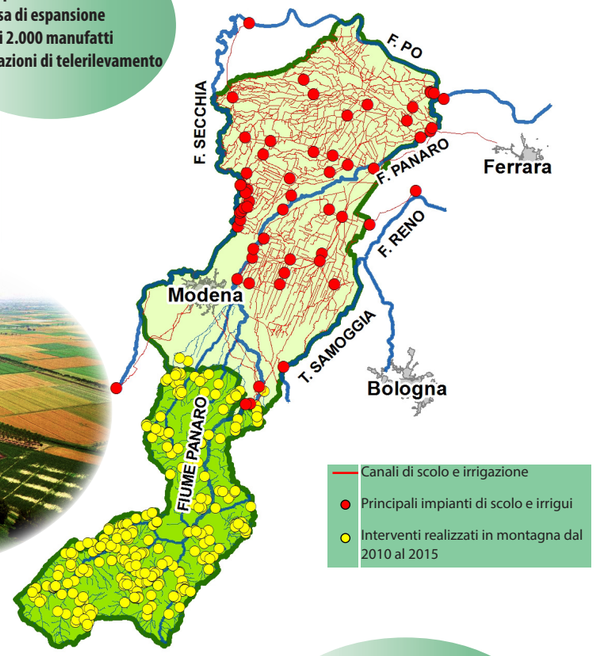
CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA

2.200 Km di Canali
52 Impianti Idrovori
1 cassa di espansione
più di 2.000 manufatti
67 stazioni di telerilevamento

Il Consorzio della Bonifica Burana, mediante il proprio operato sul reticolo idraulico artificiale e le infrastrutture connesse, assicura la corretta gestione e distribuzione delle acque superficiali per la salvaguardia, la tutela e lo sviluppo del territorio.



IN PIANURA

In pianura, le opere del Consorzio garantiscono il corretto deflusso delle acque meteoriche tramite la loro raccolta, allontanamento e smaltimento e provvedono inoltre alla difesa dalle acque provenienti dai territori situati più a monte. Anche a causa della sempre maggiore urbanizzazione e dei cambiamenti climatici in atto, tale attività risulta indispensabile per la vivibilità del territorio. Lo stesso sistema idraulico permette inoltre l'approvvigionamento e la distribuzione della risorsa idrica per l'agricoltura e l'ambiente.

Superficie totale: 242.521 ha
Superficie in pianura: 156.471 ha
Superficie in montagna: 86.050 ha

IN MONTAGNA

In montagna, dove i corsi d'acqua 'naturali' sono in gestione alla Regione Emilia-Romagna, il Consorzio svolge, in sinergia con altri Enti, compiti di sorveglianza del territorio, esecuzione e manutenzione di opere di bonifica montana, di sistemazione ambientale e per difesa del suolo.

IN FUTURO

IMPIANTO IDROVORO CAVALIERA

A causa delle trasformazioni che si sono susseguite negli ultimi 60 anni sul territorio, sia in termini di urbanizzazione che di modifica delle pratiche colturali, unitamente all'aspettativa di maggiore sicurezza idraulica, si è ravvisata la necessità di potenziare dal punto di vista dello scolo delle acque superficiali, la rete idraulica di bonifica con importanti interventi infrastrutturali.
In collaborazione con il D.I.S.T.A.R.T. dell'Università di Bologna, è stato efuettuato uno studio che ha definito necessario, per la rete delle Acque Basse in sinistra Panaro, il potenziamento dello scolo nel Fiume Po per almeno 20-30 m^3/s oltre l'attuale capacità.
La soluzione progettuale prevista si potrà concretizzare nella realizzazione di un nuovo impianto di sollevamento con tale portata di scarico, elevabile fino a 40-60 m^3/s.
Il nuovo impianto verrà realizzato in Comune di Bondeno (FE) a monte del centro abitato nel punto più congeniale per lo scarico, in golena del Po in corrispondenza della foce del Panaro, tra la località denominata 'Coronella Brandana' e l'Impianto Pilastresi, lontano da aree urbanizzate o soggette a vincoli e in un tratto in cui la sezione del fiume risulta essere notevolmente ampia.

Stampato Aprile 2016

POLO IDRAULICO PILASTRESI

Candidatura patrimonio UNESCO

Il Polo Idraulico Pilastresi si trova in fregio al Fiume Po (in confine fra le regioni Emilia- Romagna e Lombardia), in località Stellata, Comune di Bondeno (FE), con accesso da Via Amime Condotti.
E' un'area dell'estensione di circa 19 ettari in cui sono concentrate diverse opere idrauliche allo scopo di regolamentare, sulla base dell'andamento meteorico e delle esigenze stagionali, gli scambi d'acqua fra il territorio e il Fiume Po. Pilastresi è il punto nodale dove vengono immesse in Po acque di scolo per garantire la sicurezza idraulica e dallo stesso prelevate per fini irrigui.

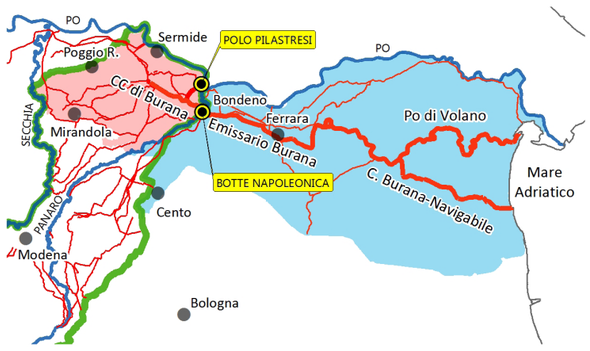
Le opere idrauliche principali che costituiscono il Polo sono:
- Impianto idrovoro di scolo e derivazione Pilastresi e relativa controchiavica a Po;
- Impianto idrovoro di derivazione Sussidiario 1 Pilastresi;
- Impianto idrovoro di derivazione Sussidiario 2 Pilastresi.

FUNZIONE DI SCOLO

Il bacino di scolo delle acque meteoriche, frutto di un importante percorso evolutivo avvenuto nel corso dei secoli, ha una superficie di 54.200 ettari compresa in territori modenesi, mantovani e ferraresi. Il Bacino è servito da 960 Km di canali che hanno come racapito il Canale Collettore di Burana il quale sottopassa il Fiume Panaro alla Botte Napoleonica per immettersi più a valle nel Po di Volano e recapitare le acque nel Mar Adriatico.
Quando la portata del Collettore di Burana supera i 40 m^3/s, ovvero i territori di valle non sono nelle condizioni di ricevere, l'acqua in eccesso viene deviata verso Nord e, tramite il collegamento con il Canale delle Pilastresi e l'impianto idrovoro Pilastresi, scaricata in Po.

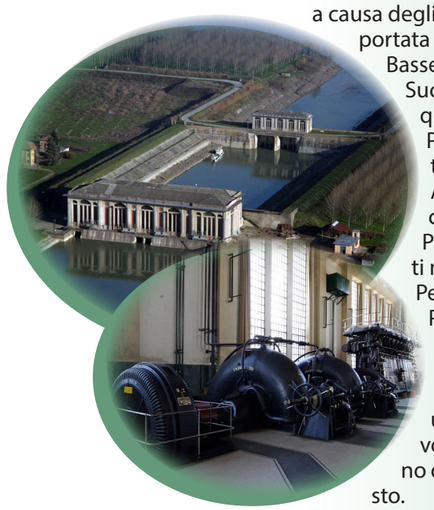
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L' area servita dall'acqua derivata da Po nel periodo primaverile estivo per irrigare le colture agricole, creare ristoro all'ambiente e consentire la navigazione lungo il Po di Volano, ha una superficie di 150.000 ettari in gran parte compresa in territorio ferrarese. Tale area viene approvvigionata anche grazie al prelievo da Po ad opera degli impianti del Polo Pilastresi, attivati in base alle diverse quote idriche del Po stesso. La distribuzione dell'acqua per il fabbisogno irriguo avviene attraverso l'articolato sistema di canali di bonifica che attraversa il territorio.



CARATTERISTICHE
FUNZIONAMENTO

IMPIANTO IDROVORO DI SCOLO E DERIVAZIONE PILASTRESI , costruito tra gli anni 1927-1937, venne attivato solo nel 1949 a causa degli eventi bellici. Fu inizialmente concepito solo per lo scolo delle acque per una portata di 40 m^3/s, al fine di raddoppiare la capacità di scolo del Bacino delle Acque Basse in Sinistra Panaro, già servito dalla Botte Napoleonica.



Successivamente il progetto venne rivisitato per abbinare, alla funzione di scolo quella di derivazione per una portata di 47 m^3/s.

Per la duplicità delle funzioni di scolo e derivazione venne definito il più importante impianto d'Europa.

A protezione delle piene del Fiume Po e per l'importanza della struttura venne costruita insieme all'Impianto l'omonima Controchiavica.

Pilastresi è dotato di quattro gruppi di pompe, ognuno azionato da due differenti motori, che sollevano l'acqua dalla campagna al Fiume Po e viceversa.

Per la funzione di scolo l'Impianto viene attivato quando il livello idrico del Fiume Po è tale da non consentire l'emmissione delle acque a gravità, mentre la derivazione irrigua per sollevamento meccanico è garantita fino a quote del Fiume Po di 3,5 m.s.l.m.

Considerata la natura elettromeccanica dei gruppi idrovori che li vincola ad un unico verso di rotazione idoneo allo scolo, il funzionamento finalizzato al prelievo è ottenuto per mezzo di opportune regolazioni delle paratoie poste all'interno dei cunicoli sottostanti l'impianto che veicolano la risorsa idrica nel verso opposto.

IMPIANTO IDROVORO DI DERIVAZIONE SUSSIDIARIO 1 PILASTRESI

L'Impianto Sussidiario 1 Pilastresi, ubicato lungo l'asta del Fiume Po in prossimità della Chiavica Nuova, è stato progettato per affiancare l'Impianto principale al fine di assicurare l'approvvigionamento idrico con quote del Fiume Po fino a 2,5 m.s.l.m.

L'Impianto deriva acqua dal Fiume Po grazie a cinque elettropompe sommergibili (portata max 17,5 m^3/s). L'acqua così sollevata percorre, attraverso le Antiche Chiaviche Pilastresi, il Canale Vecchio di Derivazione e si immette nel Canale delle Pilastresi e nel Canale Collettore di Burana per essere poi destinata al territorio

IMPIANTO IDROVORO DI DERIVAZIONE SUSSIDIARIO 2 PILASTRESI

L'Impianto Sussidiario 2 Pilastresi, ubicato lungo l'asta del Fiume Po, in corrispondenza del punto di scarico dell'Impianto principale, deriva acqua dal Fiume Po fino a quota di 1,5 m.s.l.m.

L'acqua, derivata dal Po mediante quattro elettropompe sommergibili (portata max 15 m^3/s) viene immessa in una canaletta che si sviluppa per tutta la lunghezza del mandracchio e che la conduce nei pressi della Controchiavica dell'impianto principale dove, attraverso la regolazione della porta vinciana e di paratoie, si immette nel bacino di calma dell'Impianto e quindi nel Canale delle Pilastresi e nel Canale Collettore per essere poi destinata al territorio.

ALTRI
MANUFATTI

CHIAVICHE ANTICHE PILASTRESI

Le Chiaviche Antiche Pilastresi rappresentano il manufatto originario all'interno del Polo Pilastresi, la cui costruzione venne ultimata nel 1613 per consentire l'allontanamento in Po delle acque raccolte dai Serragli Bondesani.

CHIAVICA NUOVA

La Chiavica Nuova fu realizzata nei primi anni del '900 per derivare acqua a scopo irriguo per alimentare maceri, per consentire la navigazione e ad uso agricolo.

CHIAVICA 4 CASE

La Chiavica 4 Case fu originariamente realizzata a tre luci nei primi anni del 1900 per consentire lo scolo delle acque dei Serragli di Carbonara e Pilastri direttamente in Po, succesivamente le tre arcate principali furono sostituite con un unico arco in muratura per consentire la navigazione nei comuni tra Bondeno, Vigarano e Ferrara.

INTERVENTI
POST SISMA 2012-2015

A seguito degli eventi sismici registrati in Emilia Romagna in data 20-29 Maggio 2012 le strutture del Polo Idraulico Pilastresi hanno subito diversi danni, in particolare la sala pompe-paratoie dell'impianto principale, il magazzino gruppi elettrogeni e il bacino di calma.

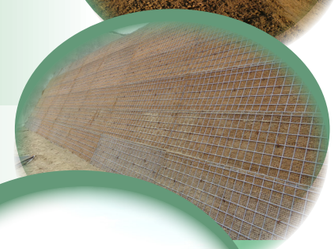
Il Consorzio si è dovuto impegnare, anche grazie ai finanaziamenti della Regione Emilia- Romagna, per la rapida attivazione delle infrastrutture idrauliche danneggiate ai fini di consentire la normale ripresa delle attività.

SALA POMPE-PARATOIE
€ 1.413.000,00

Per la messa in sicurezza della sala pompe sono state realizzate le seguenti opere esterne ed interne:

- interventi provvisionali urgenti: strutture tubolari provvisorie per l'accesso, lo stazionamento e l'evacuazione dei locali in condizioni di sicurezza in caso di ulteriore evento sismico;
- interventi strutturali con miglioramento sismico: rinforzo dei pilastri esistenti mediante nuclei interni in conglomerato cementizio armato collegati alla struttura portante esistente tramite inghisaggio dei ferri di armatura;
- interventi non strutturali di riparazione: ripristino del cornicione e delle lesioni nelle pareti interne, ripresa delle finiture connesse e ritinteggiatura dell'interno dell'impianto.

BACINO DI CALMA
€ 700.000,00



Per la messa in sicurezza del corpo arginale del bacino sono stati realizzati:

- ringrosso arginale in terra al fine di consolidare le arginature sia in destra che in sinistra idraulica;
- posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata al fine di consolidare la parte più ripida delle arginature del bacino;
- formazione di colonne in malta cementizia iniettate in pressione nel terreno (operazione detta di jet-grouting) per il consolidamento al piede arginale a contrasto dei moti di filtrazione.

MAGAZZINO GRUPPI ELETTROGENI
€ 235.500,00

Per l'ottenimento del certificato di agibilità sismica sono stati realizzati i seguenti interventi:

- connessione delle travi principali ai pilastri;
- connessione dei tegoli di copertura alle travi principali;
- ancoraggio dei tamponamenti prefabbricati ai pilastri.

Inoltre per il raggiungimento dei parametri di sicurezza antisismica è previsto entro il 2016:

- il rinforzo delle fondazioni esistenti con interventi sui plinti e sulla pavimentazione industriale.