'alveo del C.E.R. un'ingente massa di fango che, durante le operazioni di svuotamento dell'acqua, si è accumulata nella vasca di monte dell'impianto Savio; inoltre, nei pressi del torrente Granarolo, questo fango è fuoriuscito dalla sede del canale e ha invaso le aree limitrofe, utilizzate come piste di servizio che ora devono essere ripristinate per consentire l'accesso e la manutenzione del canale stesso.
- Prima dell'evento alluvionale, nell'alveo del Cavo Napoleonico e del canale erano stati stoccati, grazie al sollevamento da parte dell'impianto Palantone, circa 5.400.000 m<sup>3</sup> di acqua; dopo l'immissione delle acque conseguenti all'alluvione, raccolte dai terreni circostanti, è stato necessario lo svuotamento completo del C.E.R. per eliminare le acque non idonee all'uso idropotabile e irriguo. Questo svuotamento, unitamente al monitoraggio continuo h24 della situazione in collegamento con la prefettura di Ravenna e delle operazioni di movimentazione delle paratoie, ha comportato un dispendio di ore di personale e di consumi energetici.

Da una prima valutazione, si può ipotizzare che la cifra complessiva dei danni subiti superi i 378.000 euro.