



Comune di Ferrara
Città Patrimonio dell'Umanità

STUDIO DI FATTIBILITÀ E IMPATTO AMBIENTALE PER IL RIUSO A FINI INDUSTRIALI DI ACQUE REFLUE DEPURATE NELLA CITTÀ DI FERRARA

LA SITUAZIONE CLIMATICA

Durante il 2022 e il primo trimestre 2023, il territorio del Distretto idrografico del fiume Po è stato oggetto di un'intensa e prolungata carenza idrica, che ha comportato livelli idrometrici e portate del fiume Po inferiori rispetto ai limiti storici finora misurati nel periodo estivo



I COSTI DELLA SICCIÀ

La **prolungata siccità** abbinata alle ondate di calore ha portato **danni molto gravi al territorio e all'agricoltura**

- > **17 milioni di euro di indennizzi alle imprese agricole danneggiate dalla siccità del 2022**
- > **Aumento dei costi di frutta e verdura**
- > **Rischio di stop al Petrolchimico di Ferrara per mancanza di acqua**



PROGETTO DEL COMUNE DI FERRARA

Nel 2022, il Comune di Ferrara insieme alla Provincia di Ferrara, al Consorzio IFM S.C.p.A. e con la collaborazione di tutte le Società coinsediate nel Polo ha avviato un percorso di approfondimento sul tema della transizione ecologica territoriale che ha portato al

“Progetto di efficientamento energetico e transizione ecologica e azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici del Polo Industriale e Tecnologico del Comune di Ferrara”

In fase di condivisione con il Mimit e con il Mase attraverso un Protocollo di intesa



IL PRELIEVO DI ACQUA DAL PO

Ad oggi, il **prelievo di acqua dal fiume Po** per usi industriali è caratterizzato da una portata variabile da **2.200 m³/h** a **3.300 m³/h**

Questo determina un prelievo pari a circa **17.000.000 m³/anno**



REVAMPING DEL CICLO IDRICO

Il **Tavolo Tecnico** ha individuato come principale progetto
il

**Revamping del Ciclo idrico del Polo Industriale e Tecnologico
di Ferrara**

in quanto volto al risparmio idrico e al riutilizzo delle risorse idriche

con riduzione del **prelievo di acque dal fiume Po**
dal **40 al 50%** con una riduzione dei prelievi di circa
9.000.000 m³/anno



RIUSO DELLE ACQUE

Per ridurre ulteriormente il prelievo idrico di una risorsa di qualità, il **Tavolo Tecnico** ha proposto

> Riuso delle acque in uscita dal **depuratore cittadino**

Ad oggi il depuratore è gestito da HERA S.p.a con una **portata in uscita di circa 16.000.000 m³/anno** di acque depurate



STUDIO DI FATTIBILITÀ

AdBPo ha fatto propria la proposta e ha coinvolto l'Università degli Studi di Ferrara e l'Università Politecnica delle Marche con l'obiettivo di realizzare uno:

Studio di fattibilità e impatto ambientale per il riuso a fini industriali di acque reflue depurate nella città di Ferrara



PARTE CIPANTI AL PROGETTO

Il Water and Waste Environmental Engineering Lab (WWEELab) formato da 20 ricercatori, di cui 4 senior di diverse nazionalità sia europee che extra-europee del Dipartimento Di Scienze e Ingegneria della Materia dell' Ambiente e Urbanistica dell'Università Politecnica delle Marche, coordinato dal Prof. Ing. Francesco Fatone

Il Laboratorio Terra&Acqua Tech del polo dell'Università degli Studi di Ferrara che si occupa da anni di ricerca e trasferimento tecnologico nell'ambito sia dell'uso sostenibile della risorsa idrica, del ripristino ambientale e della gestione dei sistemi idrici, con particolare attenzione a quelli urbani, ovvero ai sistemi acque domestiche e fognari

**Comune di
Ferrara**

AdBPo

**Provincia di
Ferrara**

ATERSIR



OBIETTIVI

1

Quantificazione delle risorse e dei fabbisogni idrici nell'ambito del bacino territoriale di Ferrara

2

Valutazione delle alternative progettuali e analisi costi-benefici per la realizzazione delle infrastrutture

3

Analisi degli impatti ambientali, sanitari e socioeconomici dell'intervento



ATTIVITÀ

1

**Studio preliminare risorse/fabbisogni ed analisi territoriale dei diversi tipi di siccità, benchmark e casi studio italiani ed europei
Riutilizzo industriale**

2

Analisi tecnico-economica delle infrastrutture e degli scenari tecnologici disponibili

3

Analisi costi benefici dell'infrastruttura e delle alternative progettuali



RISULTATI

Il risultato atteso è uno studio approfondito, capace di indirizzare stadi più avanzati di operatività, sulla possibilità di costruire infrastrutture idrauliche ed impiantistiche per il possibile riutilizzo industriale delle acque in uscita dalla città

Lo studio pone Ferrara tra le città più virtuose d'Europa in materia di riuso industriale della risorsa idrica



TEMPI

La durata complessiva prevista per il progetto è di 24 mesi dall'avvio

