



Il Consorzio della Bonifica Burana

Luigi Maccaferri

Vice Presidente

**Domenica 26 novembre 2023**

**Crevalcore (Bo)**

**Ore 16 Sala Ilaria Alpi**

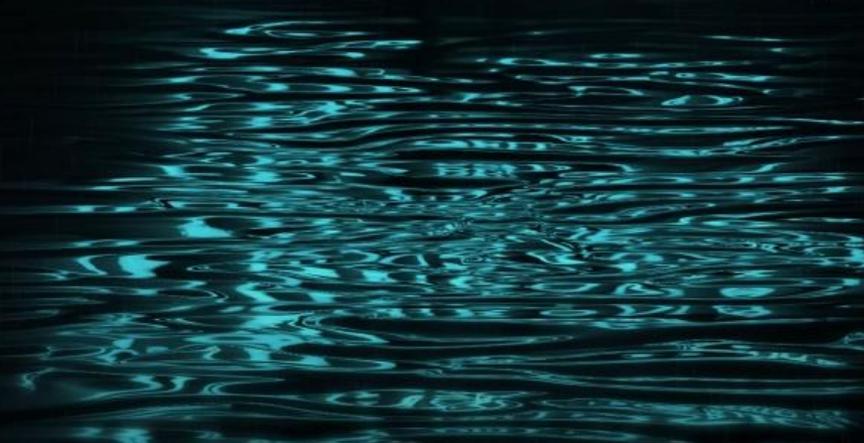
## **STORIA DI TERRE E ACQUE DESTRA PANARO**

Evoluzione del controllo delle acque sul nostro territorio



# IL VALORE DELL'ACQUA

**C**ONSORZIO  
DELLA BONIFICA  
**B**URANA





### 1487 – Cavamento Foscaglia

- Accordo tra Giovanni II Bentivoglio signore di Bologna ed Ercole I D'este Duca di Ferrara: nasce Il CAVAMENTO FOSCAGLIA, la prima imponente opera di bonifica idraulica dell'età moderna (oggi Canale Collettore delle Acque Alte).

### 1925/1929 – Acque Alte e Acque Basse e Cavamento Palata

- Nel 1925 viene raggiunto l'equilibrio idraulico del territorio con la conclusione delle grandi opere di SEPARAZIONE TRA ACQUE ALTE E ACQUE BASSE. Nel 1929 viene istituito il Consorzio di Bonifica CAVAMENTO PALATA dalla soppressione delle precedenti «congregazioni consorziali».

### 1963 – Palata Reno

- Il Consorzio di Bonifica PALATA RENO venne istituito con D. P. R. del 5 settembre 1963. In esso confluiscono le competenze del Consorzio di bonifica cavamento Palata e del Consorzio Reno Samoggia. Questo consorzio ha cessato la sua attività nel 1988, quando le sue competenze sono state acquisite dal Consorzio di bonifica Reno Palata.

### 1988 – Reno Palata

- Il 1 gennaio 1988 nasce il Consorzio della Bonifica RENO PALATA (a seguito delle leggi regionali n. 42 del 1984 e n. 16 del 1987) grazie all'unificazione del Consorzio di Bonifica Montana Alto Bacino del Reno e del Consorzio di Bonifica Palata Reno.

### Dal 2009 - Burana

- Dall'unione tra il Consorzio della Bonifica Burana-Leo-Scoltenna-Panaro e la parte di comprensorio del Reno Palata compresa tra il torrente Samoggia ed il fiume Panaro nasce il CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA.

# IL COMPENSORIO BURANA

**242.521 ettari**

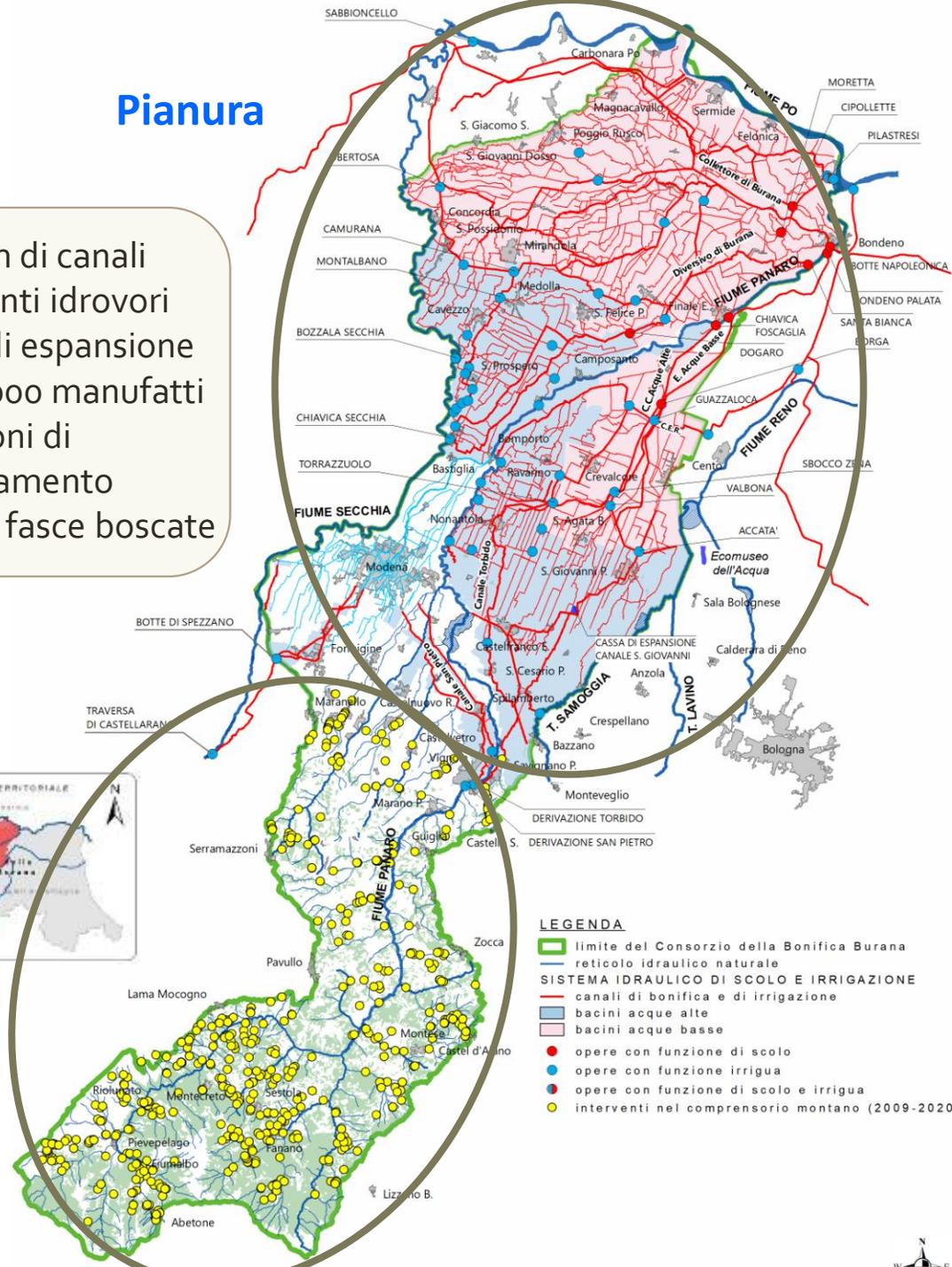
- 86.050 in montagna
- 156.471 in pianura

**Pianura**

- 2.400 km di canali
- 56 impianti idrovori
- 1 cassa di espansione
- Oltre 2.000 manufatti
- 88 stazioni di telerilevamento
- 50 km di fasce boscate



**Collina e Montagna**



- Emilia Romagna
- Lombardia
- Toscana

**3 REGIONI**

- Modena
- Bologna
- Mantova
- Ferrara
- Pistoia

**5 PROVINCE**

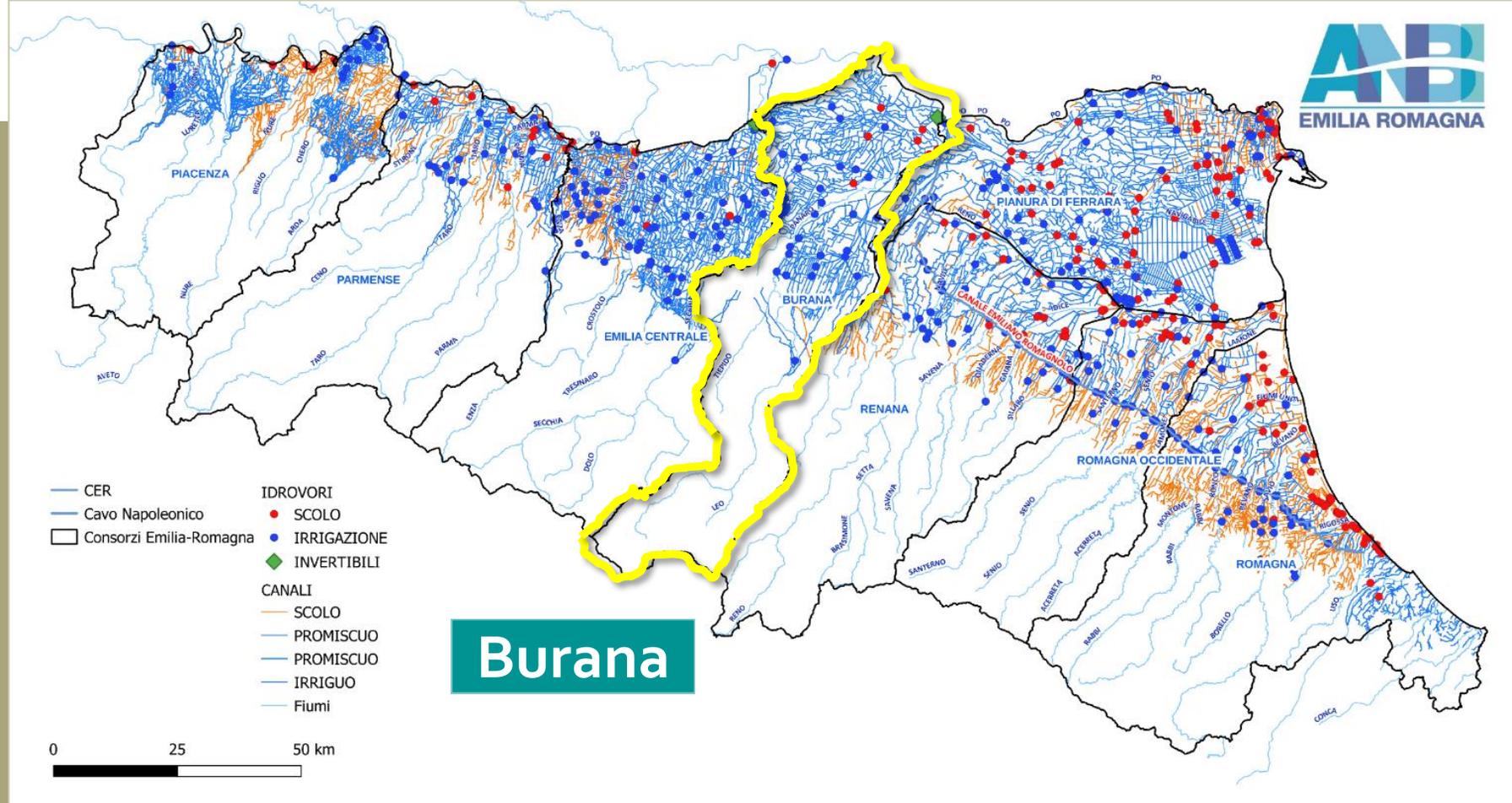
**53 COMUNI**

## COMPITI DEL CONSORZIO

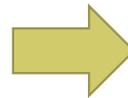
# GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

- Difesa del suolo
- Scolo delle acque
- Irrigazione
- Valorizzazione ambientale

# IL RETICOLO IDROGRAFICO REGIONALE



REGIONE/ENTI STATALI



CORSI D'ACQUA NATURALI

CONSORZI BONIFICA



CORSI D'ACQUA ARTIFICIALI

FOSSI INTERPODERALI

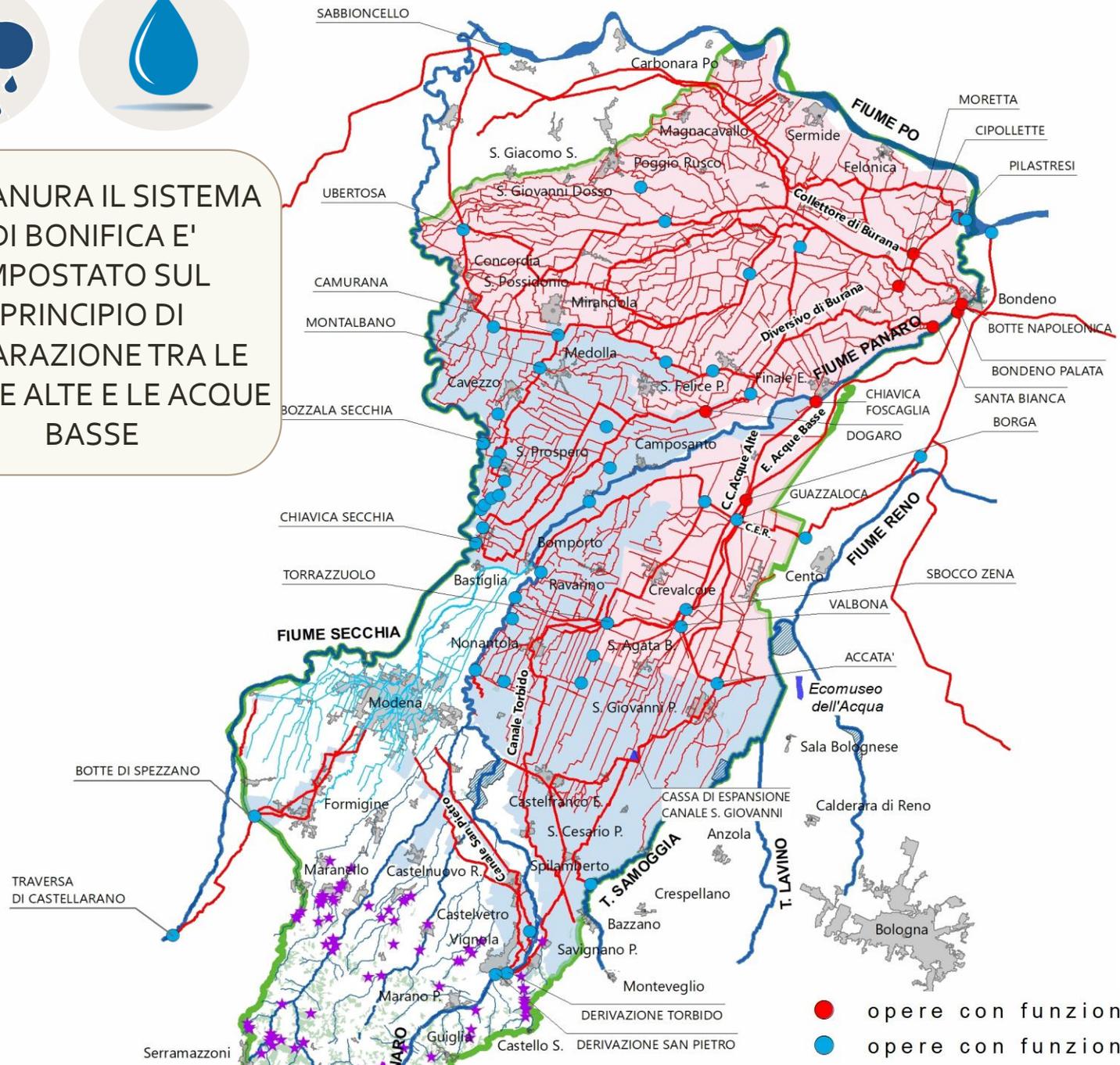


GESTIONE PRIVATA



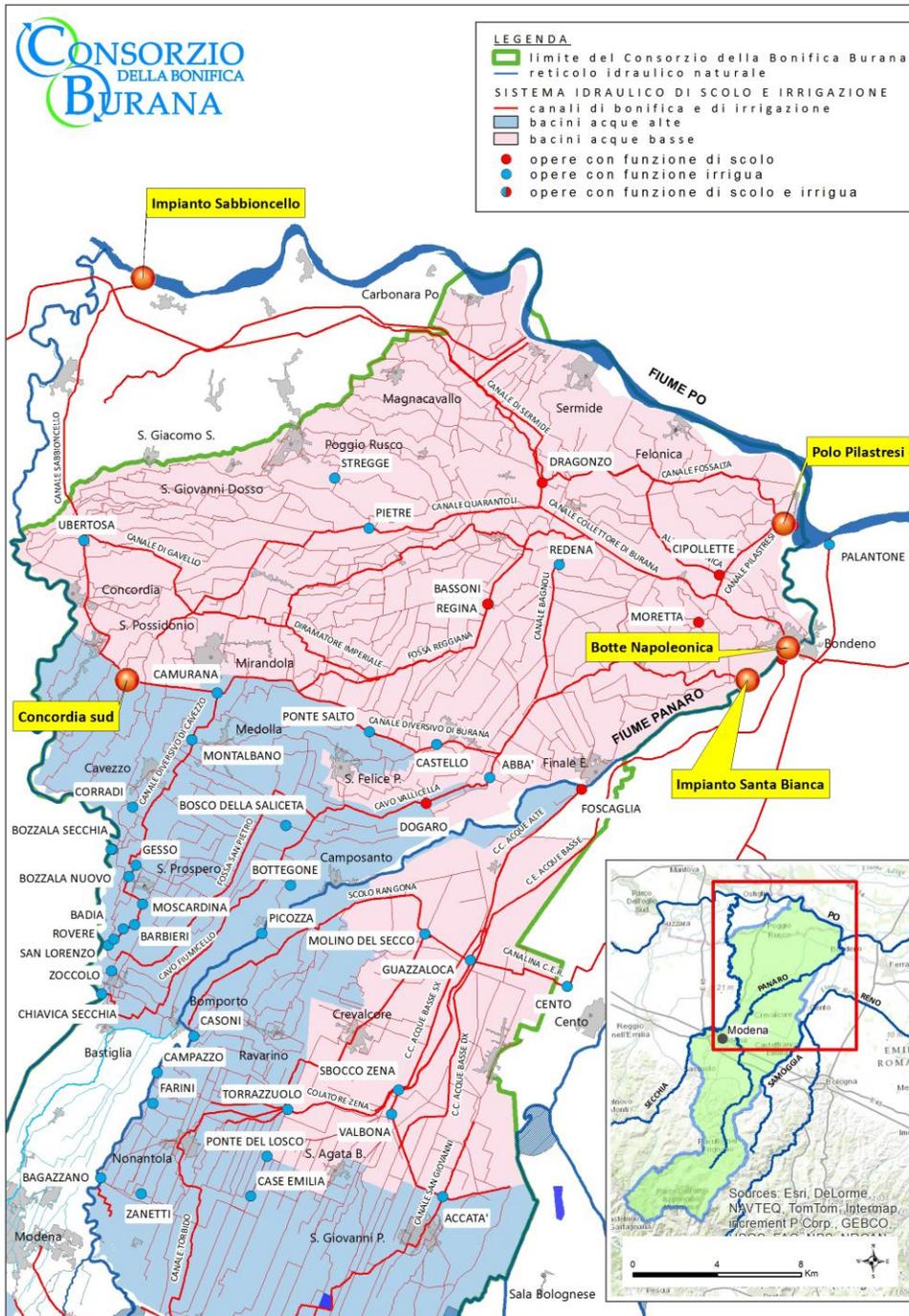
IN PIANURA IL SISTEMA  
DI BONIFICA E'  
IMPOSTATO SUL  
PRINCIPIO DI  
SEPARAZIONE TRA LE  
ACQUE ALTE E LE ACQUE  
BASSE

Rete,  
impianti e  
manufatti di  
bonifica in  
collina e  
pianura



- opere con funzione di scolo
- opere con funzione irrigua

SISTEMA  
IDRAULICO  
DELLE ACQUE  
ALTE e ACQUE  
BASSE IN  
SINISTRA  
PANARO



**ACQUE ALTE**

**Canale Diversivo di Burana** →  
recapita nel Fiume Panaro  
attraverso l'impianto Santa Bianca  
a Bondeno

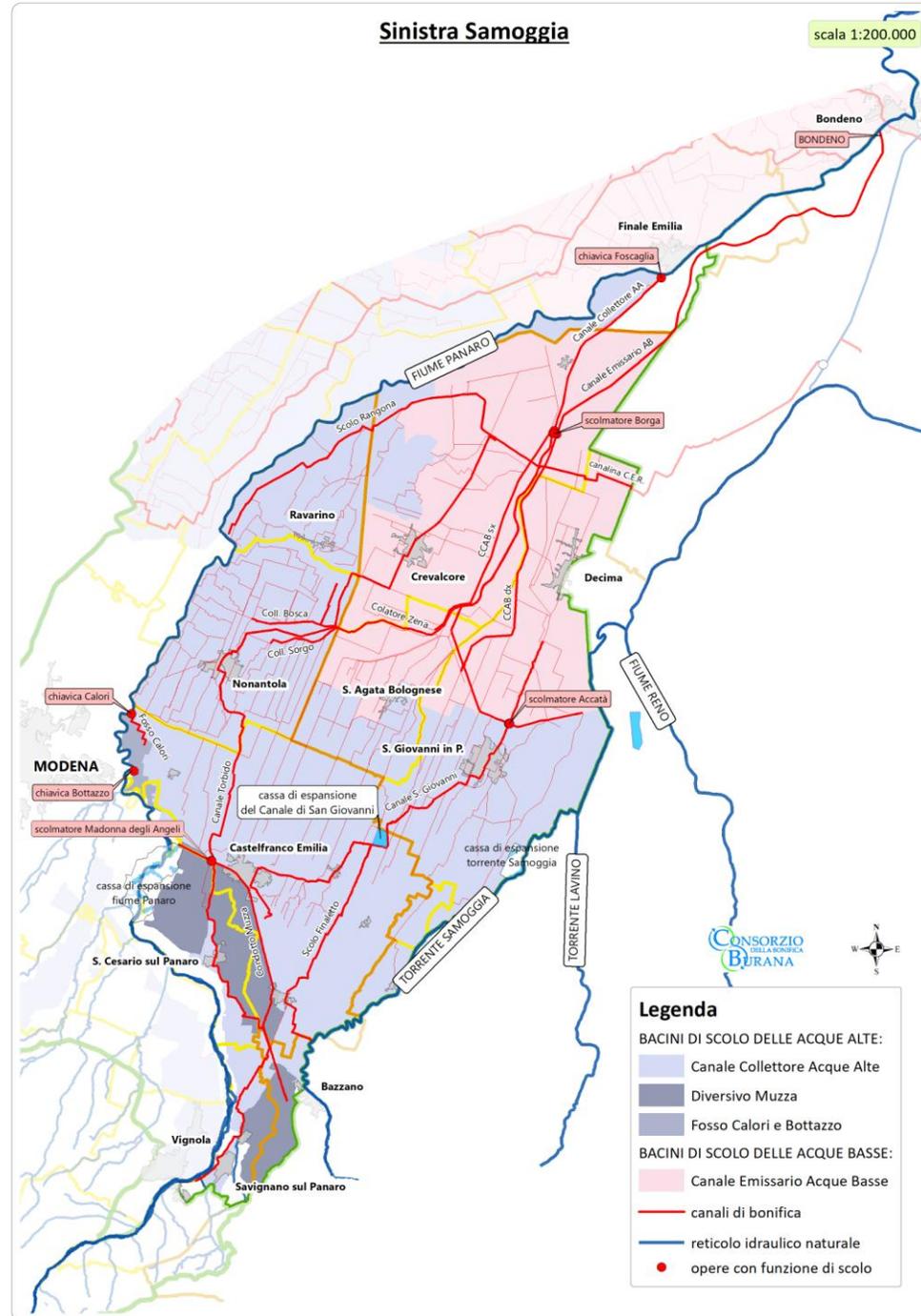


**ACQUE BASSE**

**Canale Collettore di Burana** →  
sottopassando il Panaro alla Botte  
Napoleonica, recapita nel Mare  
Adriatico attraverso il Po di Volano;  
**Canale delle Pilastresi** → che  
recapitano in Po attraverso l'Impianto  
Pilastrese stellata di Bondeno.

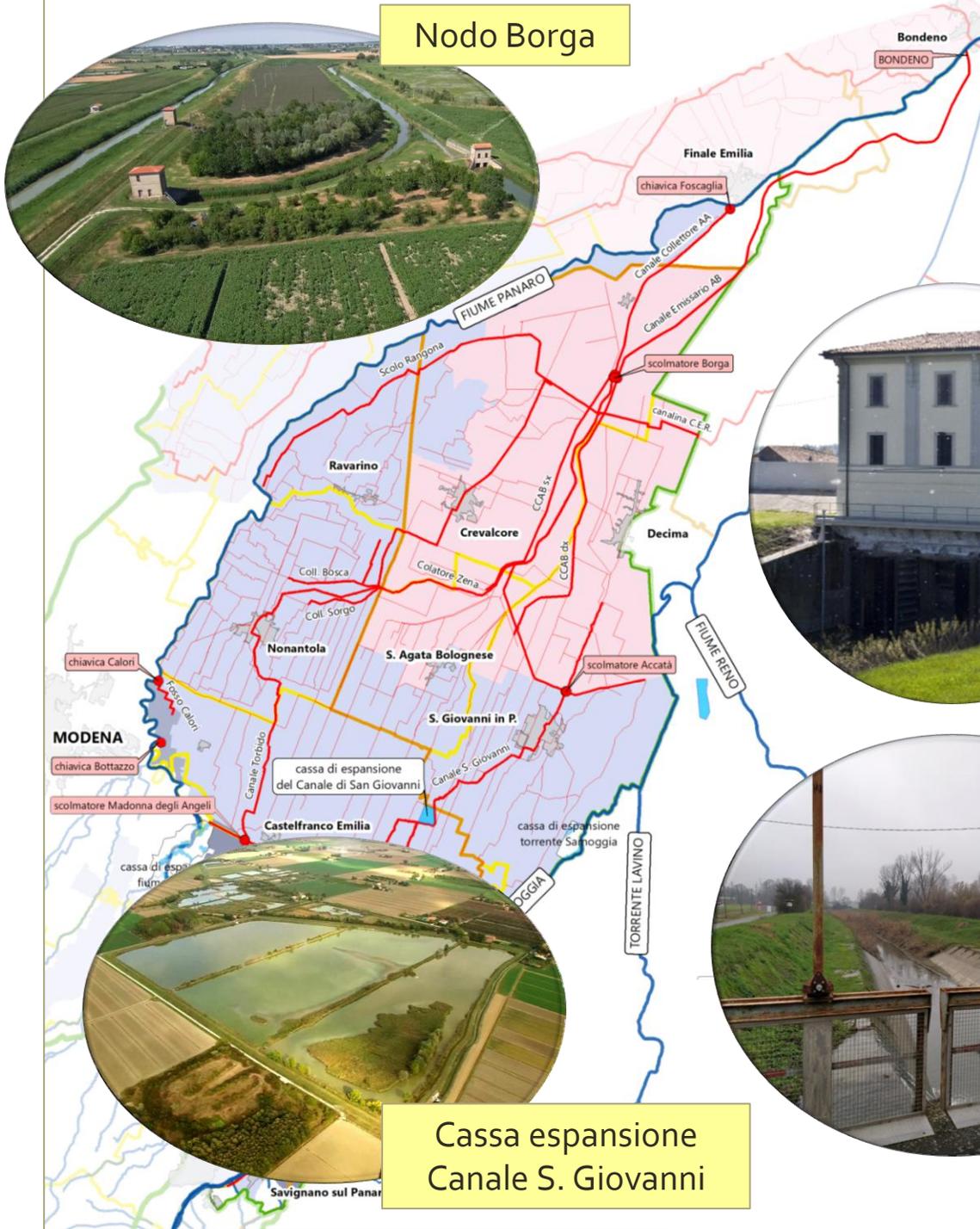


SISTEMA  
IDRAULICO DELLE  
ACQUE ALTE E  
ACQUE BASSE IN  
DESTRA PANARO-  
SINISTRA  
SAMOGGIA



**ACQUE ALTE**  
**Canale Collettore delle Acque Alte** → recapita nel Fiume Panaro attraverso la chiavica Foscaglia a Finale Emilia - 28.400 ettari di territorio servito. I comuni interessati sono Savignano s/P, San Cesario s/P, Castelfranco E., Nonantola, Ravarino, Sant'Agata Bolognese, San Giovanni in Persiceto, Crevalcore e Finale Emilia.

**ACQUE BASSE**  
**Canale Emissario delle Acque Basse** → recapita nel Fiume Panaro attraverso l'impianto Bondeno Palata a Bondeno (Fe). 15.800 ettari di territorio I comuni interessati sono Sant'Agata Bolognese, San



Nodo Borga



Bondeno Palata



Chiavica Foscaglia



Nodo Accatà



Cassa espansione Canale S. Giovanni

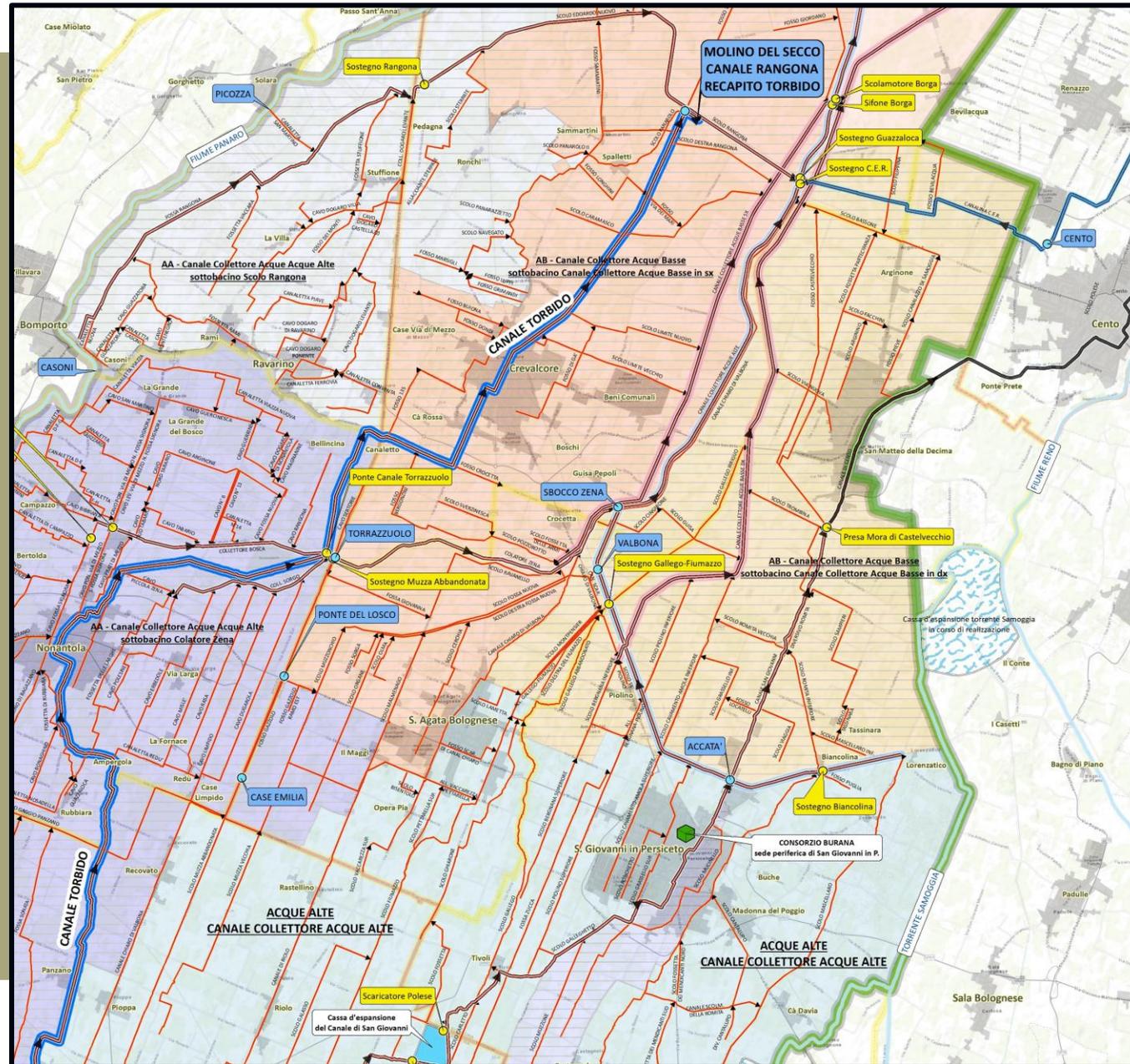


Canale Collettore delle Acque Alte



Canale Emissario delle Acque Basse

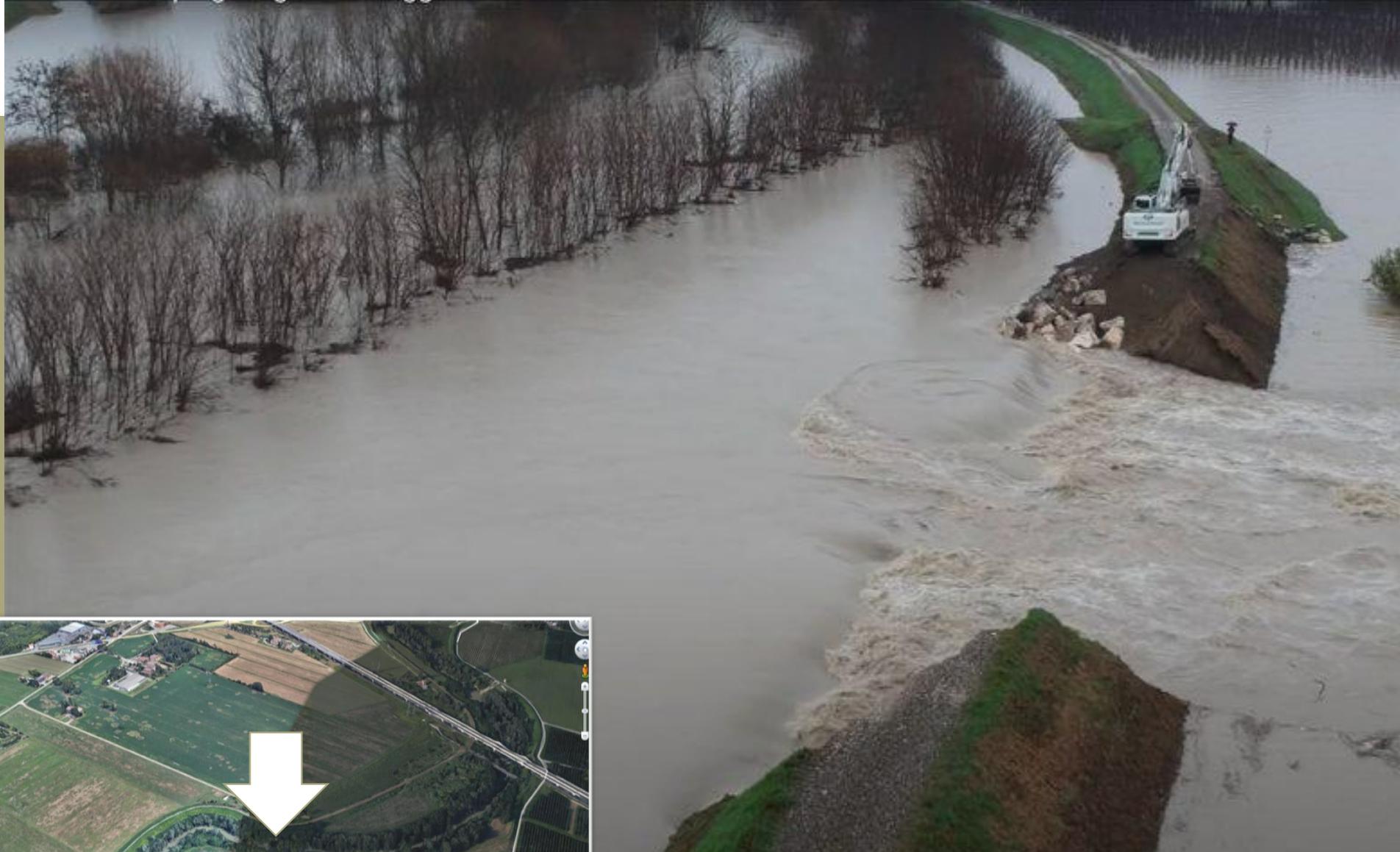
# ZONA SINISTRA SAMOGGIA



Il territorio del comune di CREVALCORE è attraversato da importanti infrastrutture idrauliche. Oltre alla fitta rete di canali preme menzionare:

- Collettore Acque Alte
- Collettore ed Emissario Acque Basse
- NODO IDRAULICO "BORGIA"
- Sostegno Guazzaloca e arrivo Canaletta CER

6 DICEMBRE  
2020 ROTTA  
FIUME  
PANARO



**Cede un tratto dell'argine destro del fiume Panaro tra Gaggio e Bagazzano (tra Castelfranco Emilia e Nonantola).**

Milioni di metri cubi di acqua si riversano fuori dall'alveo del fiume, in concomitanza con il passaggio dell'onda di piena, invadendo le campagne e le abitazioni circostanti per poi procedere nelle ore successive in **direzione nord-est**.

## LA ZONA DI ALLAGAMENTO



### Nodo Torrazzuolo

Coll. Bosca  
Canal Torbido  
Coll. Sorgo  
Canale Collettore Acque Alte  
Sottobacino Colatore Zena

# INTENSO LAVORO DEL BURANA

- Motopompe di emergenza Canale Torbido e Torrazzuolo.
- Manovre idrauliche sui canali di bonifica.
- Colatore Gaggio Panzano fa da collettore di acque (attivo Impianto Zanetti).
- Canali nel nonantolano mandano acqua al Collettore Bosca.
- Le acque intercettate vengono inviate al Nodo Torrazzuolo con manovre e pompaggi.
- Scarico controllato nel Canal Torbido -> Fossa Rangona -> Canale Collettore delle Acque Alte.
- Acque inviate al Canale Emissario delle Acque Basse.
- Acque inviate alla Chiavica Fosaglia e al Bondeno-Palata (il punto più basso).

- **TURNI H24 PERSONALE, MEZZI, CARBURANTI E CANALI E IMPIANTI SOTTO STRESS**



# IRRIGAZIONE



Il Canale Emiliano Romagnolo (C.E.R.) è una delle più importanti opere idrauliche italiane, che si sviluppa attraverso un percorso di 150 km, da Bondeno a Rimini. Assicura, mediante una derivazione di 68 m<sup>3</sup>/s dal Fiume Po - località Palantone in Comune di Bondeno (FE) -, l'approvvigionamento idrico di un'area di oltre 300.000 ha delle provincie di Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini e Ravenna

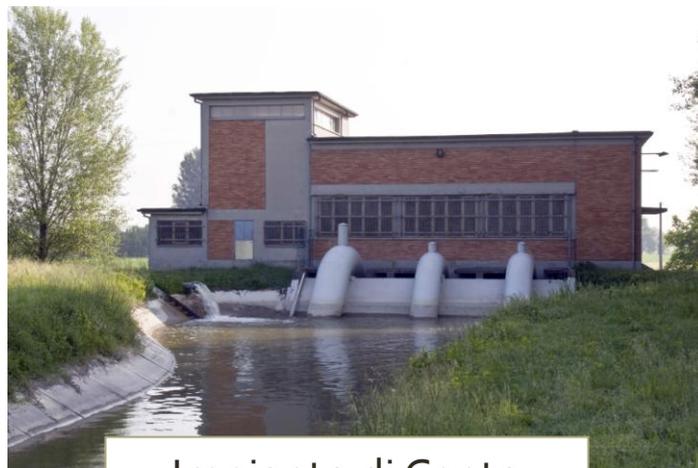
## SISTEMA CER



Impianto Palantone a Po



Impianto Sant'Agostino

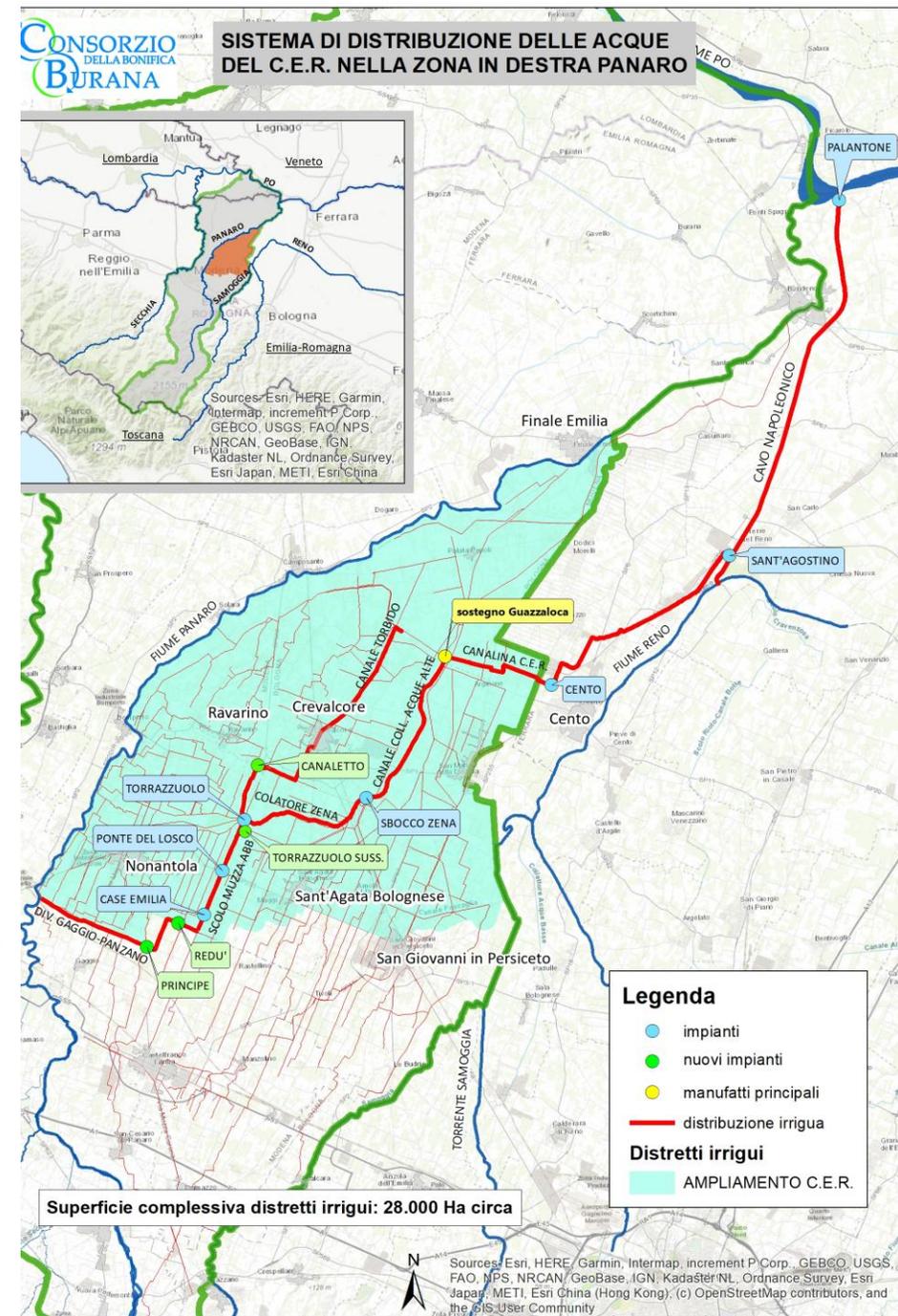
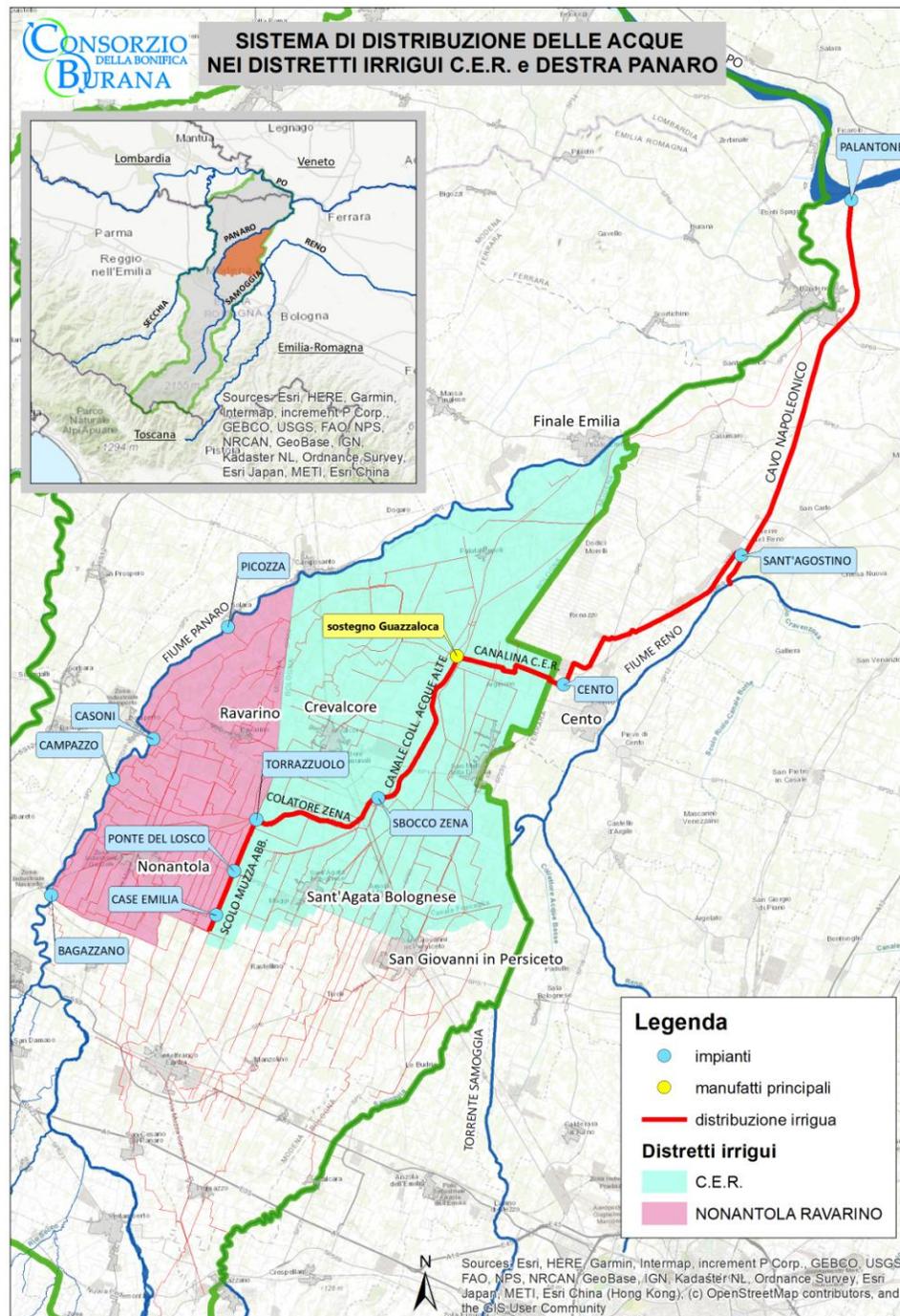


Impianto di Cento



Guazzaloca

# SISTEMA CER PRIMA E DOPO AMPLIAMENTO



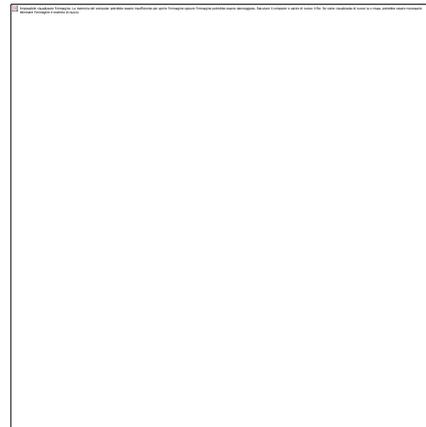
# CANALI A QUOTE VARIABILI E FUNZIONE PROMISCUA



# AMBIENTE



**FASCE BOSCADE 100 ETTARI - 100.000 PIANTE AUTOCTONE  
50 KM DI CORRIDOI ECOLOGICI**



- **Interventi di riqualificazione agro-ambientale**
- **Fitodepurazione alla Cassa di espansione di Manzolino**
- **Difesa da nutrie e volpi**
- **Salvaguardia della fauna ittica**
- **Certificazione Goccia Verde**



- Monitoraggio acque e dati ambientali
- Monitoraggio terre da scavo
- Risparmio idrico (Irrinet, Let e Clara)
- Studio della falda freatica
- Manutenzione gentile
- Tutela e sviluppo della biodiversità



**Irrinet** by **Irriframe**  
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO ANBI



# La Cassa di espansione del Canale di San Giovanni a Manzolino

## Funzioni:

- Idraulica
- Irrigua
- Ambientale (SIC-ZPS)
- Igienico-sanitaria
- Fitodepurativa



**Sup. = 35 ettari**

**V<sub>max</sub> = 800.000 m<sup>3</sup>**



# MAGGIO 2023 DALLA SICCIITÀ ALLA PIENA



Siccità

Piena



2-3 MAGGIO  
10-11 MAGGIO  
*TERRENI INTRISI  
DI ACQUA*  
15-16 MAGGIO

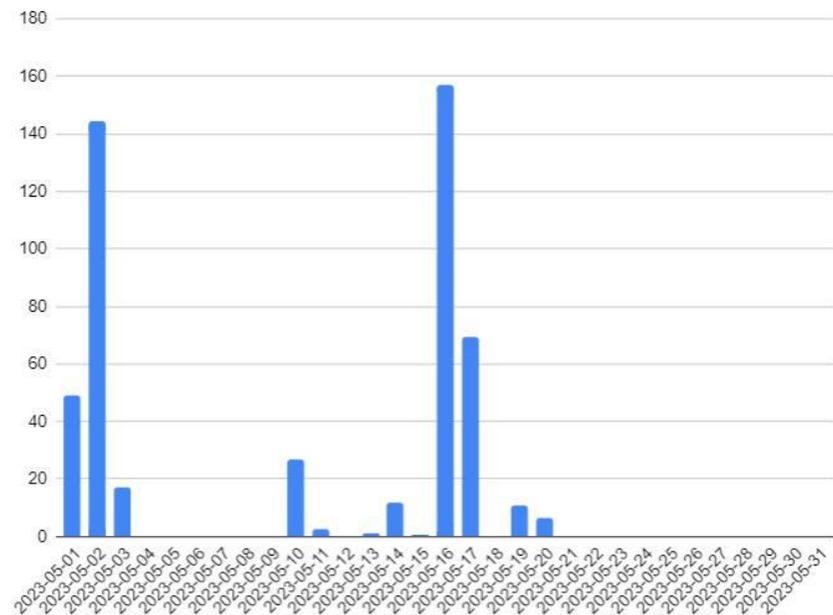
Cumulate di precipitazione  
elevatissime in montagna e  
collina e molto elevate in  
pianura soprattutto nella  
porzione bolognese

# EMERGENZA EMILIA ROMAGNA UN EVENTO ECCEZIONALE

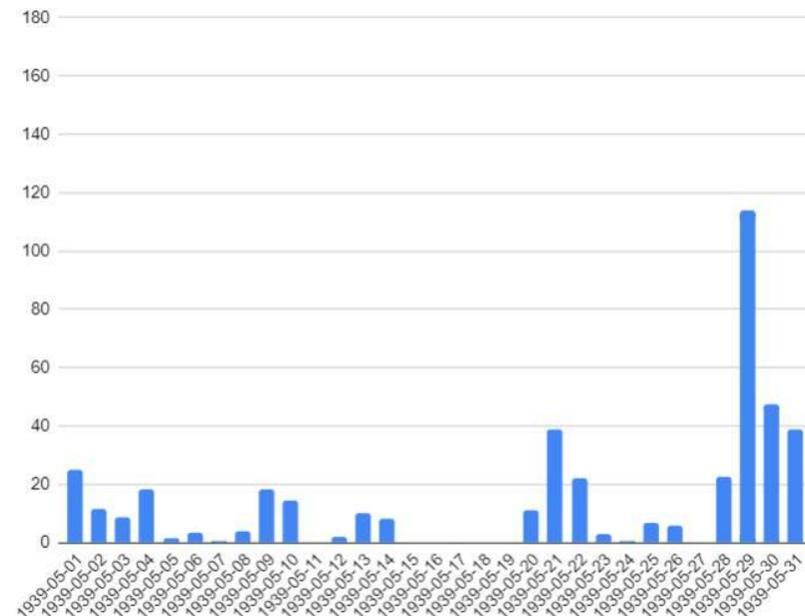
Due precipitazioni importanti:

- Prima tempo di ritorno 100 anni
- Seconda 200 anni.

Castel del Rio - maggio 2023

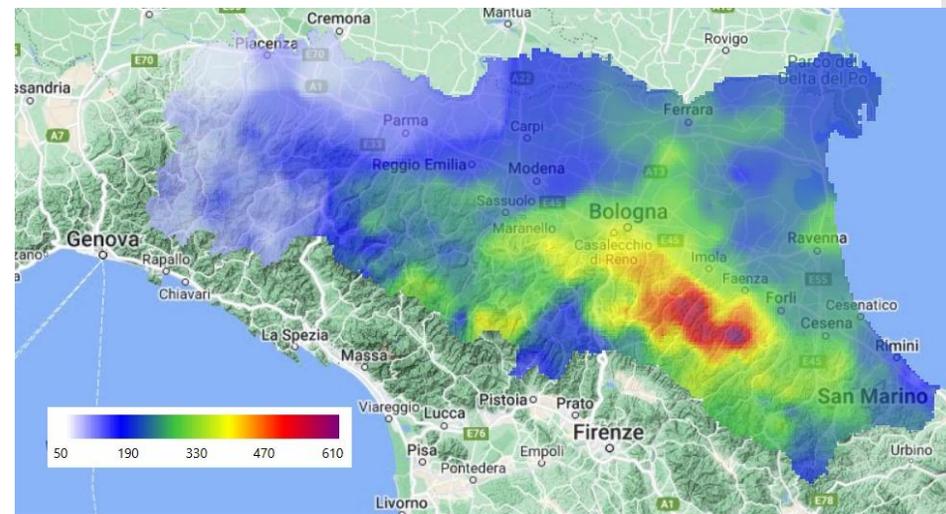


Castel del Rio - maggio 1939



## Castel del Rio, bacino del Santerno

Precipitazioni giornaliere di maggio 2023 (e mancano ancora 10 giorni) contro maggio 1939, quando avvenne l'evento più grave del '900 nella collina tra Bologna e la Romagna. Castel del Rio fu uno dei punti più piovosi allora (**434 mm in tutto il mese**). Quest'anno: **480 mm in 17 giorni** (in realtà assai meno rispetto a punti vicini quali le Taverne a Fontanelice (563 mm). Fontanelice nel 1939 fece 370 mm, in tutto il mese.





PIENA  
MAGGIO 2023



Chiavica Foscaglia



## MANOVRE BURANA COMPRESORIO DESTRA PANARO

Per fronteggiare le precipitazioni eccezionali di maggio

- RETE IN REGIME DI SCARICO
- NELLA PRIMA PARTE DELL'EVENTO IL CANALE COLLETTORE DELLE ACQUE BASSE HA FUNZIONATO A PIENO REGIME CON SCOLO A GRAVITA' IN PANARO ATTRAVERSO L'IMPIANTO BONDENO PALATA E IL CANALE COLLETTORE DELLE ACQUE ALTE HA FUNZIONATO A PIENO REGIME CON SCOLO A GRAVITA' IN PANARO ATTRAVERSO LA CHIAVICA FOSCAGLIA



Bondeno Palata

# MANOVRE BURANA COMPENSORIO DESTRA PANARO

Per fronteggiare le precipitazioni eccezionali di maggio

- GESTIONE DEL FLUSSO TRA ACQUE ALTE E ACQUE BASSE CON IL BYPASS BORGA

CONSORZIO  
DELLA BONIFICA  
BURANA

By Pass alla Borga

ANB

ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI PER LA  
TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE

PIENA  
MAGGIO 2023

## MANOVRE BURANA COMPENSORIO DESTRA PANARO Per fronteggiare le precipitazioni eccezionali di maggio

- MART. 16 – MERC.17 LE PIOGGE INTENSE IN COLLINA HANNO DETERMINATO PIENA DEL FIUME PANARO, ALLA FOSCAGLIA SI SONO CHIUSI GLI ORGANI DI REGOLAZIONE E LE ACQUE ALTE SONO STATE DEVIATE NELLE ACQUE BASSE CON BYPASS BORGA

## MANOVRE BURANA COMPRESORIO DESTRA PANARO

### Per fronteggiare le precipitazioni eccezionali di maggio

- SONO STATE ATTIVATE LE IDROVORE DELL'IMPIANTO BONDENO PALATA CHE HANNO FUNZIONATO PER 3 GIORNI SENZA INTERRUZIONE

PIENA  
MAGGIO 2023

## MANOVRE BURANA COMPRESORIO DESTRA PANARO

### Per fronteggiare le precipitazioni eccezionali di maggio

- REPERIBILITÀ E SORVEGLIANZA PERSONALE H24
- MANUTENZIONE ORDINARIA PREGRESSA E COSTANTE



Canale CAA visto  
dal Guazzaloca



Canal Chiaro a  
Sant'Agata B.



PIENA  
MAGGIO 2023  
CASSA DI  
ESPANSIONE DI  
MANZOLINO



ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI IRRIGATORI  
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGABILI



PIENA  
MAGGIO 2023 -  
FINALE EMILIA  
NAVARRA  
BRATELLARI



PIENA  
MAGGIO 2023  
NAVARRA  
BRATELLARI



PIENA  
MAGGIO 2023



## MANOVRE BURANA COMPRESORIO DESTRA PANARO

### Per fronteggiare le precipitazioni eccezionali di maggio

- IERI 22/5 L'EMERGENZA PER LA ZONA DESTRA PANARO SI CONSIDERA CONCLUSA E SI STA PROVVEDENDO A FARE I CARICHI PER LA RICHIESTA IRRIGUA



LA REGIONE E LA PROTEZIONE CIVILE HANNO CHIESTO IL SUPPORTO DEI CONSORZI DI BONIFICA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA SU CORSI D'ACQUA DI COMPETENZA REGIONALE

CONSORZIO  
DELLA BONIFICA  
BURANA

RETE CON IL  
TERRITORIO  
(POMPE A  
FOSSALTA SUL  
FIUME TIEPIDO)

ANB

ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI PER L'IRRIGAZIONE  
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE



IN ROMAGNA DOVE L'EMERGENZA E' ANCORA IN ATTO IL TERRITORIO HA RICEVUTO LE ACQUE DI ESONDAZIONE DEI FIUMI ETORRENTI (SORMONTI E ROTTURE ARGINALI) CHE STA ATTUALMENTE CERCANDO DI SMALTIRE.

LA REGIONE EMILIA ROMAGNA E LA PROTEZIONE CIVILE HANNO ISTITUITO UN CENTRO DI COORDINAMENTO REGIONALE CHE IN QUESTI GIORNI STA OPERANDO A BOLOGNA, CON ALLA GUIDA PERSONALE DEI CONSORZI DI BONIFICA, CHE STA GESTENDO L'INVIO DELLE MOTOPOMPE NEI PUNTI STRATEGICI

CONSORZIO  
DELLA BONIFICA  
BURANA

# UN'UNICA RETE DI BONIFICA (POMPE A CONSELICE)



ANB

ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI PER L'INNEVAMENTO E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE

UN'UNICA  
RETE DI  
BONIFICA  
Pompe e personale  
attrezzato in  
Romagna

IL CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA HA INVIATO IN ROMAGNA  
MOTOPOMPE E PERSONALE, NONCHE' PERSONALE ATTIVO AL CENTRO DI  
COORDINAMENTO REGIONALE



# UN'UNICA RETE DI BONIFICA

Pompe e personale  
attrezzato in  
Romagna

TUTTI GLI APPRESTAMENTI SONO STATI INSTALLATI E HANNO  
FUNZIONATO H24



# UN'UNICA RETE DI BONIFICA

Pompe e personale  
attrezzato in  
Romagna





# UN'UNICA RETE DI BONIFICA

Pompe e personale  
attrezzato in  
Romagna



ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI IRRIGATORI  
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGABILI



## MANOVRE BURANA COMPRESORIO SINISTRA PANARO

### Per fronteggiare le precipitazioni eccezionali di maggio

- RETE IN REGIME DI SCARICO (150 MM PIOGGIA IN 24 ORE A BONDENO)
- NELLA PRIMA PARTE DELL'EVENTO, CON I FIUMI RICETTORI BASSI, SI SCOLAVA A GRAVITA' → A BONDENO POLO PILASTRESI+BOTTE NAPOLEONICA OLTRE 110 MC/S A GRAVITA'
- CON L'INNALZAMENTO DEI LIVELLI DEI PO E DEL PANARO SI SONO ATTIVATI GLI IMPIANTI IDROVORI PER IL SOLLEVAMENTO MECCANICO: POMPAGGI CON PILASTRESI, SANTA BIANCA, OLTRE CHE CON IMPIANTI "MINORI" CIPOLLETTE E MORETTA
- REPERIBILITÀ E SORVEGLIANZA PERSONALE H24
- MANUTENZIONE ORDINARIA PREGRESSA E COSTANTE



PIENA  
MAGGIO 2023

Pilastresi 80-85 mc/sec  
Botte Napoleonica a gravità: 40 mc/sec



Pilastresi



CONSORZIO  
DELLA BONIFICA  
BURANA



BONIFICA DI BURANA

PIENA  
MAGGIO 2023



ANB

ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSIGLIERI RIFORMA  
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE



CONSORZIO  
DELLA BONIFICA  
BURANA

PIENA  
MAGGIO 2023



ANB

ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI PER LA  
TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE

ZONA SINISTRA  
PANARO - CANALE  
DIVERSIVO DI  
BURANA –  
PROTEZIONE  
ARGINALE CON TELI  
PER EVITARE  
SIFONAMENTI



ZONA  
MODENA SUD  
NIZZOLA – S. PIETRO



PIENA  
MAGGIO 2023



Canale Emiliano  
Romagnolo

UNA MANOVRA  
UNICA NELLA  
STORIA:  
L'INVERSIONE DEL  
CORSO DEL CER PER  
SALVARE RAVENNA

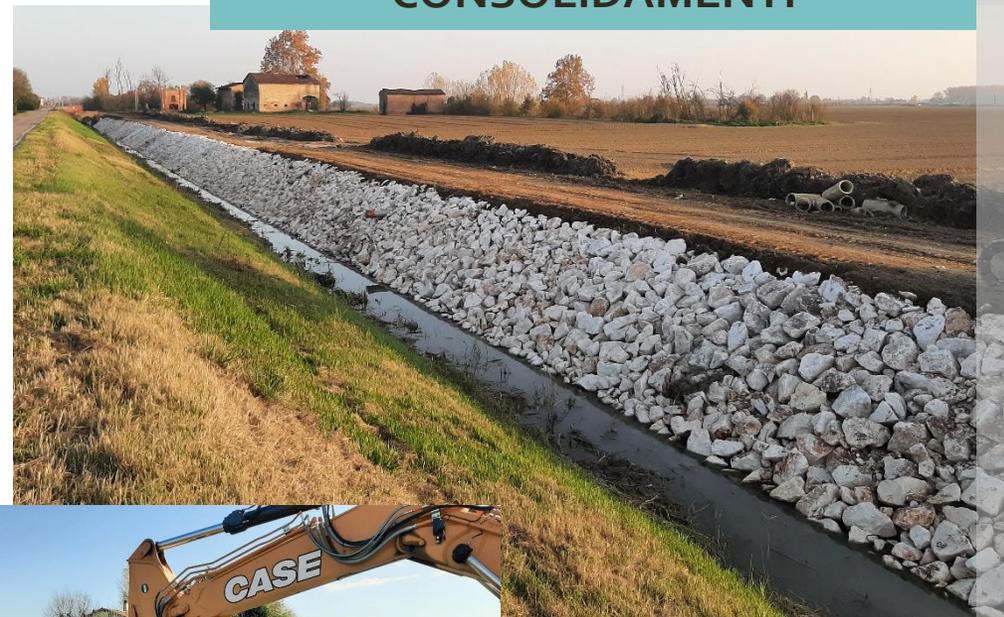
GESTIRE  
SITUAZIONI  
STRAORDINARIE

# GESTIONE DELLE EMERGENZE

ANNO	TIPOLOGIA
2012	SISMA
2014	ROTTA DEL FIUME SECCHIA
2020	ROTTA DEL FIUME PANARO
2022-2023	SICCITA'
2023	EMERGENZA ROMAGNA

# PIANURA

## CONSOLIDAMENTI



## FUNZIONALITÀ IDRAULICA

# ALCUNI LAVORI RECENTI

CONSORZIO  
DELLA BONIFICA  
BURANA



CANAL TORBIDO

**AND**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI IRRIGAZIONE  
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE

CANAL TORBIDO







CANAL TORBIDO



CANAL TORBIDO



CANAL TORBIDO



CANAL TORBIDO

# ALCUNI LAVORI RECENTI



CANAL TORBIDO



CANAL TORBIDO



CANAL TORBIDO



CANALE COLLETTORE ACQUE BASSE



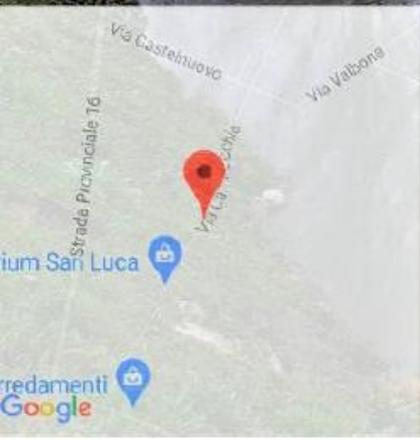
# ALCUNI LAVORI RECENTI



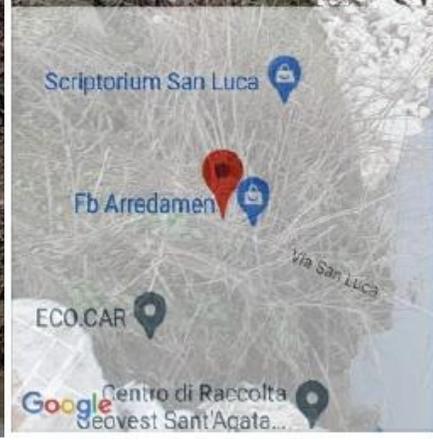
# ALCUNI LAVORI RECENTI



CANAL CHIARO



CANAL CHIARO



# ALCUNI LAVORI RECENTI



CANAL CHIARO



CANAL CHIARO

03/03/23 09:3  
Sant'Agata bolognes

# ALTA PIANURA A SUD DI MODENA

Tipologie di  
lavori



## Tipologie di lavori



CONSOLIDAMENTO VIABILITÀ



OPERE IDRAULICHE



FUNZIONALITÀ IDRAULICA



**IRRIGAZIONE**  
**L'ALTRA FACCIA**  
**DEL CLIMATE**  
**CHANGE:**  
**LA SICCITA'**



Stellata di Bondeno



Quingentole

Pilastresi

Sabbioncello

CER

Fiumi  
appenninici



Canal Torbido



Cento



Vignola

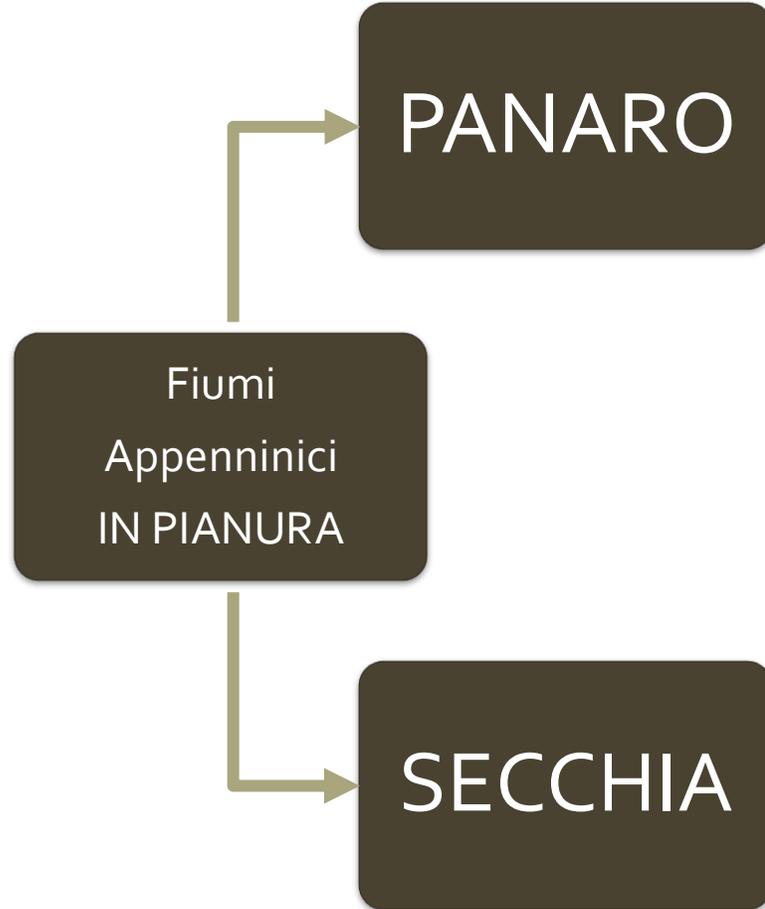


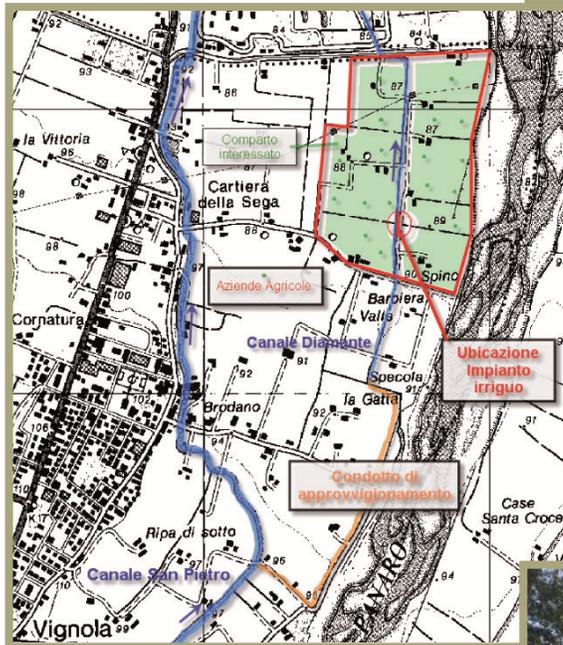
S. Michele dei Mucchietti

APPROVVIGIONAMENTO  
IDRICO  
IMPIANTI E PRESE DI  
DERIVAZIONE

# APPROVVIGIO NAMENTO IDRICO

## IMPIANTI E PRESE DI DERIVAZIONE





Diamante



Castello



Bosco Saliceta



Bozzala



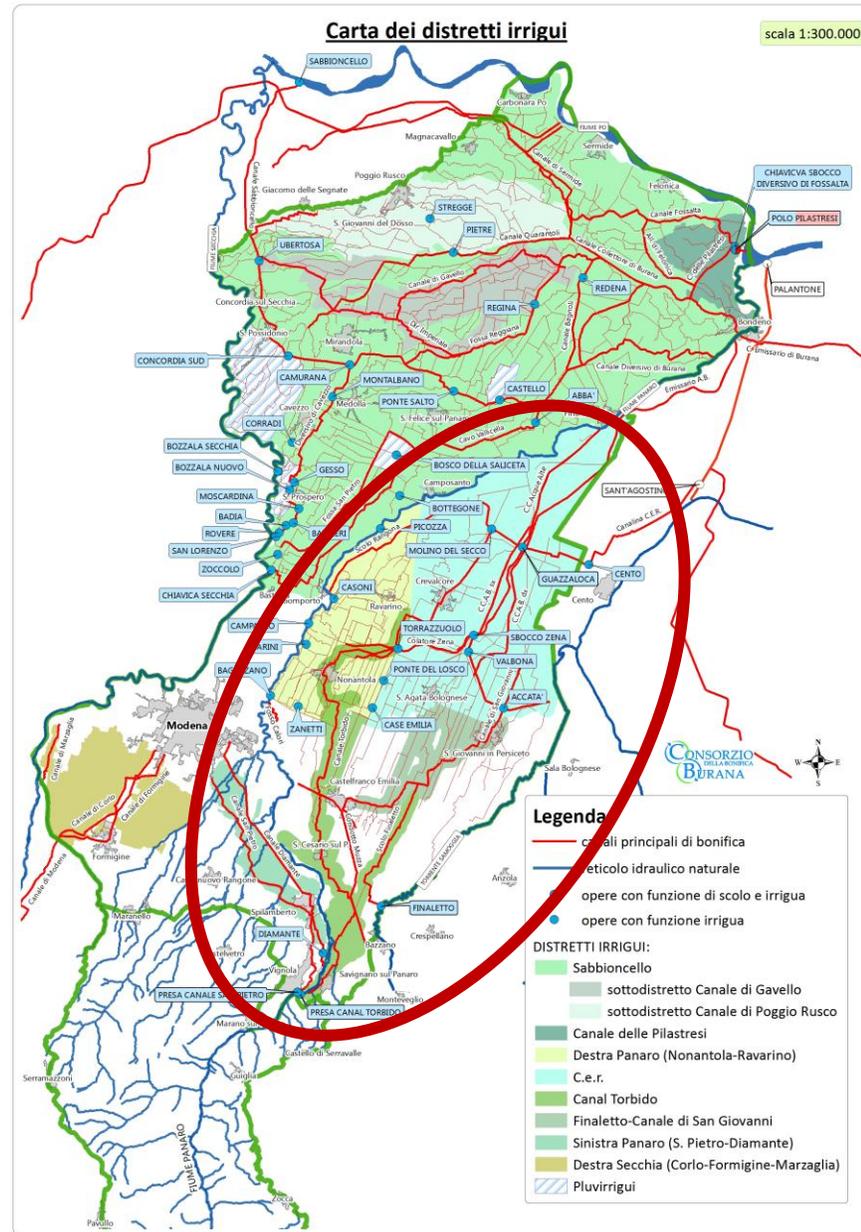
Bottegone



Concordia Sud

# APPROVVIGIO NAMENTO IDRICO

# IMPIANTI PLUVIRRIGUI



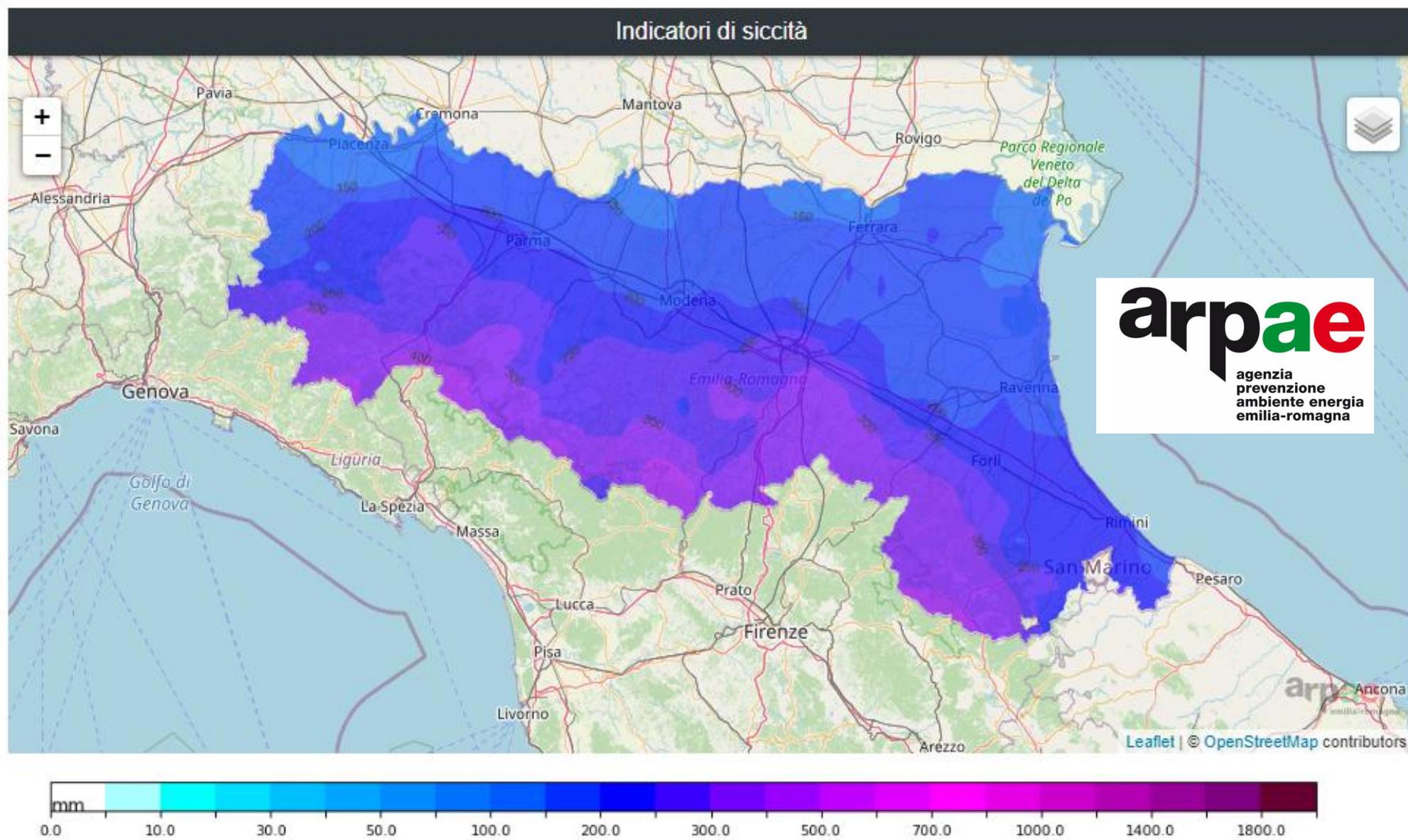
# I principali sistemi di distribuzione irrigua sono:

- nel mantovano l'Impianto e il Canale Sabbioncello coi relativi impianti pluvirrigui irrigano il modenese;
- altri piccoli impianti idrovori, che derivano da Secchia e da Panaro, garantiscono un ulteriore apporto ai terreni modenese;
- Gli impianti del Polo idraulico Pilastresi, prelevano acqua da Po per alimentare il ferrarese;
- attraverso un ramo del Canale Emiliano Romagnolo, l'acqua del Po integra la rete dei canali in destra Panaro nel bolognese;
- l'invaso della Cassa di Espansione del Canale di San Giovanni (Manzolino) garantisce nel periodo estivo un ulteriore apporto irriguo al bolognese;
- le zone di alta pianura in sinistra e destra Panaro servite dal Canale San Pietro/Canale Diamante e dal Canal Torbido che derivano acqua dal Panaro a Vignola e a Savignano s/P.;
- la zona di alta pianura in destra del fiume Secchia riceve acqua per l'irrigazione dai

L'ALTRA  
FACCIA DEL  
CLIMATE  
CHANGE  
ESTATE 2022  
LA GRANDE SETE



PRECIPITAZIONI  
CUMULATE  
ANNUALI 2022  
EMILIA-ROMAGNA



EFFETTI  
DELLA  
SICCITÀ

# SICCITÀ



• **PERDITA DI REDDITO AGRICOLO**



• **DANNI AL SISTEMA ECONOMICO CASEARIO E ZOOTECNICO**



**ALTERAZIONE DELL'ECOSISTEMA FLUVIALE ED ANOSSIA DELLE SPECIE ITTICHE**



**ALTERAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE**



• **CARENZA RISORSA IDROPOTABILE**

Consumi  
pompaggi  
Anno 2022  
e anno 2023

## ANNO 2022

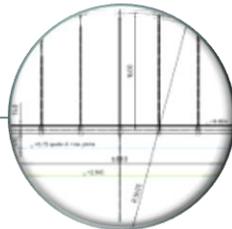
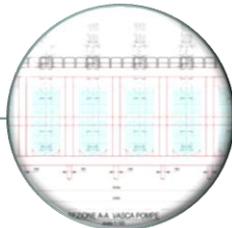
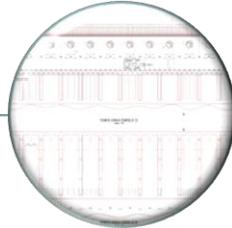
IMPIANTI IRRIGUI	TOTALE ORE POMPE ( h )	TOTALE VOLUMI ( mc )
Fiume Panaro Zona Dx Panaro	7.048	3.434.184
Consorzio CER-PO Zona Sx Samoggia	23.272	30.186.171

## ANNO 2023

IMPIANTI IRRIGUI	TOTALE ORE POMPE ( h )	TOTALE VOLUMI ( mc )
Fiume Panaro Zona Dx Panaro	3.675	5.614.012
Consorzio CER-PO Zona Sx Samoggia	15.605	15.981.037



**Il territorio...**  
**HA BISOGNO DI**  
**NUOVE OPERE...**



**POTENZIARE LO SCOLO**  
**IMPIANTO**  
**CAVALIERA**  
**Bondeno (FE)**

**Sicurezza idraulica del  
Bacino Burana Volano  
3000 km<sup>2</sup>**



**INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO  
DEL SISTEMA IRRIGUO E DI SCOLO DEL  
BACINO BURANA- PO DI VOLANO:  
IMPIANTO IDROVORO CAVALIERA**

**IMPIANTO  
CAVALIERA**  
Bondeno (Fe)

**Importo  
progetto:**

**€ 68.182.614,83**

**Un impianto di sollevamento di  
nuova generazione per  
un più efficiente scolo  
delle acque**

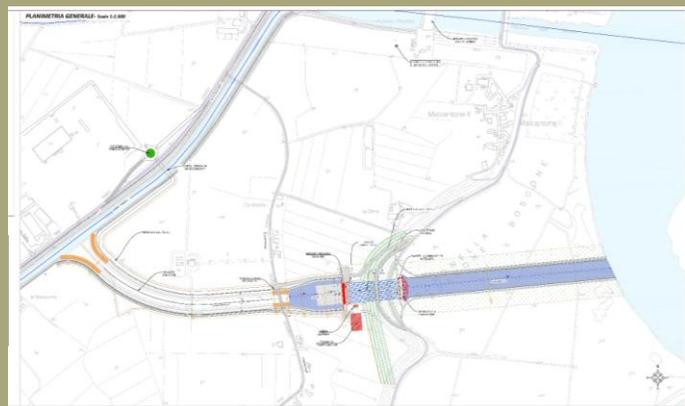
# IMPIANTO CAVALIERA Bondeno (Fe)

- Area difesa = 324.000 ha;
- **Abitanti serviti = 335.000 ab;**
- Principali centri abitati serviti: Mirandola, Sermide, Bondeno, Ferrara, Copparo, Portomaggiore, Codigoro;
- **n. pompe = 12;**
- Opere complementari: viabilità locale, n. 2 ponti, illuminazione, nuova strada arginale; nuovo elettrodotto.



$$Q_{\text{max-cavaliera}} = 60 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{max-Pilastresi}} = 40 \text{ m}^3/\text{s}$$



## Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Next Generation UE Missione 2 Componente 4 (M2C4) – Investimento 4.3

Finanziamento Ministero dell'Agricoltura e della sovranità alimentare e delle

Foreste

Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una  
migliore gestione delle risorse idriche.

PROG.	COMUNE	Intervento
1064	Nonantola e Ravarino (MO)	AMMODERNAMENTO CANALETTE DI DISTRIBUZIONE DELLA RISORSA IDRICA NEL DISTRETTO IRRIGUO DI NONANTOLA-RAVARINO - C.U.P. E67H21004430001
1065	Sermide e Felonica (MN) e Bondeno (FE)	RIQUALIFICAZIONE SISTEMA IRRIGUO DEL DISTRETTO DI FOSSALTA - C.U.P. E37H21005830001
1066	Finale E., San Felice s/P, Mirandola, Medolla, Cavezzo, San Prospero, Bomporto e Camposanto (MO)	RIQUALIFICAZIONE SISTEMA IRRIGUO DISTRETTO SABBIONCELLO, DIVERSIVO DI BURANA - DIVERSIVO DI CAVEZZO - C.U.P. E87H21006380001

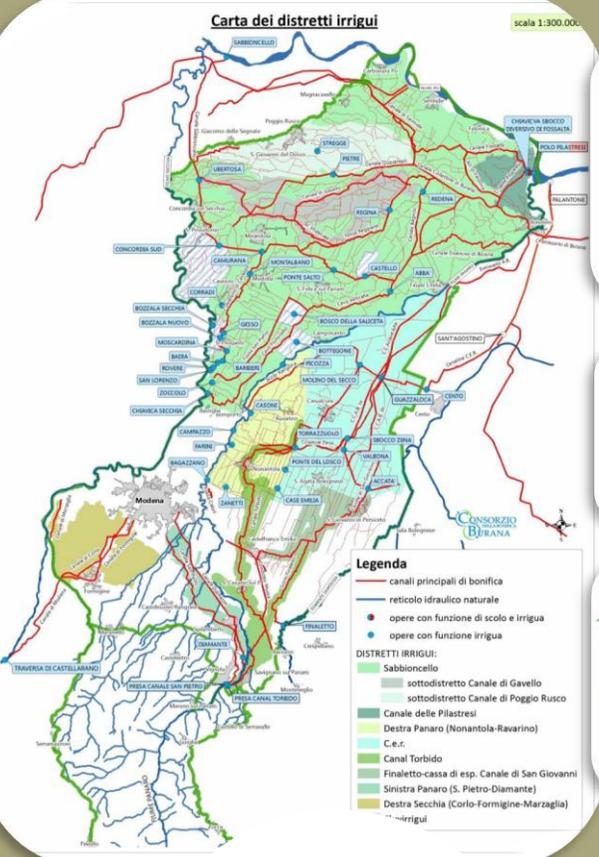
Importo dei progetti Investimento 4.3: €

**94.258.722,34**

# PROG. 1064 AMMODERNAMENTO CANALETTE DI DISTRIBUZIONE DELLA RISORSA IDRICA NEL DISTRETTO IRRIGUO DI NONANTOLA-RAVARINO (MO)

Nonantola Ravarino: presenza di colture di pregio viticole ed arboree, specialmente nella produzione di pere, pesche e uva da cui deriva il Lambrusco D.O.P.

**Importo progetto: € 30.050.190,68**





# BENEFICI ATTESI

EFFICIENZA  
IDRICA

COSTI  
ENERGETICI

## Benefici attesi

- Risparmio della risorsa idrica (tra il 15 e il 27% del volume attualmente veicolato verso questa porzione di territorio);
- Incremento della sicurezza idraulica;
- Ammodernamento delle reti e dei manufatti;
- Risparmio di energia elettrica;
- Efficientamento nella gestione della risorsa e della modalità di lavoro;
- Incremento del grado di soddisfazione del fabbisogno irriguo delle colture del distretto, oggi colpito da deficit del 40-60%;
- Benefici socioeconomici imputabili al mantenimento della fertilità dei suoli e pertanto al mantenimento del loro valore economico;
- Mantenimento e miglioramento dell'indotto agroalimentare delle zone asservite.
- Riduzione del rischio desertificazione con salvaguardia degli ecosistemi acquatici dei canali.

ASSEMBLEA  
NAZIONALE 2022:  
ANBI E  
COLDIRETTI  
ANNUNCIANO I  
PRIMI 223  
PROGETTI DEL  
PIANO LAGHETTI



## Piccoli e medi invasi

N. 116 Invasi esistenti con una capacità totale di 1.095.527.200 m<sup>3</sup>

n. 245 piccoli e medi invasi da realizzare, capacità totale 686.787.021 m<sup>3</sup>, investimento € 3.641.646.916

Occupazione: 17.464 nuove unità lavorative impiegate stabilmente nel tempo

Prevenzione del rischio idrogeologico

Maggiore disponibilità di acqua ad uso civile

## Agricoltura

245 nuovi invasi consentono di trattenere +65% di acqua

+ 452.099 ettari di superfici irrigabili e coltivabili ad orto-frutticole

## Ambiente e biodiversità

Turismo sostenibile

Creazione di nuove aree umide

Con Energie Rinnovabili:

- 630.000 tonnellate/anno, stima di riduzione emissioni di CO<sub>2</sub> equivalenti all'azione di oltre 1.300 ettari di bosco;



## Energie rinnovabili

### FOTOVOLTAICO GALLEGGIANTE

n. 361 nuovi impianti con una produzione annua 1,306 mln di MWh  
Copertura dei bacini: 30%

### IDROELETTRICO

n. 80 impianti con un produzione annua di 7.620 MWh

### STIMA TOTALE energia producibile è pari a circa 1,314 mln di MWh/anno

La stima prodotta contribuirebbe al soddisfacimento energetico di 466.000 famiglie di quattro persone, circa la popolazione della regione Calabria



# CASSA DI ESPANSIONE Manzolino

Comune: Castelfranco Emilia  
(Mo), Loc. Manzolino

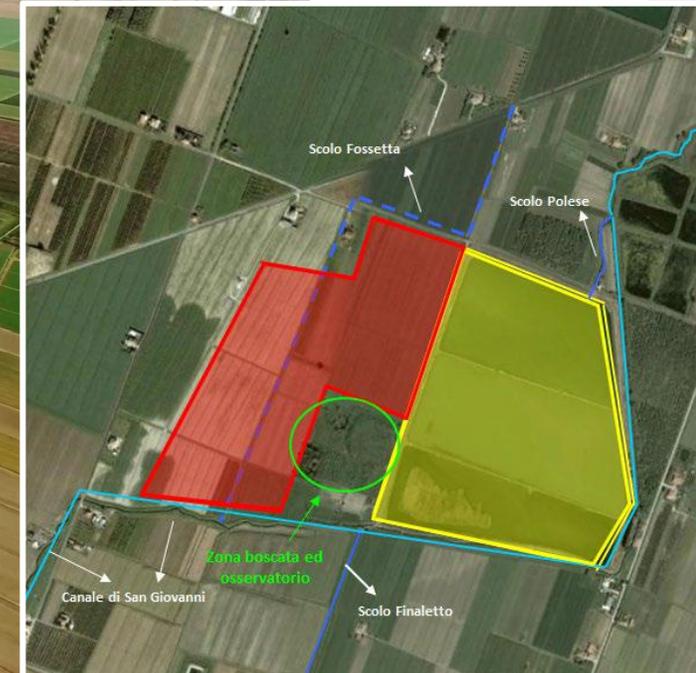
Superficie: 35 ettari (invaso)

Volume: 800.000 m<sup>3</sup>

Importo: 3.000.000 €

## CASSA DI ESPANSIONE DEL CANALE S. GIOVANNI

Progetto di rifunzionalizzazione delle vasche di invaso della Cassa di espansione del Canale di San Giovanni tramite EFFICIENTAMENTO DEL SISTEMA IDRAULICO AFFERENTE.



### FUNZIONI:

- Idraulica
- Irrigua
- Ambientale (SIC-ZPS)
- Igienico-sanitaria
- Fitodepurativa



**POTENZIAMENTO**



# Il Bacino di San Cesario

**Durante la stagione siccitosa 2022, di concerto con il Comune di San Cesario s/P, si è dato avvio al riempimento del bacino e pompaggio verso il canal Torbido**



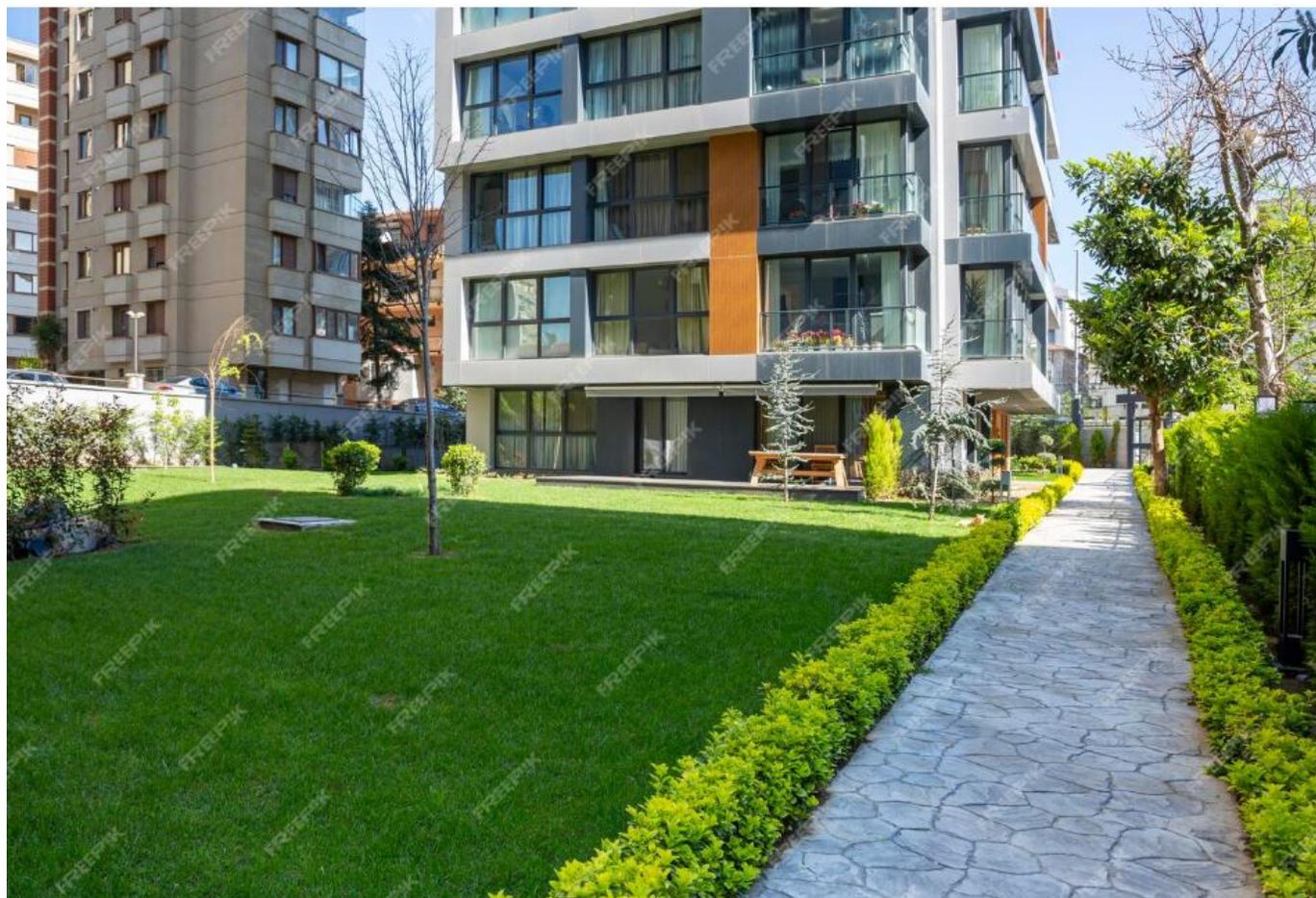
**Sup.  $\approx$  12 ettari**

**$V_{\max} \approx 1.100.000 \text{ m}^3$**

Come in un  
condominio

# Il territorio...

## HA BISOGNO DEL CONTRIBUTO DI TUTTI



FOSSI  
PRIVATI:  
FASCE DI  
RISPETTO

CATTIVE PRATICHE



08/04/2009

BUONE PRATICHE



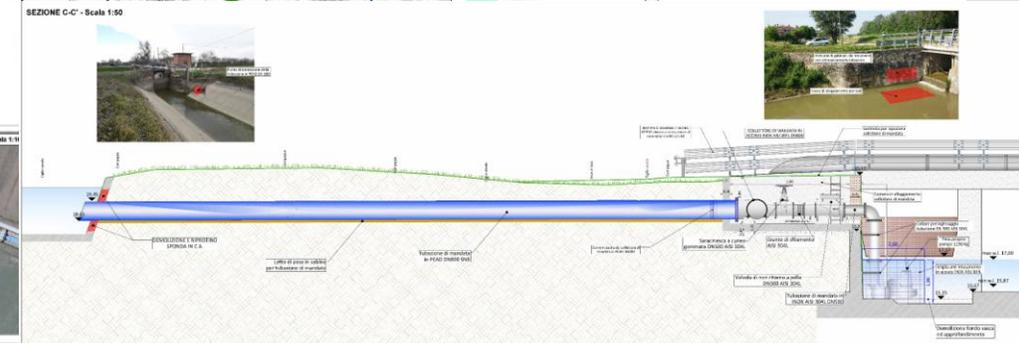
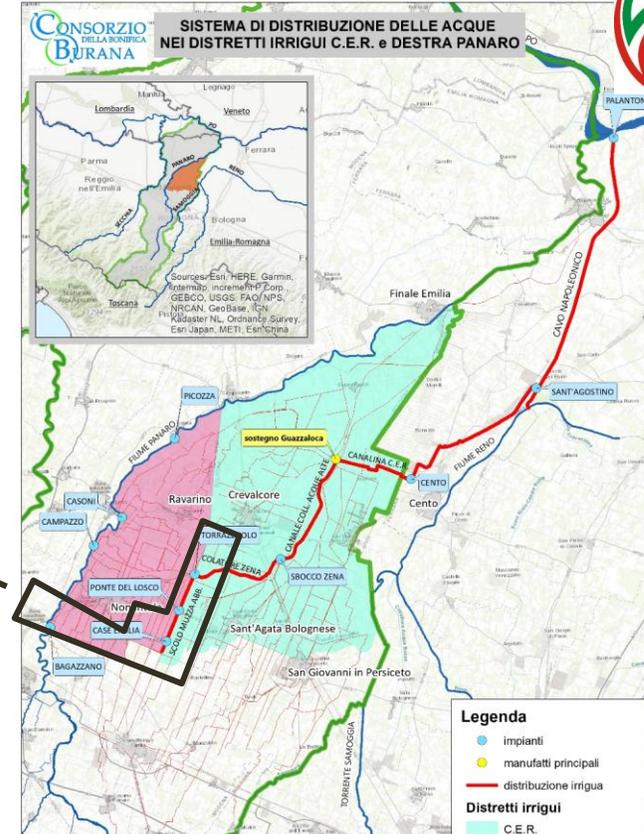
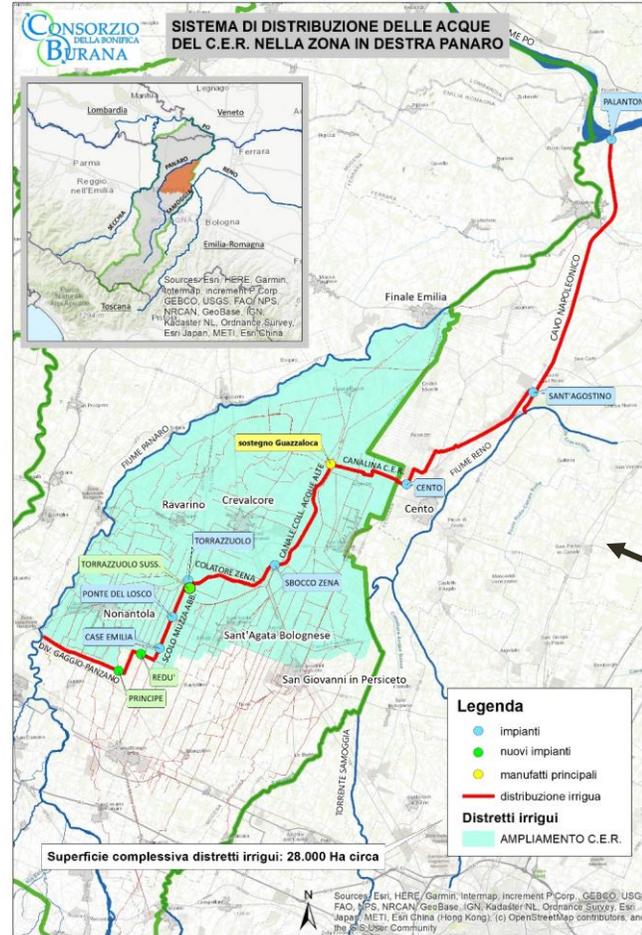
# **INTERVENTI RECENTEMENTE ESEGUITI NEL TERRITORIO DESTRA PANARO**

# INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA IRRIGUO DI MEDIA PIANURA IN DESTRA IDRAULICA DEL FIUME PANARO - LEGGE N. 205/2017 Comuni di Cavezzo, Medolla, Nonantola, Castelfranco Emilia (MO) e Sant'Agata Bolognese (BO)

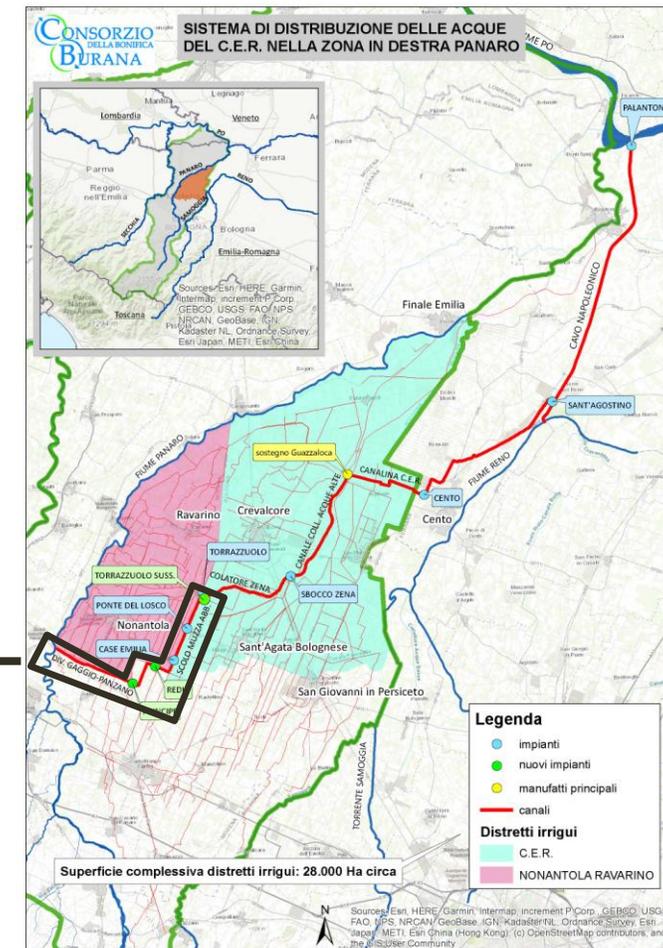
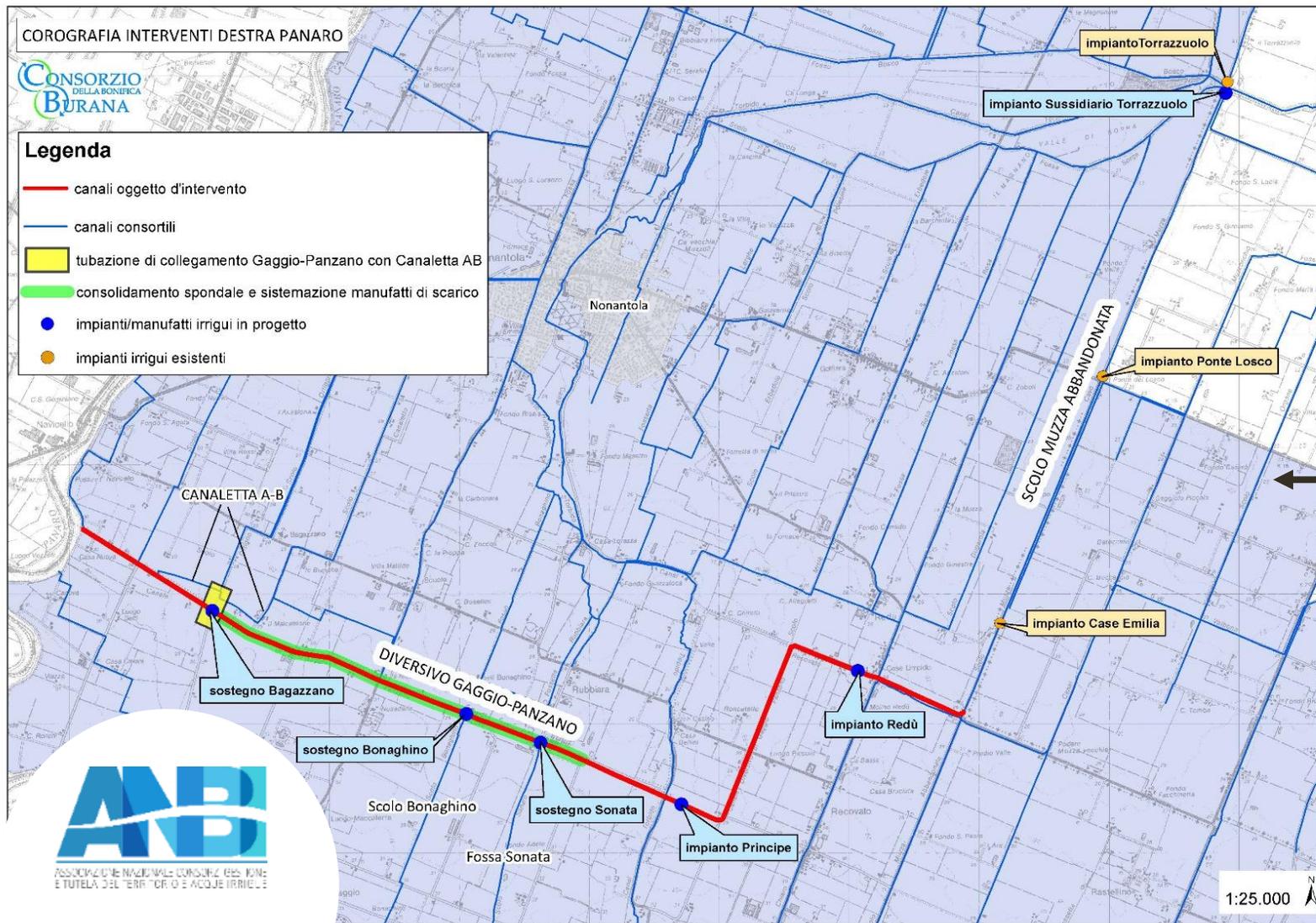


INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA IRRIGUO DI MEDIA PIANURA - PROG. 699

**Importo di progetto**  
**3.300.000 €**



# INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA IRRIGUO DI MEDIA PIANURA IN DESTRA IDRAULICA DEL FIUME PANARO - LEGGE N. 205/2017 Comuni di Cavezzo, Medolla, Nonantola, Castelfranco Emilia (MO) e Sant'Agata Bolognese (BO)

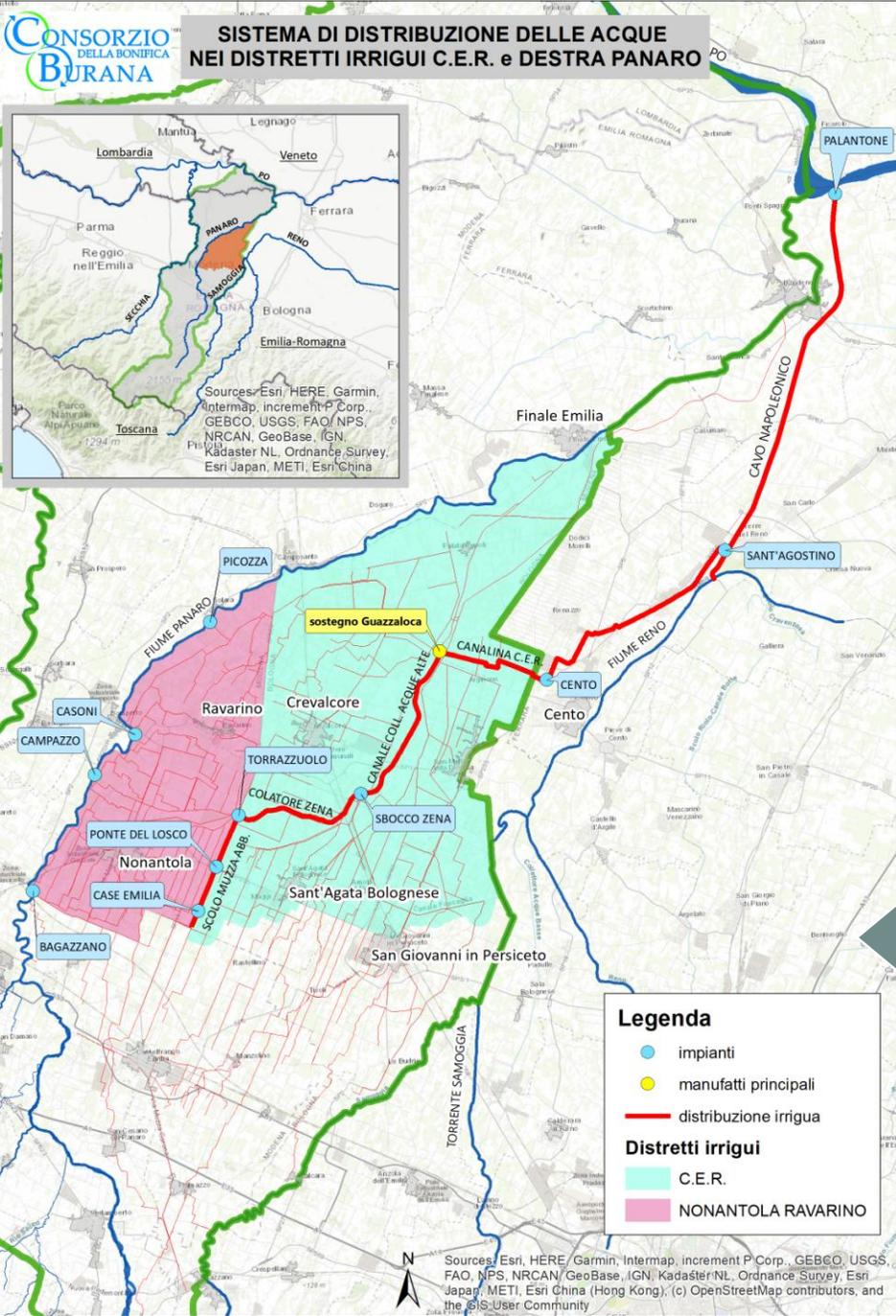


**AMPLIAMENTO SISTEMA C.E.R.**

INTERVENTO DI  
RIQUALIFICAZIONE  
E DEL SISTEMA  
IRRIGUO DI MEDIA  
PIANURA - PROG.  
699

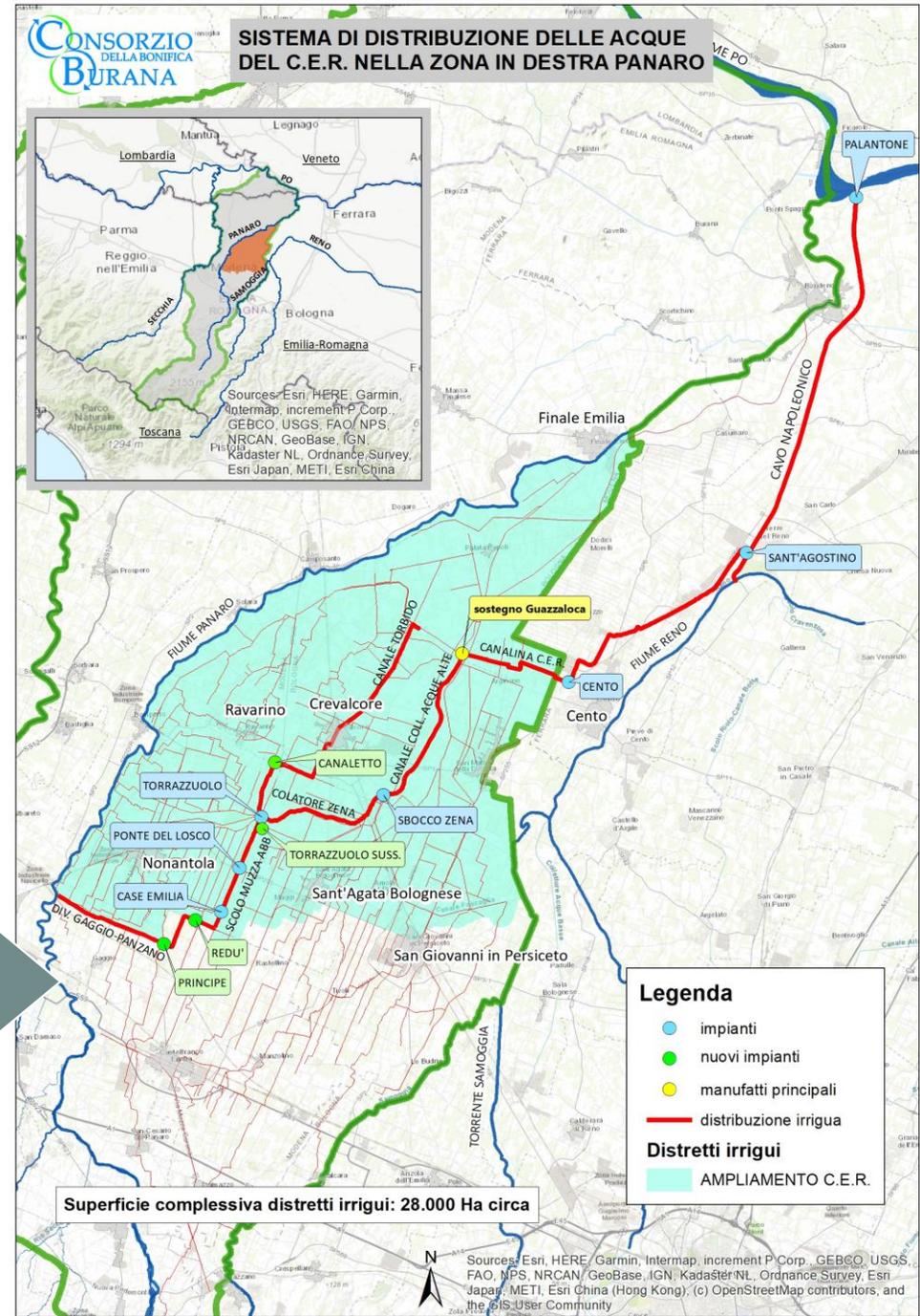
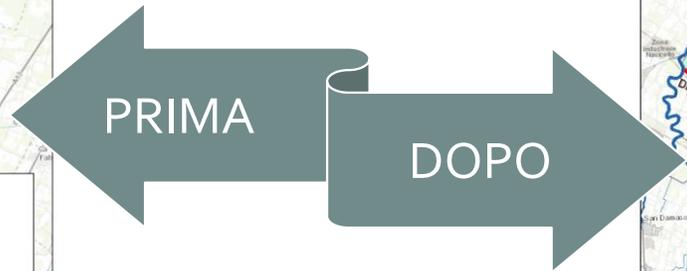


Importo di progetto  
**3.300.000 €**



**AREA SERVITA DAL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO**

**AMPLIAMENTO DEL SISTEMA C.E.R.**



Grazie  
Luigi Maccaferri



**Acqua Viva Burana: l'App gratuita  
per conoscere il territorio.**

Alla scoperta di ogni canale, impianto idrovoro,  
manufatto e intervento per la regolazione delle acque  
e per l'ambiente nel comprensorio Burana.

**[www.consorzioburana.it](http://www.consorzioburana.it)**