



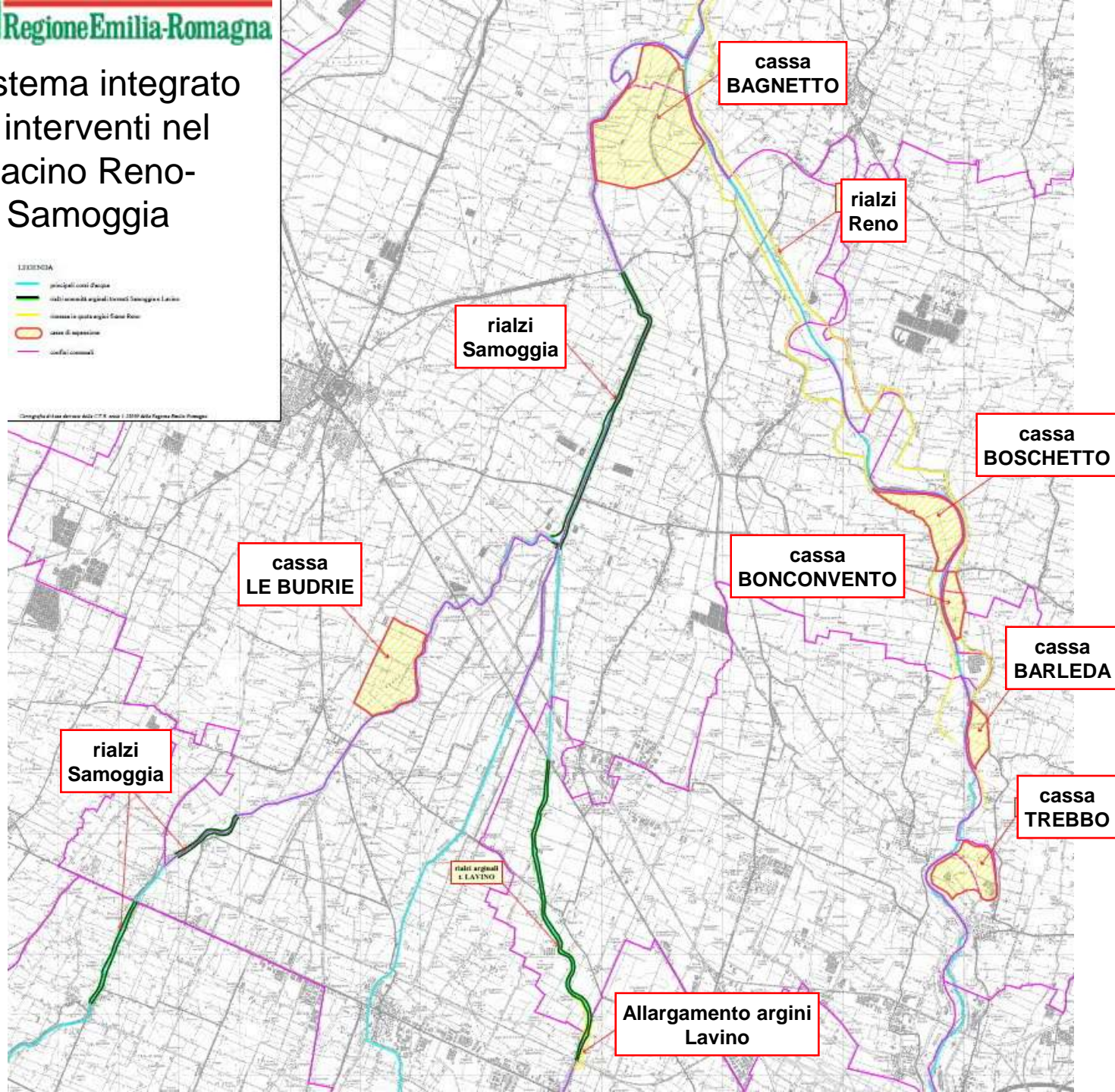
INDENNITA' DI ESPROPRIO E SERVITU' IDRAULICA O DI ALLAGAMENTO

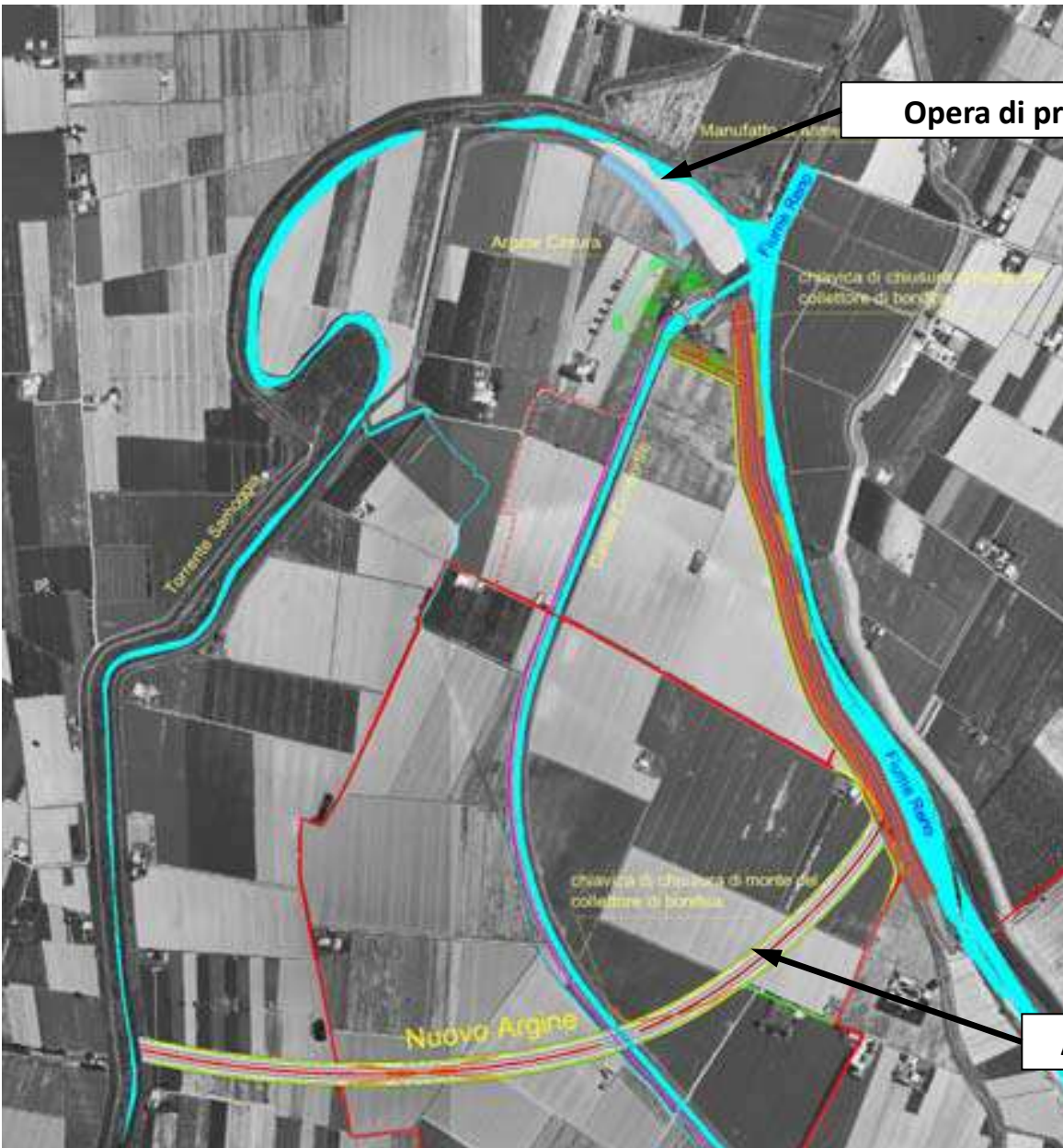
**Presentazione di un caso pratico nell'ambito della realizzazione della
cassa di espansione per la laminazione delle piene del Fiume Reno e
del Torrente Samoggia in località Bagnetto, provincia di Bologna nei
comuni di Sala Bolognese e Castello d'Argile**

Il sistema integrato di interventi nel bacino Reno-Samoggia

- LEGENDA
- principali corsi d'acqua
 - stabilimenti arginali tronati Samoggia-Lavino
 - trincee in quota argini Canal Reno
 - casse di separazione
 - colli di separazione

Cartografia di base elaborata dalla C.P.R. anno 1/2010 della Regione Emilia-Romagna





Opera di presa

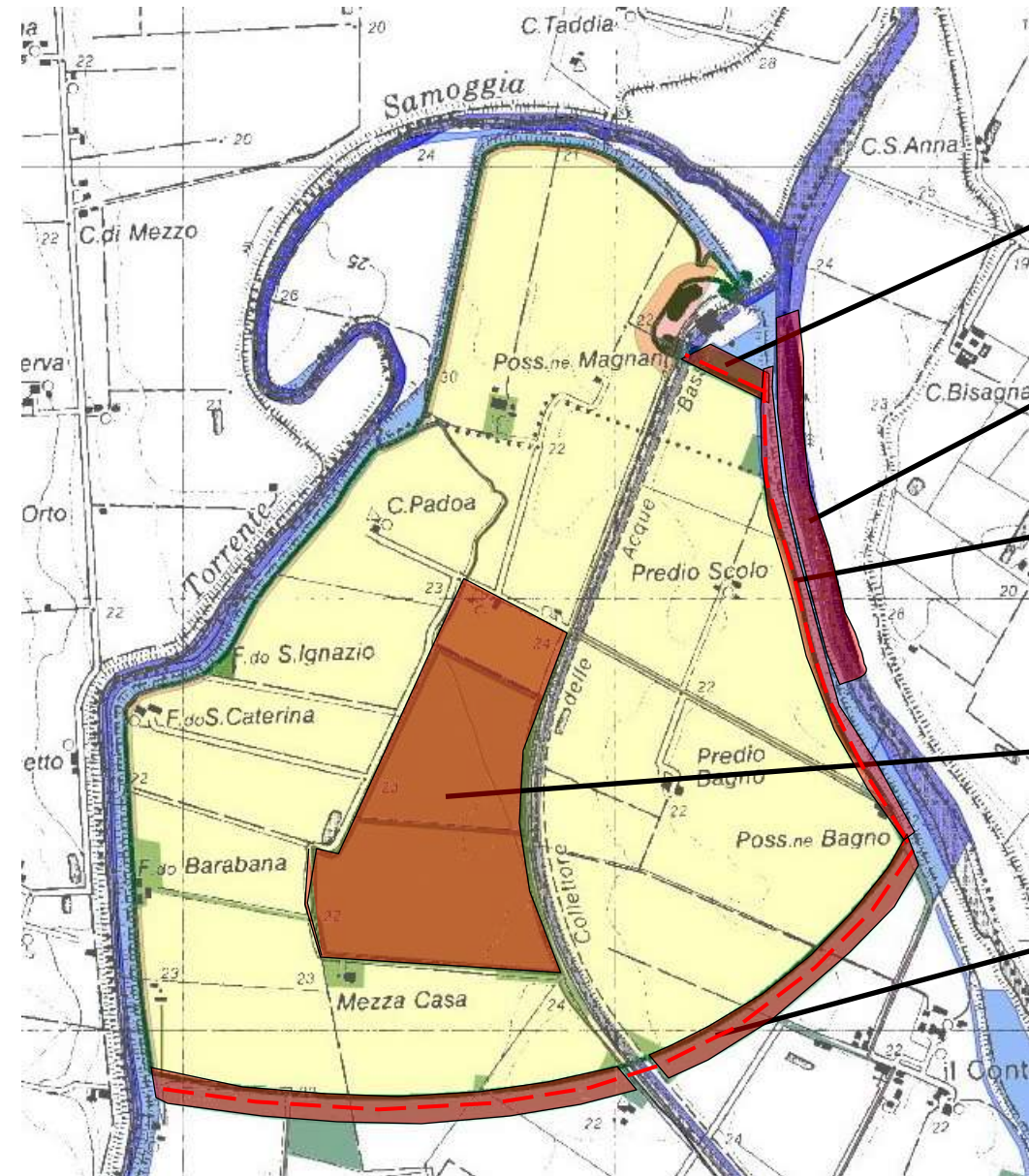
**AREA COMPLESSIVAMENTE OCCUPATA:
270 Ha circa**

**AREA UTILE DI INVASO:
Ha 250 circa**

**VOLUME DI INVASO ALLO SFIORO:
12.5 MILIONI DI METRI CUBI**

**VOLUME MASSIMO DI INVASO:
17.0 MILIONI DI METRI CUBI**

Argine di chiusura



Descrizione sintetica delle opere

argine e diaframma lato est a protezione degli impianti idrovori consorziali

ripristino dell'argine sinistro del fiume reno attualmente in froldo

ringrosso, diaframmatatura ed impermeabilizzazione dell'argine sinistro di reno dalla confluenza all'argine di chiusura della cassa

area di cava per il prelievo del materiale necessario alla realizzazione delle arginature

argine e diaframma di delimitazione della cassa di espansione a sud (esclusa chiusura)

Descrizione sintetica delle opere

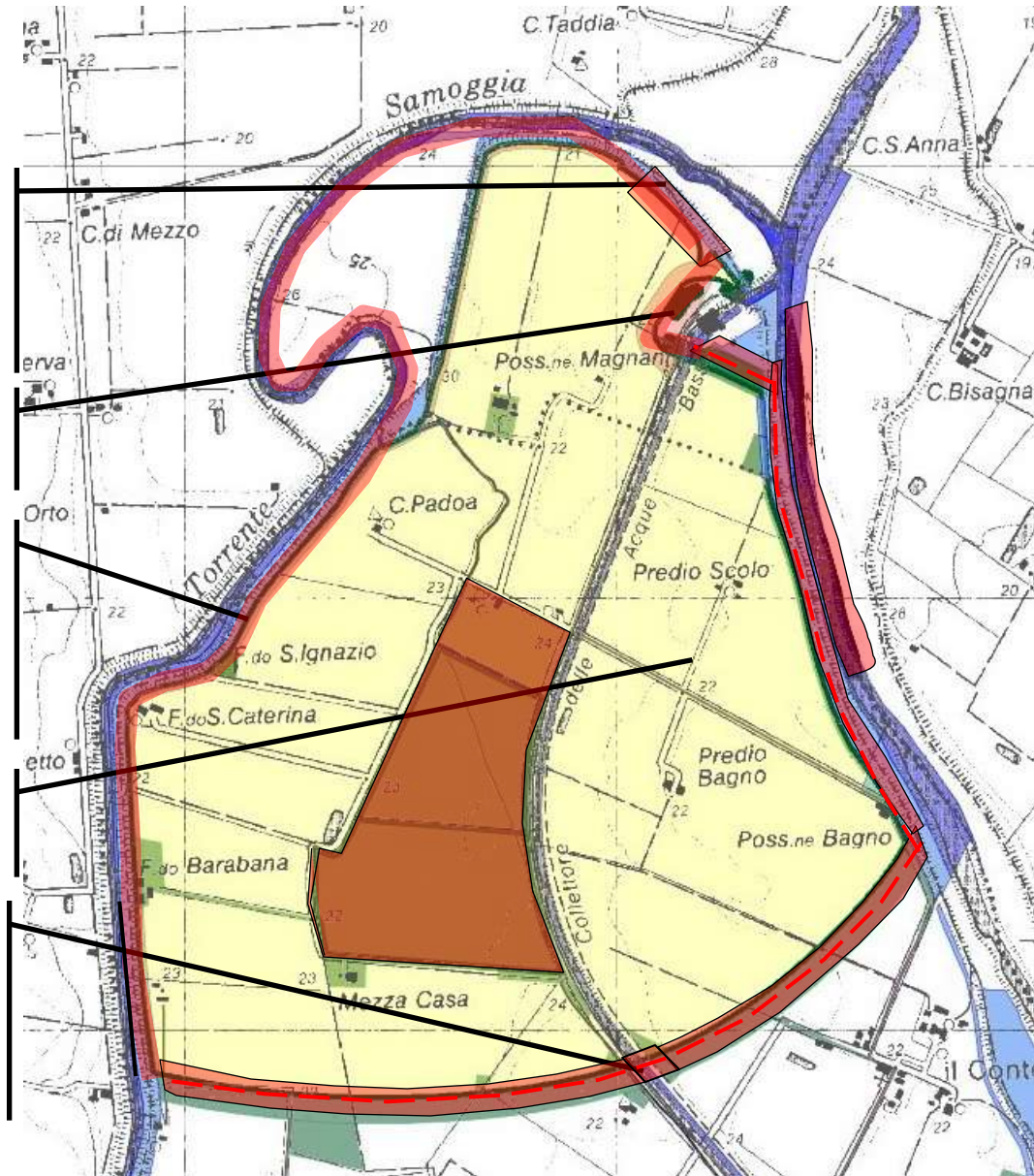
opere di presa per la tracimazione delle
acque di piena all'interno della cassa e
opere di scarico per il rapido
svuotamento della cassa

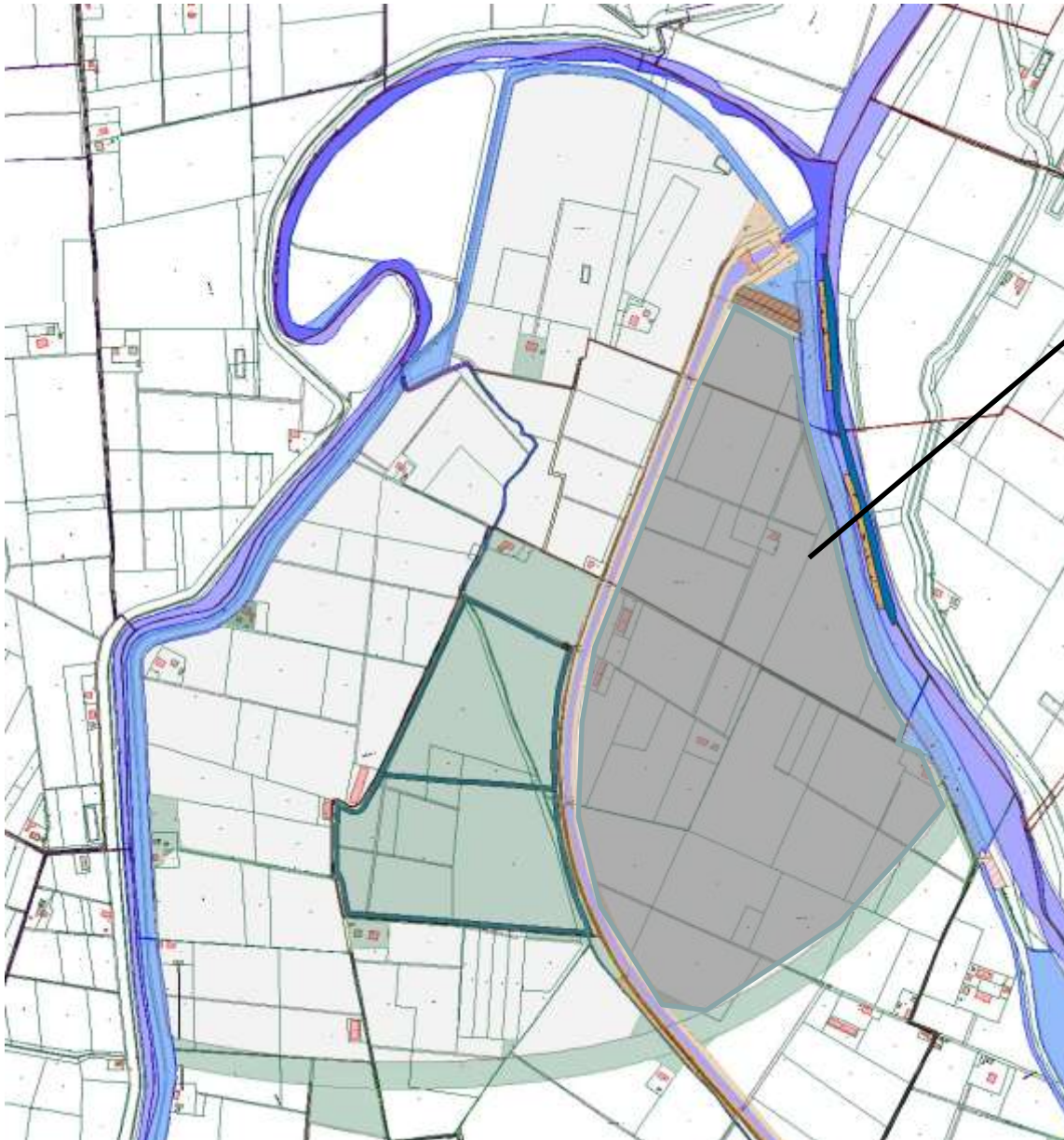
argine e diaframma lato ovest a
protezione degli impianti idrovori

ringrosso, diaframmatura ed
impermeabilizzazione dell'argine destro
del torrente Samoggia dalla confluenza
all'argine di chiusura della cassa

spostamento delle infrastrutture
incompatibili quali linee elettriche

opere idrauliche sul canale delle acque
basse per la chiusura definitiva della
cassa lato sud e nord in prossimità
degli impianti consorziali










DISPONIBILITA' DELLE AREE

Tutte le aree necessarie all'esecuzione dei lavori, sono già state espropriate ed in parte indennizzate

Area ex-proprietà «il Conte» sup. c.a. 70ha per la quale è stata già concordata la modalità di calcolo dell'indennità da sommersione con il **Dipartimento di Economia e Ingegneria Agrarie – Sezione di Estimo Rurale e Contabilità** che ha curato gli interessi della costituenda fondazione

Pertinenze	
Area di pertinenza	
	Regione Emilia-Romagna
	Comune di Sala Bolognese
	Consorzio di Bonifica
	Demanio Pubblico dello Stato (particellare)
	Demanio Pubblico delle acque

Aspetti estimativi di determinazione dell'indennizzo per «servitù di invaso»

$$I = I_v + I_c$$

I_v : perdita di valore del fondo / limitazioni d'uso

I_c : danni da sommersione

$I_v \approx 1/4Vam$ (a seguito di verifiche effettuate anche con stima analitica)

$$I_c = ha \cdot Plv \cdot \frac{1}{q^n - 1} \quad \text{accumulazione iniziale}$$
$$q^n = (1+r)^n$$

Plv : produzione lorda vendibile

r : saggio di interesse

n : periodicità di invaso (tempo di ritorno portata di inizio sfioro)

Deriva dalla formula delle periodicità costanti posticipate illimitate
capitalizzazione dei redditi/danni periodici

Indennità per danni da sommersione (I_v)

Perdita di valore delle aree + eventuali maggiori costi di produzione					
	ha	VAM/ha		EUR/ha	EUR
	75,00	€ 35.000,00	1/4	€ 8.750,00	€ 656.250,00
Perdita colture (PLV media)	125,00	€ 40.000,00	1/4	€ 10.000,00	€ 1.250.000,00
					€ 1.906.250,00

Indennità per danni da sommersione (I_c)

Accumulazione iniziale di infinite periodicità costanti posticipate - capitalizzazione di un reddito/danno periodico					
Frequenza (anni)	20				
saggio (%)	1,50%				
	ha	PLV/ha		EUR/ha	EUR
	75,00	€ 2.000,00	2,883	€ 5.766,10	€ 432.457,36
Perdita colture (PLV media)	125,00	€ 5.000,00	2,883	€ 14.415,25	€ 1.801.905,66
					€ 2.234.363,02

Considerazioni in merito al massimo danno culturale nell'anno ed agli eventuali costi di ripristino delle aree post-sommersione

Per un seminativo irriguo, come nel caso pratico esposto, l'indennità per l'imposizione della servitù di vaso è stata determinata ($I=I_v+I_c$) $I=8.750,00+5.766,10= 14.516.1$ Euro.