

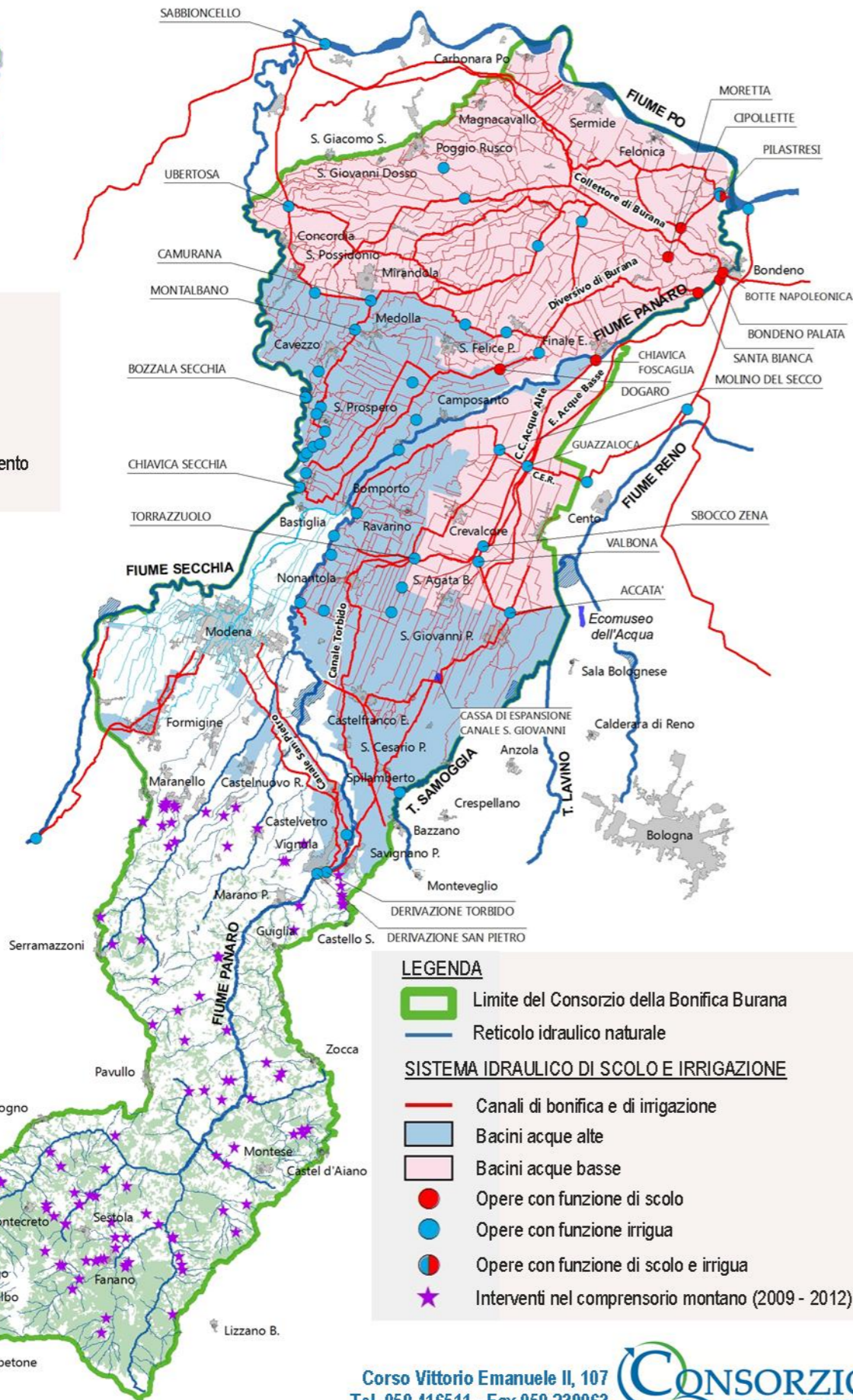
IL COMPRESORIO DI BURANA

IL COMPRESORIO DI 242.536 ETTARI, di cui 80.158 in montagna e 162.378 in pianura, INTERESSA:
3 regioni (Emilia Romagna, Lombardia, Toscana), 5 province (Modena, Bologna, Mantova, Ferrara, Pistoia), 58 comuni.



IN PIANURA:

- 2.500 Km di canali
- 52 impianti idrovori
- 1 cassa di espansione
- Più di 2.000 manufatti
- 36 stazioni di telerilevamento
- 50 Km di fasce boscate



Corso Vittorio Emanuele II, 107
Tel. 059.416511 - Fax 059.239063
E-mail: segreteria@consorzioBurana.it
Sito web: www.consorzioBurana.it



www.consorzioBurana.it



LA BONIFICA

Per rendere il territorio vivibile è quindi necessario allontanare l'acqua in eccesso attraverso una rete di canali e un sistema di impianti che portano e immettono l'acqua nei fiumi. Il sistema di bonifica del territorio di pianura è impostato sul principio della separazione tra le acque provenienti dai terreni alti e le acque provenienti dai terreni più depressi.



CANALI PRINCIPALI IN SINISTRA PANARO

Il Canale Diversivo di Burana raccoglie le acque di scolo di 17.900 ettari appartenenti al Bacino delle Acque Alte posto in sinistra Panaro e le recapita in Panaro a Bondeno, attraverso l'impianto di S. Bianca. I comuni più interessati sono: S. Prospero, Cavezzo, Medolla, Bastiglia, Bomporto, S. Possidonio.



Diversivo di Burana, Mirandola (Mo)

Attraverso il Canale Collettore di Burana, che sottopassa il Panaro alla Botte Napoleonica, i 56.700 ettari del Bacino delle Acque Basse sciolano le acque direttamente nel Mare Adriatico tramite il Po di Volano. In caso di eventi di piena, con portata superiore ai 40 mc/sec, le acque vengono dirottate all'impianto idrovoro delle Pilastresi per essere recapitate meccanicamente in Po. I comuni più interessati sono: Concordia, Mirandola, S. Felice s/P., Camposanto, Finale E., S. Giovanni del Dosso, Quistello, Poggio Rusco, Magnacavallo, Borgofranco, Sermide, Felonica e Bondeno.



Canale Collettore di Burana, Bondeno (Fe)

Il Consorzio della Bonifica Burana ha il compito di difendere dagli allagamenti i grandi territori di pianura racchiusi tra gli argini dei fiumi Po, Secchia, Panaro e Samoggia. Le acque di pioggia ristagnerebbero nelle città e nelle campagne se la Bonifica, con le proprie opere, non consentisse alle acque di defluire in modo ordinato, tramite la loro raccolta e allontanamento. Quando necessario, il Consorzio provvede anche a trattenere l'acqua delle precipitazioni e, quando disponibile, a derivarla dai fiumi e a distribuirla al servizio dell'agricoltura e dell'ambiente.

Nel territorio di montagna il Consorzio di Bonifica interviene, in sinergia con altri enti, per la difesa dal dissesto idrogeologico.

Le acque basse, quando necessario, vengono pompate nei fiumi riceventi attraverso impianti idrovori; le acque alte sono regolate da chiaviche emissarie e/o impianti che recapitano nei fiumi riceventi di norma per gravità.

Il territorio di pianura è naturalmente ripartito in due grandi comprensori: uno in sinistra e uno in destra idraulica del fiume Panaro. Ognuno di questi areali ha un sistema di scolo delle acque alte e uno delle acque basse facenti capo a canali collettori principali che a loro volta ricevono una rete capillare di corsi d'acqua.



CANALI PRINCIPALI IN DESTRA PANARO

Il Canale Collettore delle Acque Alte raccoglie le acque di 31.000 ettari appartenenti al Bacino posto in destra Panaro e le riversa per gravità in Panaro attraverso la Chiavica Foscaglia a Finale Emilia. I comuni più interessati sono Savignano s/P., S. Cesario s/P., Castelfranco E., Nonantola, Ravarino, S. Agata Bolognese, S. Giovanni in Persiceto, Crevalcore e Finale Emilia.



Canale Collettore Acque Alte, Crevalcore (Bo)

Il Canale Emissario delle Acque Basse raccoglie le acque di 15.700 ettari di terreno appartenenti all'omonimo bacino posto in destra Panaro e le riversa in Panaro a Bondeno attraverso l'impianto idrovoro Bondeno-Palata. I comuni più interessati sono Sant'Agata Bolognese, S. Giovanni in Persiceto, Crevalcore.



Canale Collettore Acque Basse



LA DISTRIBUZIONE IRRIGUA

Nel periodo estivo gran parte della rete di canali e manufatti trattengono l'acqua formando riserve idriche e la distribuiscono al servizio dell'agricoltura e l'ambiente.

L'acqua, indispensabile per poter produrre prodotti alimentari, raggiunge capillarmente i terreni coltivati.

Per evitare gli sprechi il servizio di *Iminet* fornisce agli agricoltori indicazioni sulla quantità di acqua necessaria per irrigare le diverse colture. Alla fine della stagione estiva l'acqua, una volta utilizzata dall'agricoltura dopo aver ristorato falde ed ambiente in generale, viene fatta defluire nuovamente dai canali ai fiumi.

Per soddisfare le esigenze del territorio l'acqua trattenuta dai canali viene integrata dalla risorsa idrica prelevata, quando disponibile, da Po, Secchia, Panaro e Samoggia. La complessa rete di distribuzione



LE POMPE E I MOTORI

Le pompe idrovore aspirano l'acqua da un canale per sollevarla in un fiume o, viceversa, da un fiume ad un canale. I motori di azionamento delle pompe, che oggi sono prevalentemente elettrici, danno alle pompe l'energia necessaria per sollevare l'acqua. Quando questa tecnologia non era ancora conosciuta, l'acqua scolava solo quando era possibile

il deflusso per gravità e, analogamente, la derivazione avveniva solo quando il livello dell'acqua del fiume era naturalmente maggiore del livello dell'acqua nel canale di derivazione. Ciò determinava lunghi periodi di allagamento e di aridità.

LA PARATOIA

Portello di legno, metallo, o acciaio, a scorrimento verticale all'interno di guide (gargami), che consente di regolare il livello dell'acqua all'interno di un canale per finalità di scolo, irrigue, ambientali, ecc. Si tratta di un manufatto diffusamente presente lungo il sistema dei canali consorziali con una propria autonoma funzionalità, ma di cui sono dotate anche le strutture idrauliche più complesse.

Il suo funzionamento può essere automatizzato.

LE PORTE VINCIANE

Ideate da Leonardo da Vinci, da cui deriva l'aggettivo vinciane, sono porte che si chiudono a 120 gradi per effetto del carico idraulico del corso d'acqua prevalente. La loro funzione è quindi quella di regolare con semplice automatismo i flussi idrici in una direzione. Attualmente alle porte vinciane è sempre associata la presenza di paratoie per ottenere la massima efficienza di regolazione dei flussi.

comprende alcuni importanti canali che svolgono la funzione di vettori irrigui, alcuni dei quali sono:

♦ Il Canale Sabbioncello è il più importante canale di irrigazione del Consorzio. Porta l'acqua derivata dal Po grazie all'impianto Sabbioncello e sollevata da numerosi impianti collocati sul territorio, fino a raggiungere i terreni mantovani e modenesi altimetricamente più alti.

♦ Attraverso la *Canaletta 'CER'* Canale Emiliano Romagnolo (ramo del Canale Emiliano Romagnolo), l'acqua del Po integra la riserva idrica della rete dei canali in Destra Panaro nei territori bolognesi.

♦ Le zone di alta pianura in destra e in sinistra del Panaro vengono rispettivamente servite dal *Canale S. Pietro/Canale Diamante* e dal *Canal Torbido* che derivano acqua dal Panaro stesso a Vignola e a Savignano s/P.. I tre storici canali arricchiti da antichi manufatti e mulino, ora distribuiscono la risorsa idrica lungo il loro percorso ricco di colture frutticole di pregio.



LA CHIAVICA

La chiavica è una struttura che, costruita al termine di un canale, attraverso l'uso di porte o paratoie, regola i livelli idrici e le portate che devono defluire in un corso d'acqua ricevente: serve dunque generalmente per scaricare l'acqua in un fiume o in un altro canale. La chiavica ha anche lo scopo di interrompere i deflussi, sia per trattenere acqua nei canali stessi e creare quindi invasi idrici, sia per difendere il territorio dall'ingresso di acqua 'rigurgitata' dalle piene dei corsi d'acqua a valle.

LA BOTTE

Condotto, generalmente interrato, in mattoni, cemento, pvc, ecc., che consente ad un canale di sottopassare un altro canale, o un fiume, una strada, una ferrovia, ecc. al fine di dare continuità al flusso dell'acqua, anche in presenza di ostacoli. La più importante del Consorzio è la Botte Napoleonica a Bondeno: attraverso due tunnel in muratura fa passare sotto il fiume Panaro l'acqua raccolta dal Canale Collettore di Burana, consentendone il percorso, per il tramite del Po di Volano, fino al Mare Adriatico per gravità.

CASSA DI ESPANSIONE

E' un'estensione di terreno collegata idraulicamente ad un canale e strutturata con arginature e manufatti di regolazione, che ha la funzione di contenere l'acqua quando in condizioni di elevate precipitazioni la rete dei canali si trova in sovraccarico. Esaurito l'evento di piena l'acqua presente nella cassa può riprendere il suo corso, oppure essere trattenuta ulteriormente ed utilizzata a fini irrigui ed ambientali. Nel comprensorio del Burana è attualmente presente la cassa di espansione del canale di San Giovanni a Marzolino, Castelfranco Emilia (Mo), diventata Sito di importanza Comunitaria.

GLI IMPIANTI IDROVORI

L'IMPIANTO IDROVORO DI SCOLO, attraverso l'impiego di pompe, consente di sollevare l'acqua di un canale in un altro canale o nel fiume quando il livello idrico del canale o del fiume non ne permette lo scarico per gravità. Nella foto l'impianto Bondeno Palata a Bondeno (Fe).

L'IMPIANTO IDROVORO DI DERIVAZIONE solleva l'acqua da un fiume, da un canale ad un altro canale, per consentire la creazione di riserve d'acqua al servizio dell'agricoltura e dell'ambiente. Nella foto l'impianto Sabbioncello a Quingentole (Mn).

IL TELEIDROMETRO

Il teleidrometro è uno strumento che consente di comunicare a distanza la misura del livello dell'acqua all'interno di un corso d'acqua e/o in corrispondenza di punti nevralgici del sistema di bonifica. Quando è in atto un evento di pioggia è uno strumento di controllo molto importante perché serve a prevedere le piene.

I vari teleidrometri posti sui canali sono tutti collegati e formano una rete di telerilevamento per segnalare le situazioni di pericolo.

LA MANUTENZIONE

La manutenzione è un'attività fondamentale: perché l'acqua possa scorrere all'interno dei canali, periodicamente vengono ripuliti dalle erbe infestanti, dal fango accumulato e vengono sistemate eventuali frane.

Lo scorrere e permanere dell'acqua all'interno dei canali in terra può provocare frane e smottamenti che vengono sistemati grazie alla realizzazione di palificate, poi ricoperte dal terreno, per migliorare la stabilità delle sponde.



DIVULGAZIONE

Il Consorzio è impegnato inoltre in attività di divulgazione sia per la cittadinanza sia per le scuole di ogni ordine e grado attraverso iniziative per la fruizione e un programma didattico per la diffusione della conoscenza dell'attività di bonifica.



L'opuscolo sull'Attività Didattica del Burana è scaricabile dal Sito del Consorzio (www.consorzioburana.it) alla pagina 'Attività per le scuole'.

L'IMPIANTO MISTO O PROMISCUO (scolo-irrigazione) consente, attraverso le stesse strutture, sia di immettere le acque nei fiumi, sia di derivarle dagli stessi per usi agricoli e ambientali. Nella foto l'impianto Pilastresi a Stellata di Bondeno (Fe).

L'IMPIANTO PLUVIRRIGUO, stazione di pompaggio che preleva acqua dai vicini canali di bonifica, a cui è associata una rete di condotte interrate che portano l'acqua in pressione direttamente alle aziende agricole.

Queste ultime, a loro volta la prelevano collegandosi ad idranti aziendali, per irrigare le loro colture. Nella foto l'impianto Concordia Sud a San Giacomo Roncole, Mirandola (Mo).

L'IDRANTE

L'idrante è l'elemento finale del sistema di irrigazione chiamato "impianto pluvirriguo"; quest'ultimo pompa l'acqua in tubi sotterranei e di qui agli idranti, che la riportano in superficie all'interno delle aziende agricole. L'idrante fornisce l'acqua in pressione: gli agricoltori possono collegare ad esso le loro attrezzature e irrigare campi e frutteti, portando acqua in più punti dell'azienda.



L'ATTIVITA' IN MONTAGNA

In montagna il Consorzio verifica lo stato dei corsi d'acqua, delle opere idrauliche, dei versanti, le situazioni di rischio e risponde alle segnalazioni di privati ed Enti. Precede all'esecuzione di interventi prioritari per la difesa del suolo e dell'ambiente: sistemazione di pendici, realizzazione e manutenzione di briglie e drenaggi, ecc... In particolare la briglia è un manufatto che può essere costruito in muratura, in sasso, in legname con lo scopo di rallentare la velocità dell'acqua che altrimenti provocherebbe erosioni, frane e dissesti.



AMBIENTE

All'attenzione che si presta per garantire la sicurezza idraulica del territorio, si unisce la sensibilità a migliorare aspetti paesaggistici, favorire la biodiversità e l'ambiente in generale. Alla base dell'impegno del Consorzio in tale settore c'è la consapevolezza che i canali di bonifica e le loro pertinenze, oltre a svolgere la primaria funzione idraulica, caratterizzano il paesaggio, possono rappresentare delle linee preferenziali per la valorizzazione ambientale del territorio, nonché per il miglioramento qualitativo delle acque, andando ad integrare la Rete Natura 2000.

