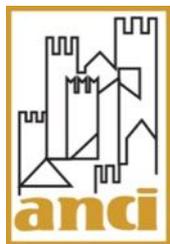


CON IL PATROCINIO DI



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Centro Italiano per la
Riqualficazione Fluviale

SEMINARIO NAZIONALE
3 GIUGNO 2015

RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE

PRINCIPI E BUONE PRATICHE PER INTEGRARE TUTELA AMBIENTALE,
GESTIONE DEI RISCHI IDROGEOLOGICI E SVILUPPO LOCALE

sede nazionale ANCI | via dei prefetti, 46 (ROMA) - primo piano

GESTIONE IDRAULICO-AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA: LINEE GUIDA E BUONE PRATICHE IN EMILIA-ROMAGNA

Monica Guida

Regione Emilia-Romagna – Responsabile Servizio Difesa del Suolo,
della Costa e Bonifica

ec.europa.eu/environment/greenweek

Diverse tipologie di fenomeni naturali

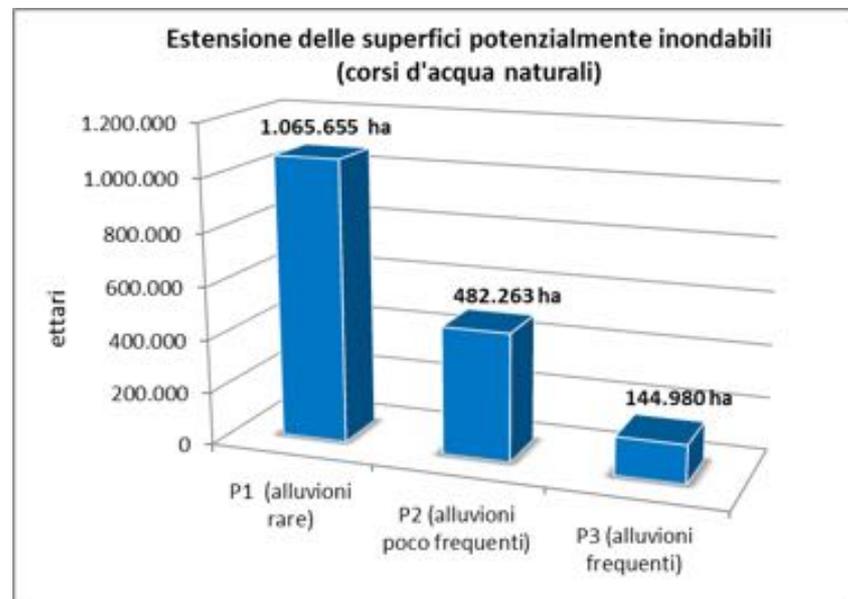
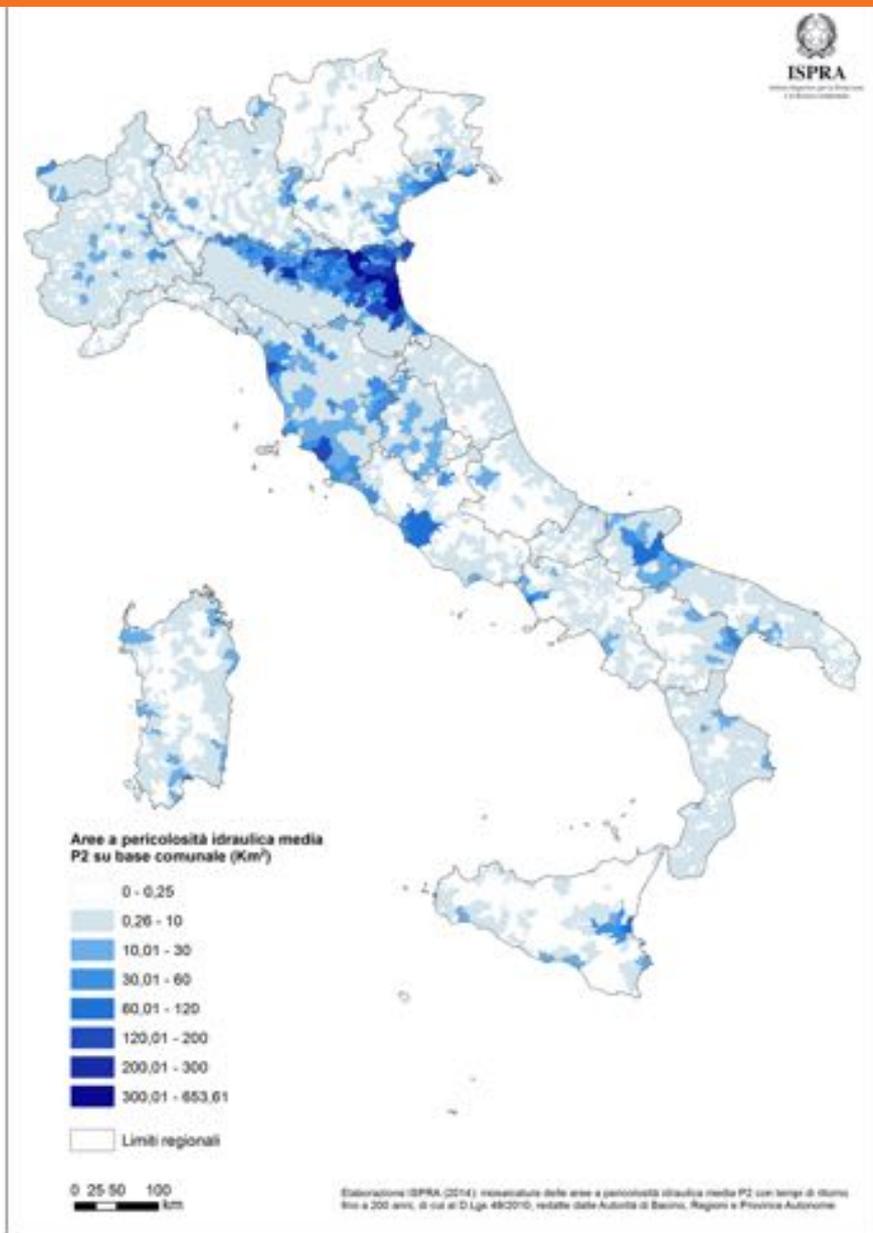
56.000 km corsi d'acqua naturali
3.000 km di argini
18.000 km canali di bonifica

79.000 frane di cui il 45% attive
21% del territorio collinare e montano interessato
Circa **84.000** edifici su frane di cui **9%** su frane attive
428 aree perimetrate a rischio

130 km costa
29% in erosione
37 aree protette
26 porti ed approdi



La pericolosità idraulica in Emilia-Romagna



**Dal Rapporto Tecnico di ISPRA:
Mappe di pericolosità idraulica e
popolazione esposta a rischio alluvioni
in Italia (dicembre 2014)**

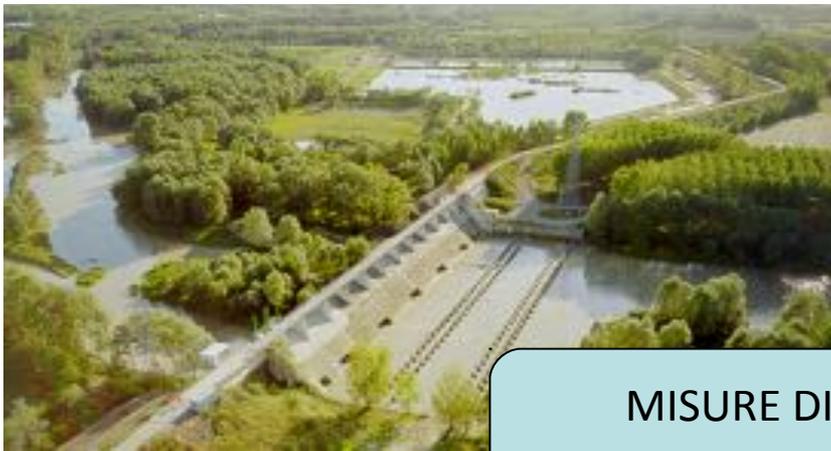
La strategia regionale: prevenzione e protezione

- **Prevenzione → Interventi non-strutturali**

- Conoscenza
- Pianificazione
- Manutenzione
- Monitoraggio



- **Protezione → Interventi strutturali**



MISURE DI ADATTAMENTO
AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Prevenzione (M2)	Azioni e regole di governo del territorio, politiche di uso del suolo, delocalizzazioni; regolamentazione urbanistica, misure di adattamento (norme di invarianza idraulica, riduzione della subsidenza), approfondimento delle conoscenze, monitoraggio, azioni e politiche di mantenimento e/o di ripristino delle pianure alluvionali, azioni specifiche mirate a ridare spazio ai fiumi, etc
Protezione (M3)	Opere di difesa idraulica (casce di espansione, argini, pennelli, briglie, soglie, etc.), manutenzione e gestione dei corsi d'acqua, sistemazioni idraulico-forestali, recupero di aree golenali, interventi di riqualificazione fluviale, difese a mare, ripascimenti, difese costiere, etc.
Preparazione (M4)	Modelli di previsione e allertamento, sistemi di allarme, azioni e piani di protezione civile, protocolli di gestione delle opere di difesa, informazione alla popolazione e formazione, etc.
Risposta all'emergenza (M5)	Attività di ripristino delle condizioni pre-evento, supporto medico e psicologico, assistenza finanziaria e legale, rianalisi e revisione, ripristino ambientale, valorizzazione esperienze e conoscenze, etc
Ritorno alla normalità e analisi (M5)	



Molte misure rispondono agli obiettivi di entrambe le Direttive (2007/60 e 2000/60)

**RIQUALIFICAZIONE
FLUVIALE**

**PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE
DEL TERRITORIO**

**PRESERVAZIONE DEGLI
AMBITI
FLUVIALI e DELLE PIANURE
ALLUVIONALI MEDIANTE
L'APPLICAZIONE
DELLE NORME DEI PAI**

DELOCALIZZAZIONI

**PARTECIPAZIONE
PUBBLICA**

Come coniugare rischio idraulico e qualità dell'acqua?

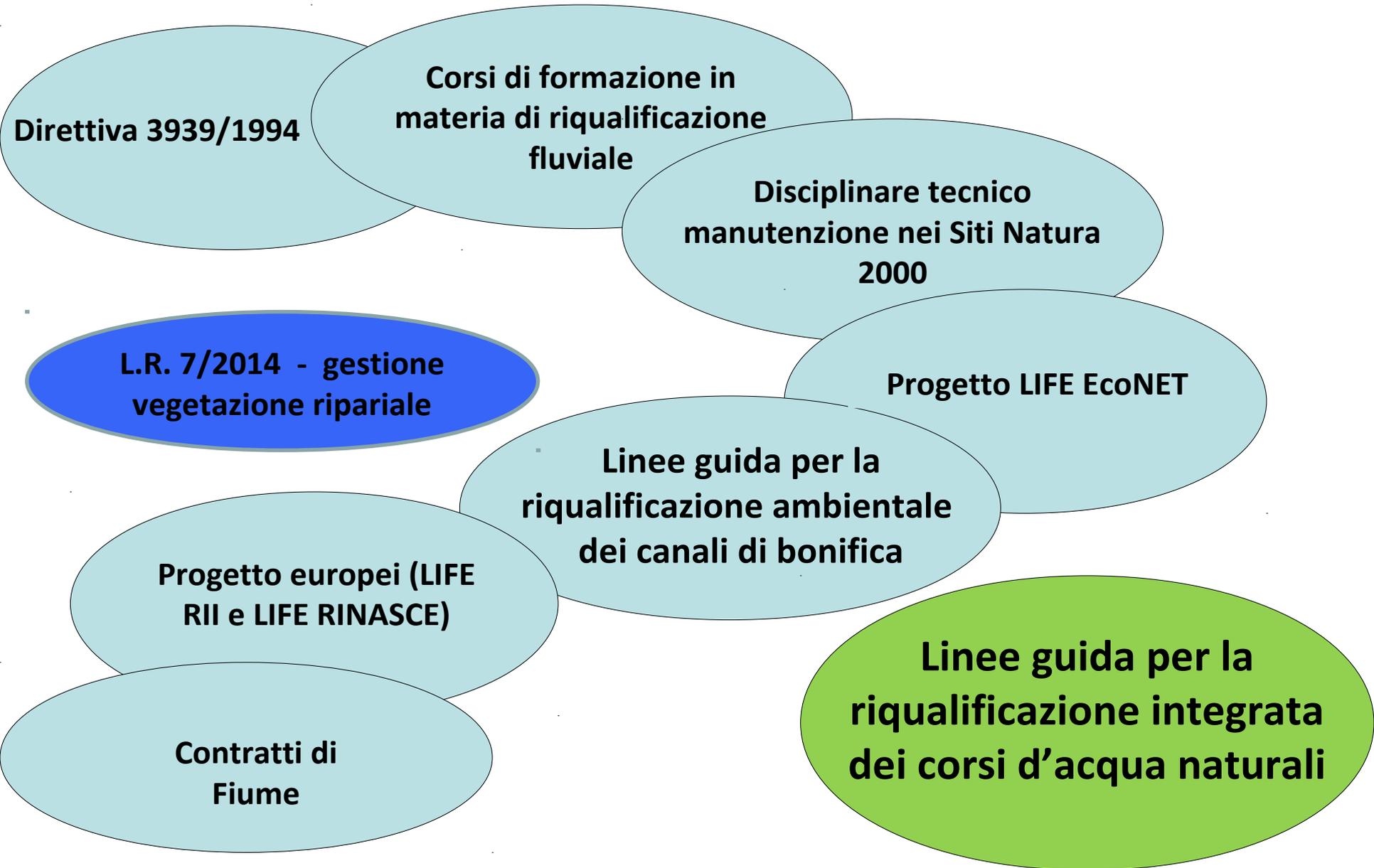
La Regione Emilia-Romagna si accinge ad approvare le

Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia – Romagna

Costituiranno misura di realizzazione del **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni** e del **Piano di Gestione delle Acque**, in attuazione integrata delle Direttive Acque ed Alluvioni, come richiesto dalla CE

messe a punto con la collaborazione tecnico-scientifica del CIRF

Un percorso iniziato da tempo.....



Disciplinare tecnico per la manutenzione dei corsi d'acqua e della costa nei Siti natura 2000 (approvato con DGR 667/2009)



Taglio selettivo della vegetazione



Non sfalcio delle sponde nei canali ampi o sfalci a sponde alterne

Aumento della sinuosità



Casse di espansione in derivazione e in linea

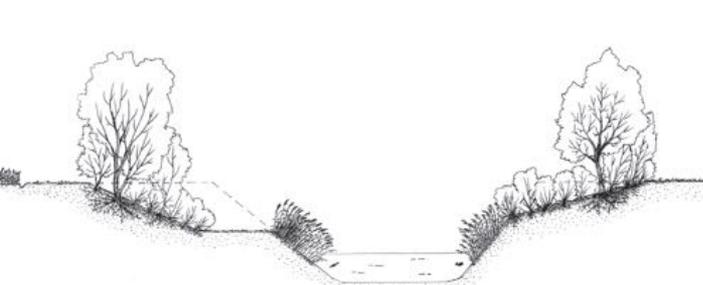


Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica

Messe a punto con la collaborazione del CIRF e approvate con D.G.R. 6/2012

Per garantire la **funzionalità del sistema dei canali di bonifica** e per conseguire al contempo il **miglioramento della qualità delle acque**, la **valorizzazione degli ambiti di pertinenza** e la **riconnesione della rete ecologica**





Allargamento di sezione e creazione di golene

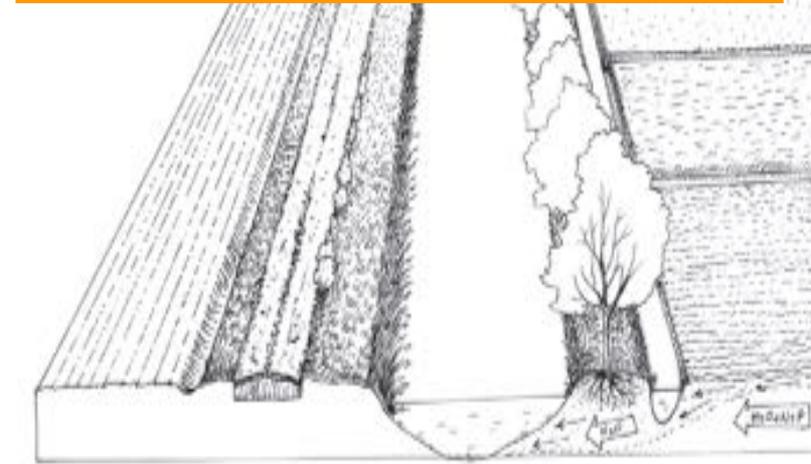


Gestione sinuosa della vegetazione per sicurezza e qualità acqua



Ombreggiamento per il controllo della vegetazione

Fasce tampone vegetate per miglioramento acqua



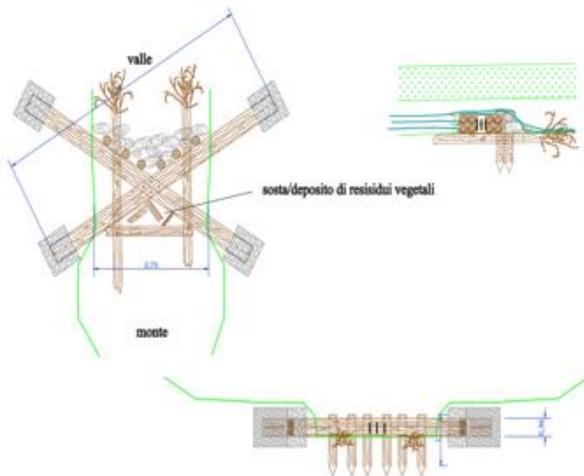
Risalite per i pesci

PROGETTO EUROPEO LIFE RII

Si pone l'obiettivo di dimostrare che i concetti chiave delle **Direttive Alluvioni e Acque** circa la necessità di **diminuire il rischio di alluvione** migliorando contemporaneamente lo **stato ecologico dei corsi d'acqua**, possono essere applicati anche sul reticolo minore della pedecollina



Rio Lavezza (Albinea – RE)



In occasione di piena



Rio Enzola (Quattro Castella – RE)

GLI INTERVENTI DELLE LINEE GUIDA

RIDURRE IL RISCHIO



**MIGLIORARE LO STATO ECOLOGICO
DEI CORSI D'ACQUA**



I CONTENUTI DELLE LINEE GUIDA

**INTERVENTI VOLTI A RECUPERARE
CAPACITÀ DI LAMINAZIONE DIFFUSA
E PROCESSI MORFOLOGICI NATURALI**

NO SOLUZIONI “CHIAVI IN MANO”

**MA SOLUZIONI IN RELAZIONE
AL CONTESTO E AI PROBLEMI SPECIFICI**

**SULLA BASE DI INDIRIZZI METODOLOGICI
E DI ESEMPI CONCRETI**

REALIZZATI ANCHE NELLA NOSTRA REGIONE

ANALISI DEI PROBLEMI ESISTENTI (ambientali, antropici, ...)

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

DEFINIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO

IDENTIFICAZIONI DI SOLUZIONI PROGETTUALI

CONFRONTO TECNICO-ECONOMICO-AMBIENTALE

RA LE POSSIBILI ALTERNATIVE

**L'intera procedura dovrebbe essere accompagnata da un
processo di progettazione partecipata**

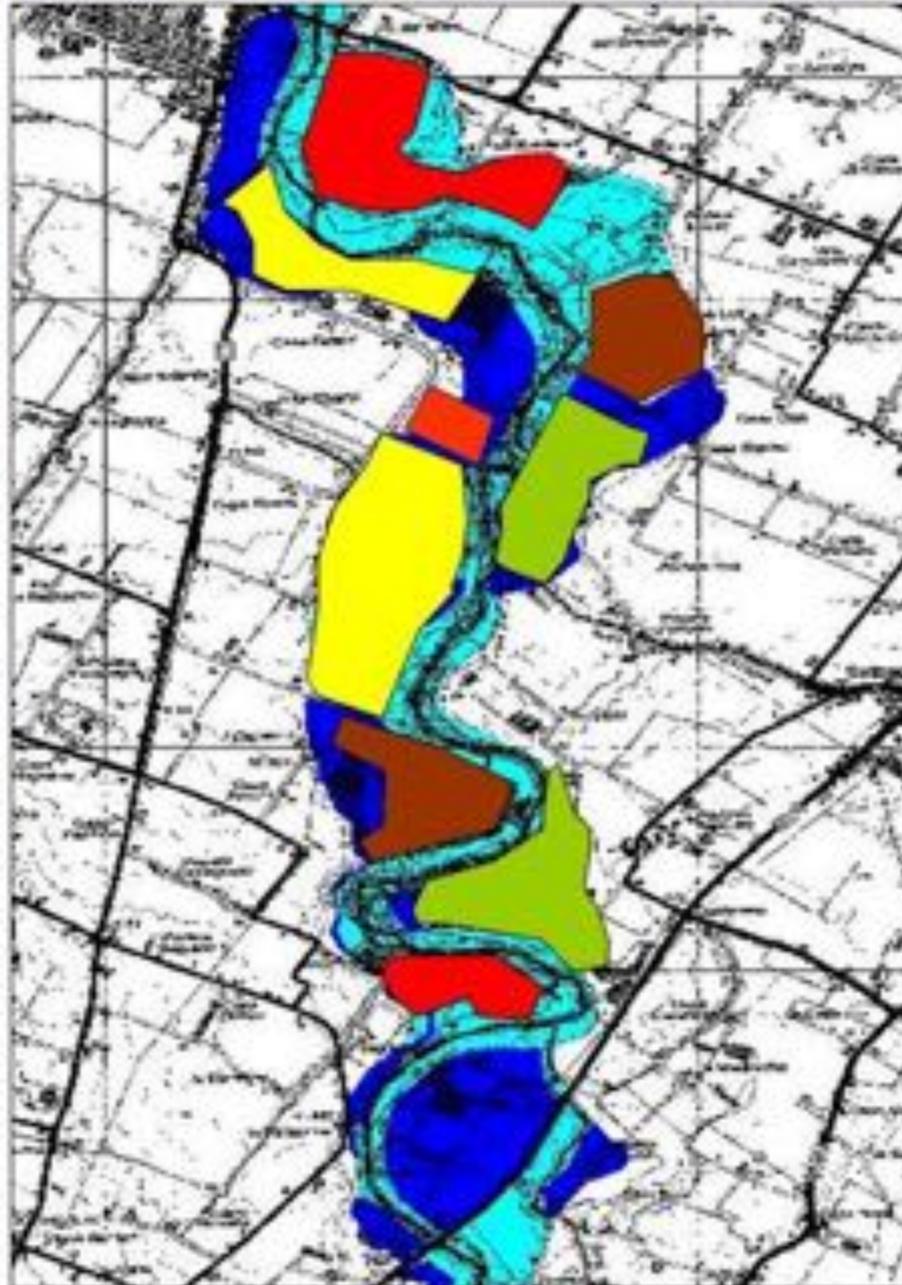
Progetto Generale: casse e/o zone espansione fluviale

T = 30 anni

T = 50 anni

T = 200 anni

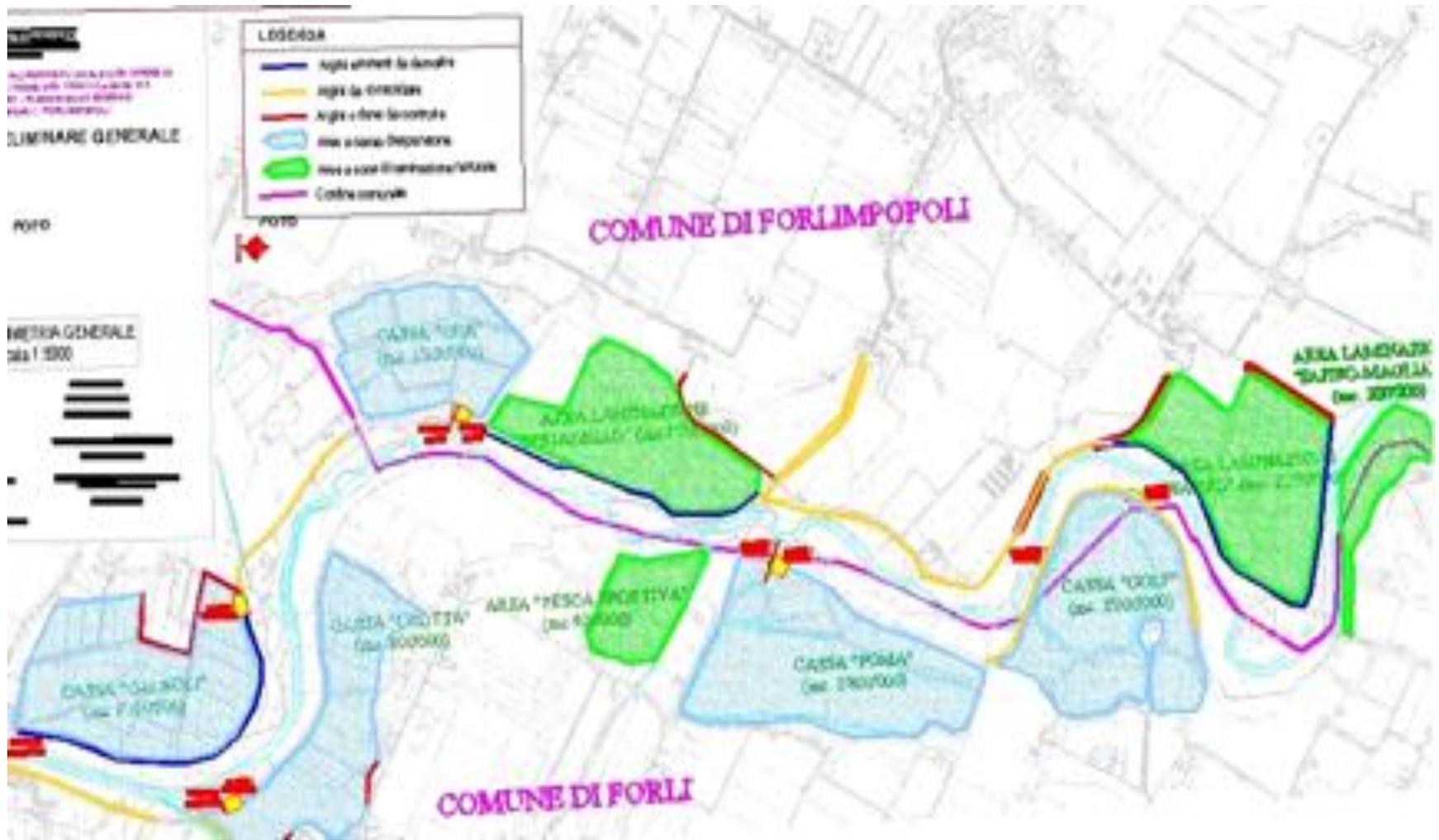
Laminazione



Una serie di aree di laminazione e di casse di espansione a monte del tratto di pianura arginato per un totale di 11 milioni mc.

SERVIZIO TECNICO
BACINO ROMAGNA
sede di Forlì

Un progetto per il Fiume Ronco a Forlì: laminazione, ambiente e fruizione



SERVIZIO TECNICO BACINO ROMAGNA –
sede di Forlì

Le azioni contenute nelle Linee Guida

AZIONI STRUTTURALI
Eliminazione/arretramento degli argini per la riconnessione della piana inondabile al corso d'acqua
Ripristino di piana inondabile mediante abbassamento di superfici terrazzate
Forestazione della piana inondabile per rallentare i deflussi
Interventi per l'aumento diffuso della scabrezza in alveo
Riattivazione della dinamica laterale mediante interventi sulle difese spondali con eventuale allargamento dell'alveo
Aumento dell'apporto di sedimenti dai versanti
Rimozione o modifica strutturale di briglie e soglie
Costruzione di strutture trasversali per favorire il trattenimento di sedimenti e rialzare il livello dell'alveo
Immissione di sedimenti in alveo
Rimozione di tombinamenti
Recupero della sinuosità
Riconnessione di forme fluviali relitte
AZIONI NON STRUTTURALI
Definizione di una fascia di mobilità planimetrica

DECRETO SBLOCCA ITALIA - ART. 7

Prevede una quota di “risorse prioritariamente destinate agli interventi integrati” pari al 20% dell’importo assegnato per la sicurezza del territorio

E’ stato approvato uno specifico DPCM che definisce i criteri di progettazione

Le tipologie di tali interventi convergono con quelle messe a punto in Emilia-Romagna



GRAZIE PER L'ATTENZIONE
THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

 **Regione Emilia-Romagna**

[ambiente.regione.emilia-romagna.it/
suolo-bacino](http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino)

Monica Guida
mguida@regione.emilia-romagna.it
difsuolo@regione.emilia-romagna.it
051-5276901

ec.europa.eu/environment/greenweek