



Piano di gestione del rischio di alluvioni

DIRETTIVA 2007/60/CE e D. LGS 49/2010
PERCORSO PARTECIPATIVO SEINONDA
CICLO DI INCONTRI TECNICI A SCALA INTERPROVINCIALE
(20 maggio – 10 giugno 2015)

Progetti di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Unit of Management Reno, Regionali Romagnoli e Marecchia-Conca distretto Appennino Settentrionale)

Condivisione degli obiettivi e delle misure e osservazioni degli Enti

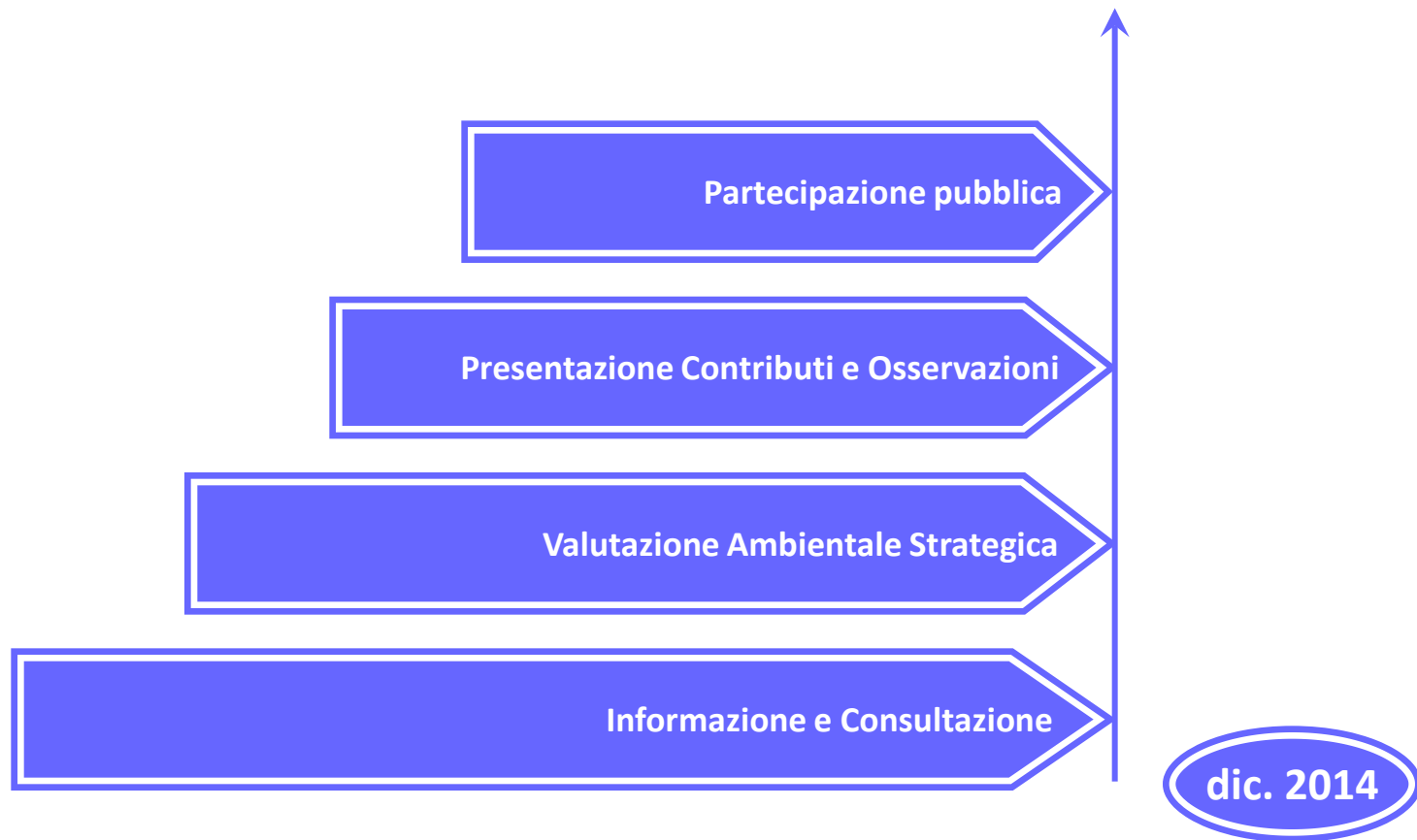
Focus sulle misure di prevenzione e protezione

**dott.ssa Monica Guida,
DG Ambiente, difesa del suolo e della costa,
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica**

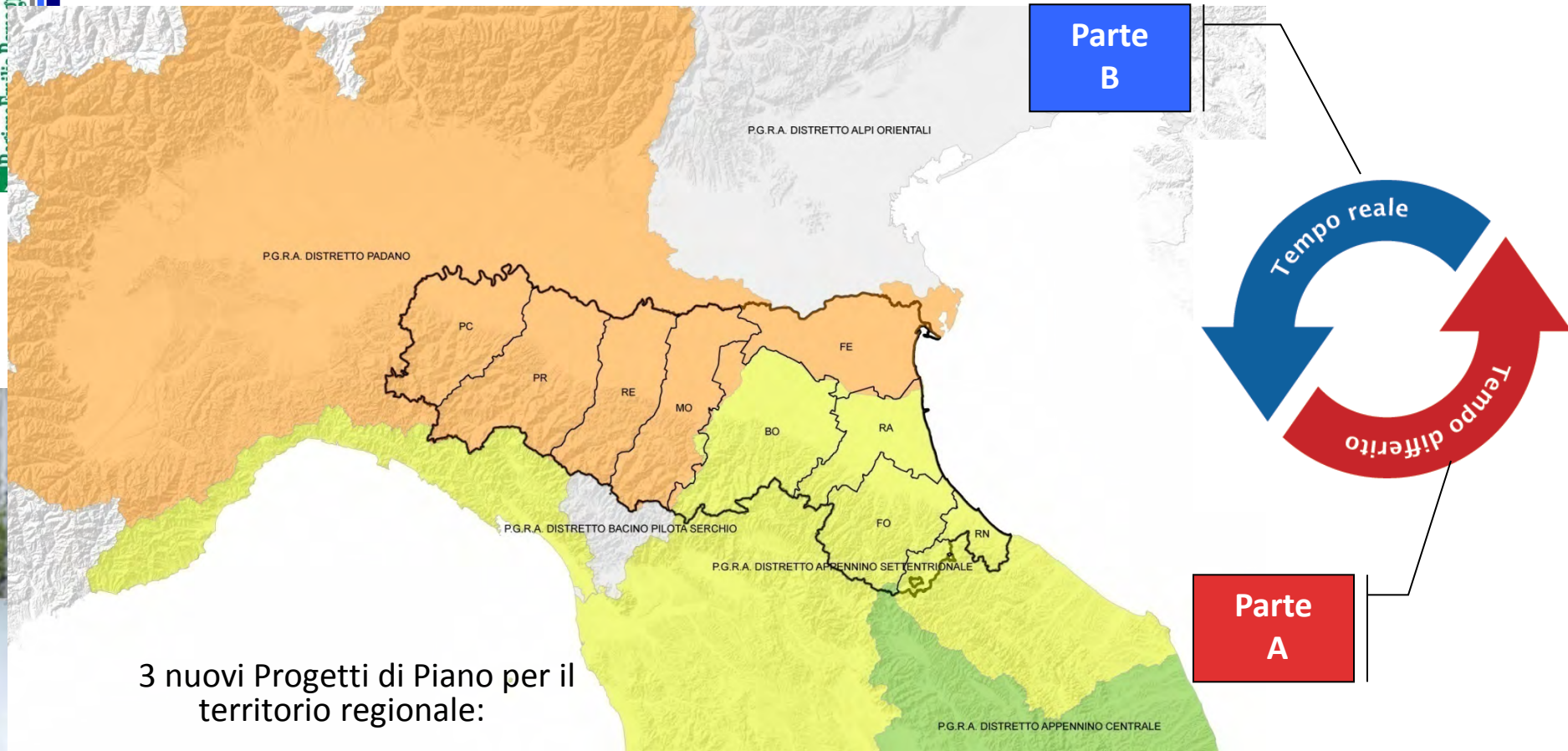
**Bologna, 26 maggio 2015
Sala Poggioli, Terza Torre
Regione Emilia-Romagna**



A che punto siamo ...



I Progetti Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni



3 nuovi Progetti di Piano per il territorio regionale:

- PGRA distretto padano
- PGRA distretto Appennino Settentrionale
- PGRA distretto Appennino Centrale

La gestione e la valutazione del rischio di 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 (casse 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)	



Bruxelles, 26 novembre 2007

Il Commissario europeo all'Ambiente, Stavros Dimas, ha dichiarato:

“È importante che gli Stati membri facciano il possibile per evitare le alluvioni e proteggere le zone che potrebbero essere colpite da questi fenomeni. È anche fondamentale che i cittadini europei siano preparati ad affrontare tale eventualità. Questa nuova e importante normativa impone agli Stati membri di *valutare il rischio di alluvione, di informare i cittadini delle zone potenzialmente interessate e di coinvolgerli nel processo di pianificazione*»



Obiettivi generali

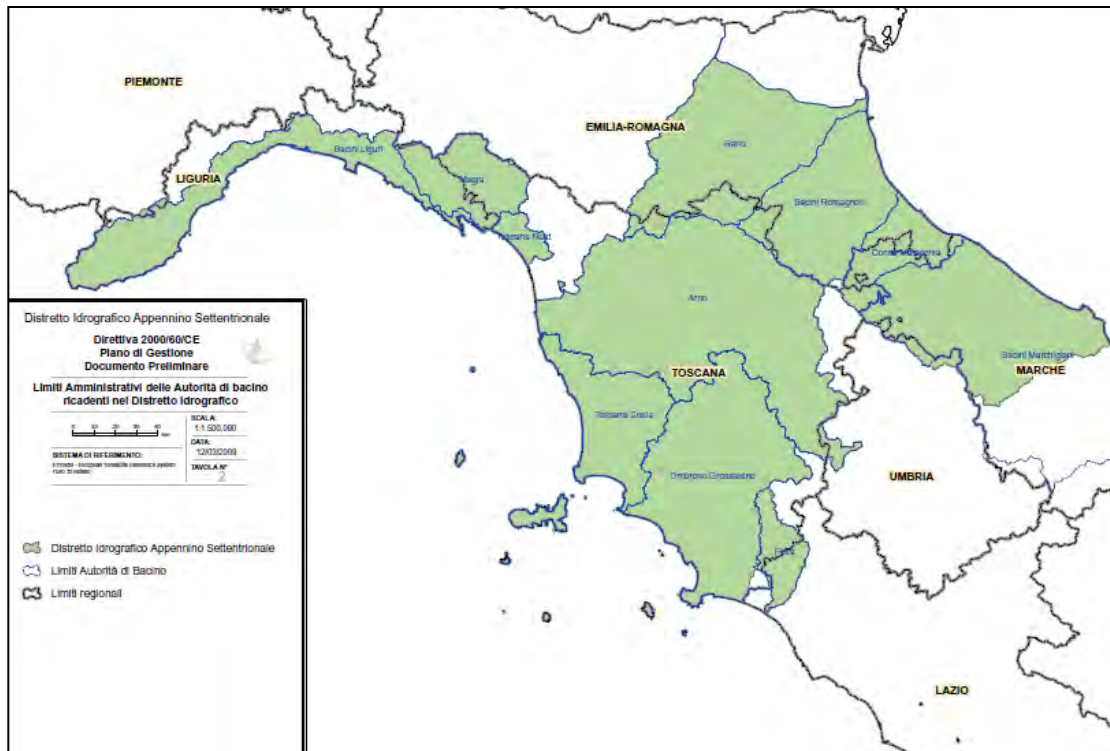


DISTRETTO Appennino Settentrionale

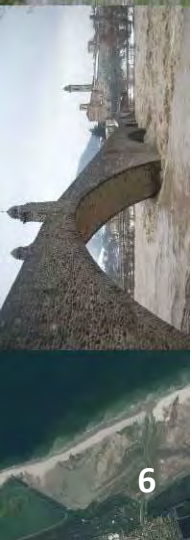
Relazione e criteri generali di indirizzo per il distretto

Progetto di PGRA

decreto legislativo 152/2006
direttiva 2007/60/CE
decreto legislativo 49/2010
decreto legislativo 219/2010



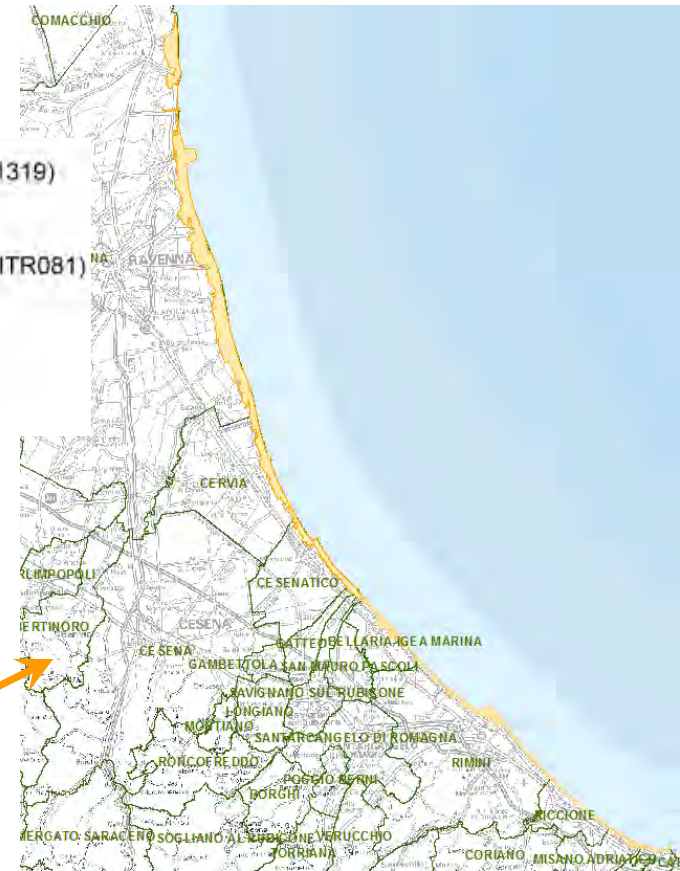
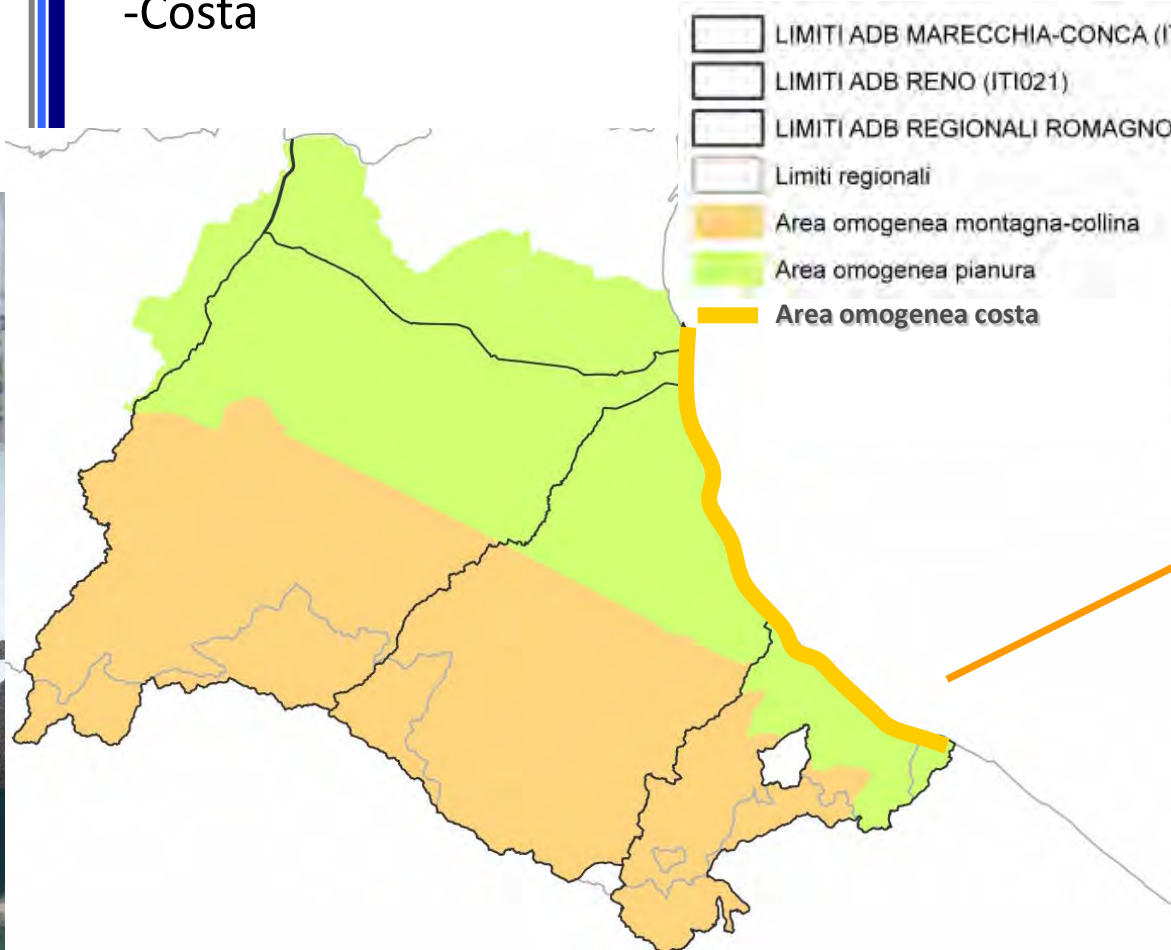
<p>Obiettivo generale</p>	<p>Elementi da proteggere prioritariamente</p>
<p>Ridurre le conseguenze negative delle alluvioni</p>	<p>Tutela della salute umana</p> <p>Tutela dell'ambiente</p> <p>Tutela del patrimonio culturale</p> <p>Tutela delle attività economiche</p>



Aree Omogenee

Macroarea territoriale omogenea anche ai fini della definizione delle misure del P.G.R.A.

- Montagna collina
- Pianura
- Costa



Obiettivi specifici

Limitare il rischio di inondazione mediante adeguate politiche territoriali

Favorire la delocalizzazione dei manufatti edilizi esistenti negli alvei dei corsi d'acqua *e nelle zone soggette ad inondazione marina*

Ridurre la vulnerabilità alle inondazioni degli insediamenti esistenti

Mitigare il danno atteso da rischio residuo in pianura

Salvaguardare e, ove necessario e possibile, ampliare gli alvei e le aree di naturale espansione dei corsi d'acqua

Favorire la formazione del quadro conoscitivo degli attraversamenti e delle altre infrastrutture interferenti con i corsi d'acqua per l'individuazione delle criticità e delle possibili soluzioni.

Migliorare le conoscenze sulle caratteristiche dei fenomeni di inondazione della pianura per il miglioramento delle misure preventive

Limitare la perforazione di nuovi pozzi nelle zone soggette a subsidenza

OBIETTIVI
RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE
MISURE DI
PREVENZIONE
(M2)



Obiettivi specifici

Garantire la funzionalità delle opere idrauliche, con particolare riguardo agli argini e alle difese continue.

Garantire e migliorare l'efficacia idraulica e ambientale dei corsi d'acqua del reticolo naturale e artificiale di bonifica integrando gli obiettivi di funzionalità idraulica con quelli di miglioramento della qualità morfologica e naturalistico-ambientale (fasce ripariali e ambiti perifluviali) previsti dal Piano di Gestione del distretto idrografico (Direttiva 2000/60/CE)

Favorire un assetto di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua salvaguardando spazi per la naturale evoluzione morfologica, attraverso una corretta gestione dei sedimenti e favorendo interventi di riqualificazione integrata, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE).

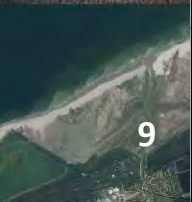
Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in sospensione nel reticolo idrografico

Mitigare il rischio di inondazione relativo agli insediamenti esistenti attraverso interventi di riduzione della pericolosità.

Migliorare la regimazione idrica superficiale dei territori di versante.

Favorire pratiche colturali e di uso del suolo che aumentino la capacità di ritenzione, preservino il reticolo idrografico naturale e riducano la perdita di suolo.

OBIETTIVI
RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE MISURE
DI PROTEZIONE
(M3)



Obiettivi specifici

Garantire la funzionalità delle opere idrauliche, con particolare riguardo agli argini e alle difese continue

Organizzare e programmare interventi periodici per il mantenimento delle prestazioni del reticolo idrografico naturale e di bonifica, secondo criteri di priorità, riduzione degli impatti sugli habitat e concorso al raggiungimento degli obiettivi di qualità del Piano di Gestione del distretto idrografico (Direttiva 2000/60/CE)

Perseguire il progressivo adeguamento degli attraversamenti alla piena di riferimento

Perseguire il riassetto complessivo della rete idrografica finalizzato, anche considerando i cambiamenti climatici, a dare più spazio ai corsi d'acqua riducendone l'artificialità

Perseguire l'invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche e dei sistemi di drenaggio agrario

OBIETTIVI
RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE
MISURE DI
PROTEZIONE
(M3)



Obiettivi specifici

Pervenire alla elaborazione dei Piani di laminazione.

Migliorare le procedure di allertamento (previsione – azione e strumenti) e le modalità di informazione alla popolazione

Aumentare l'efficienza del sistema di gestione delle opere di regolazione dei corsi d'acqua e dei canali, anche nelle aree di foce, in occasione di acque alte

Ridurre il rischio mediante azioni di protezione civile (Verifica/adequamento Pianificazione dell'emergenza ai vari livelli).

Promuovere una “cultura del rischio” che permetta il pieno coinvolgimento degli enti locali (Sindaci ed altre Autorità di protezione civile) e sia da supporto alla formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze.

**OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE MISURE DI
PREPARAZIONE
(M4)**

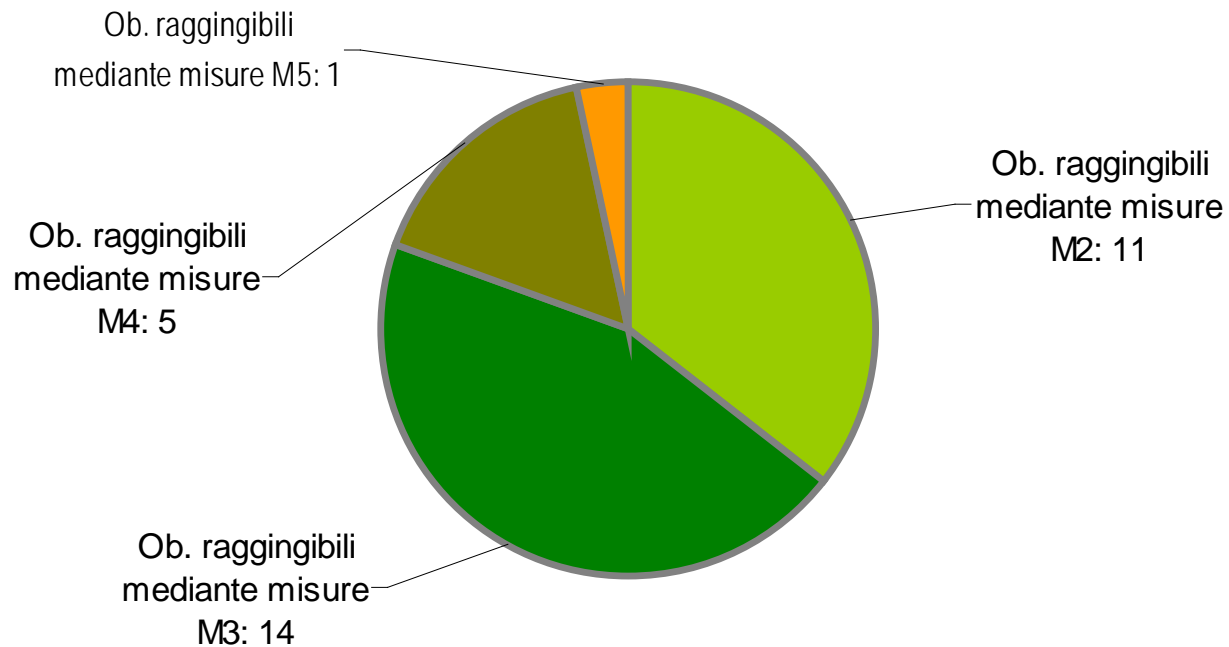


Obiettivi specifici

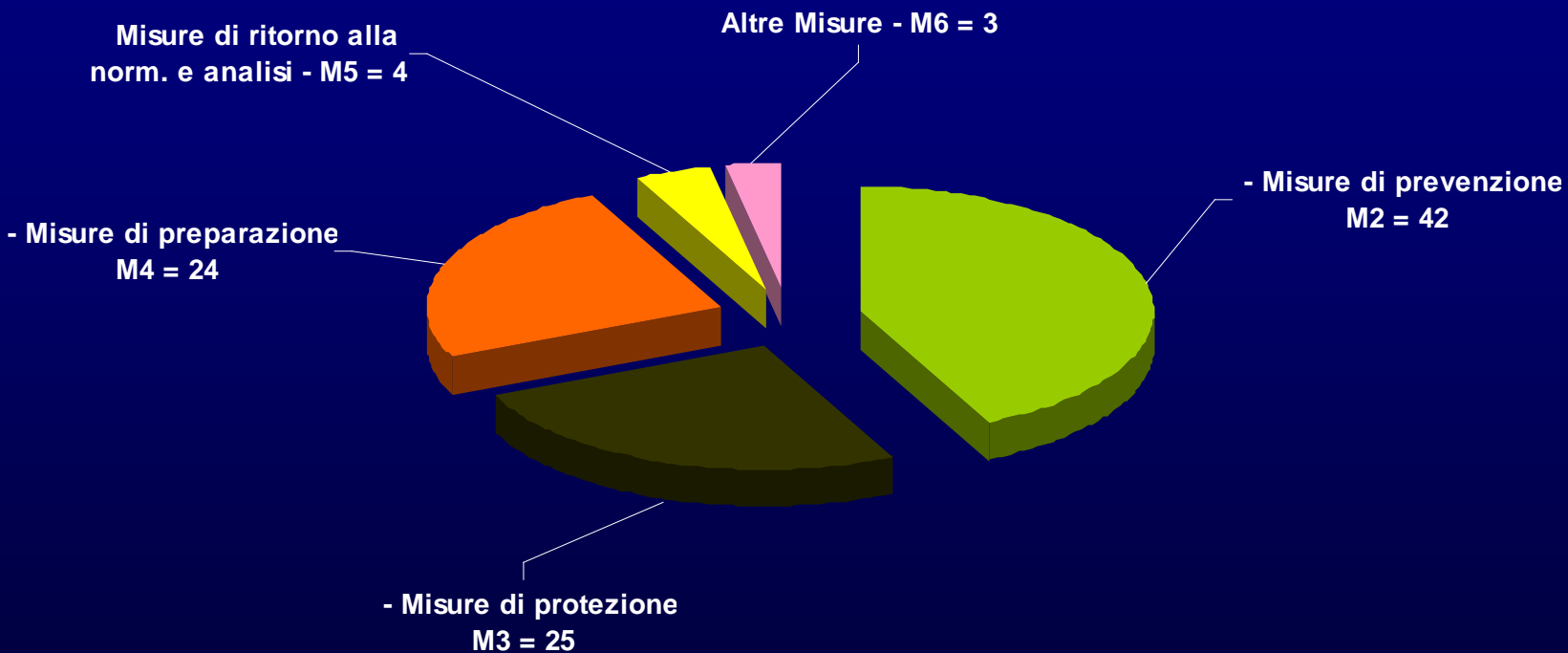
Sviluppare il coordinamento delle azioni fra Enti diversi

OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE MISURE DI
PREVENZIONE (M2),
PREPARAZIONE (M4),
RITORNO ALLA NORMALITA' E
ANALISI (M5)

Obiettivi specifici relativi alle Aree Omogenee



Misure trasversali per tipologia



MISURE DI PREVENZIONE

PREVENZIONE (M2)

Miglioramento delle conoscenze, con particolare riferimento ai fenomeni che interessano i tratti fluviali di pianura

Attuazione delle norme PAI vigenti

Sviluppo, analisi e miglioramento dei programmi di manutenzione dei corsi d'acqua

Altro...

MIGLIORAMENTO DELLE CONOSCENZE

DEMOLIZIONE E RILOCALIZZAZIONE

POTENZIAMENTO DEL MONITORAGGIO DEI FENOMENI

NORME DI USO DEL TERRITORIO (DIVIETO, LIMITAZIONE, ETC)

AGGIORNAMENTO DEL CATASTO EVENTI

MONITORAGGIO DELL'EFFICACIA DELLE OPERE

MODIFICHE E INTEGRAZIONI AI PAI

PROTEZIONE

PROTEZIONE (M3)

Completamento/realizzazione degli interventi strategici già indicati negli atti di pianificazione e di programmazione (2016 - 2021)

Definizione del Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014

Attuazione di interventi di riqualificazione fluviale secondo le "Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua"

Altro...

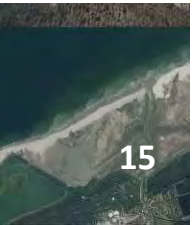
INTERVENTI DI MANUTENZIONE

INTERVENTI STRUTTURALI DI ALLARGAMENTO DEGLI ALVEI

INTERVENTI STRUTTURALI DI RISEZIONAMENTO DEGLI ALVEI

INVARIANZA IDRAULICA

INTERVENTI DI CUI AL PIANO NAZIONALE CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO



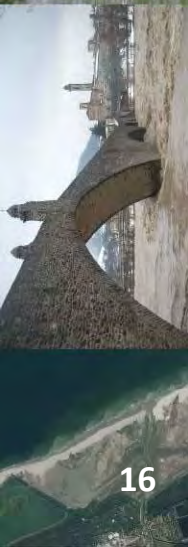
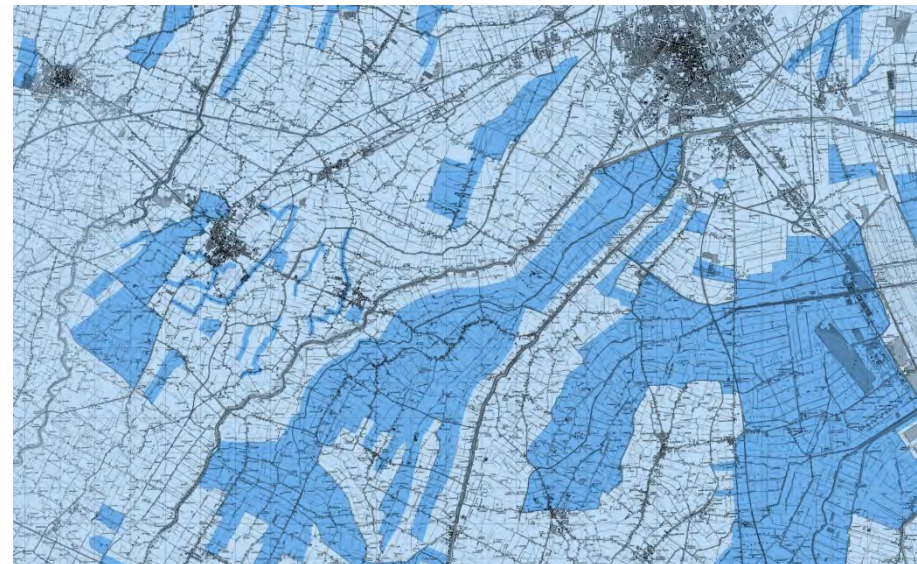
PREVENZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Limitare il rischio di inondazione mediante adeguate politiche territoriali

Misura – M24: Modifiche e integrazioni ai PAI: per le aree inondabili attualmente non individuate specificazione e attuazione misure in funzione delle varie realtà territoriali

Misura – M24: Modifiche e integrazioni ai PAI: elaborazione norme di collegamento tra la pianificazione di bacino e le azioni di protezione civile



PREVENZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico: Ridurre la vulnerabilità alle inondazioni degli insediamenti esistenti

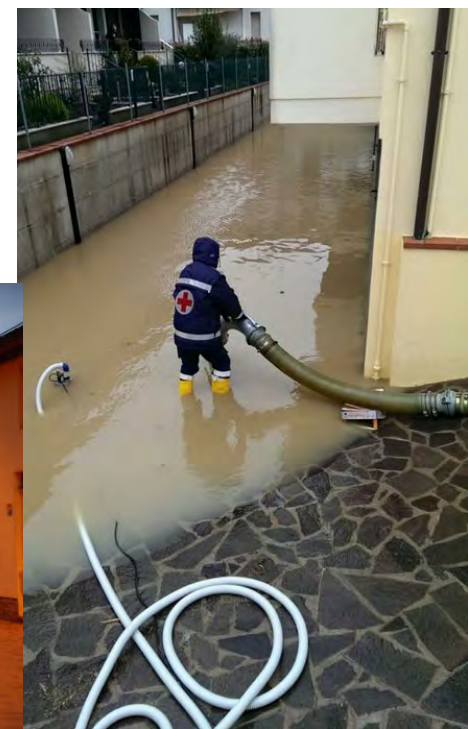
Misure – M23:

- Subordinazione degli interventi edilizi e infrastrutturali a misure di riduzione della vulnerabilità

Ad es.: Misure di protezione passiva e attiva (posizionamento di barriere, spostamento di beni ai piani alti; elevare, impermeabilizzare, divieto di costruzione/utilizzo di scantinati, etc)



Calendasco, 2011 (PC, Basso Trebbia)



PREVENZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico: Mitigare il danno atteso da rischio residuo in pianura

Misure – M24:

- Predisposizione di indagini conoscitive e studi relativi al pericolo di cedimento delle strutture arginali e individuazione di metodi d'intervento per la riduzione del pericolo di cedimento.
- Miglioramento delle conoscenze relative ai fenomeni di inondazione della pianura per cedimento o sormonto arginale per migliorare le procedure di emergenza e individuare ulteriori misure preventive per la riduzione della vulnerabilità e del danno

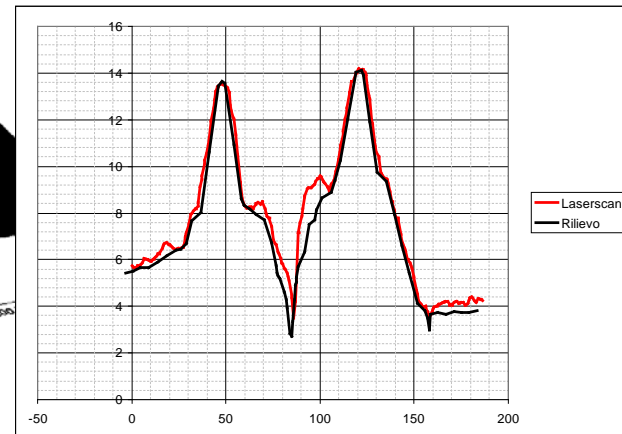
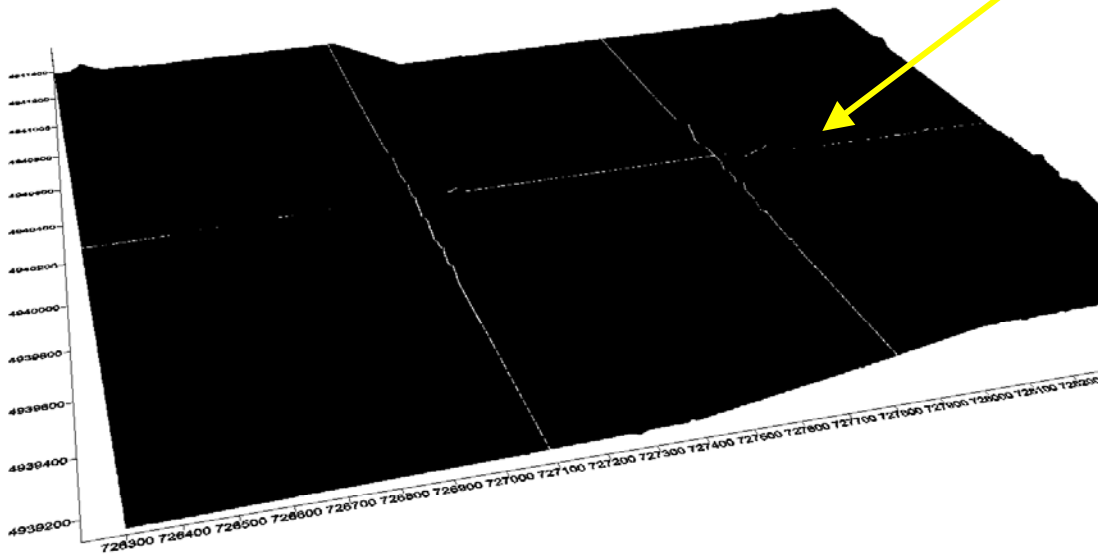
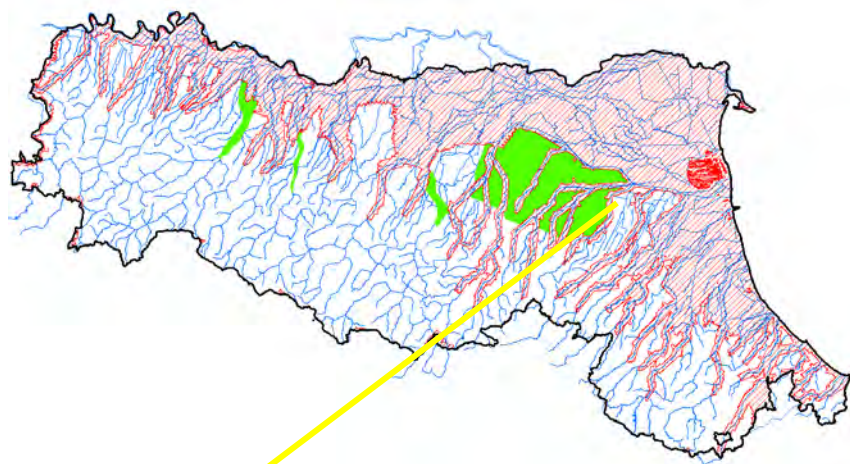


PREVENZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Migliorare le conoscenze sulle caratteristiche dei fenomeni di inondazione della pianura per il miglioramento delle misure preventive

Misura – M24: Estensione del DTM Laser Scanning secondo i programmi MATTM



Piano Nazionale contro il rischio idrogeologico

324 interventi per 950 milioni di euro

1° stralcio Città Metropolitane

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

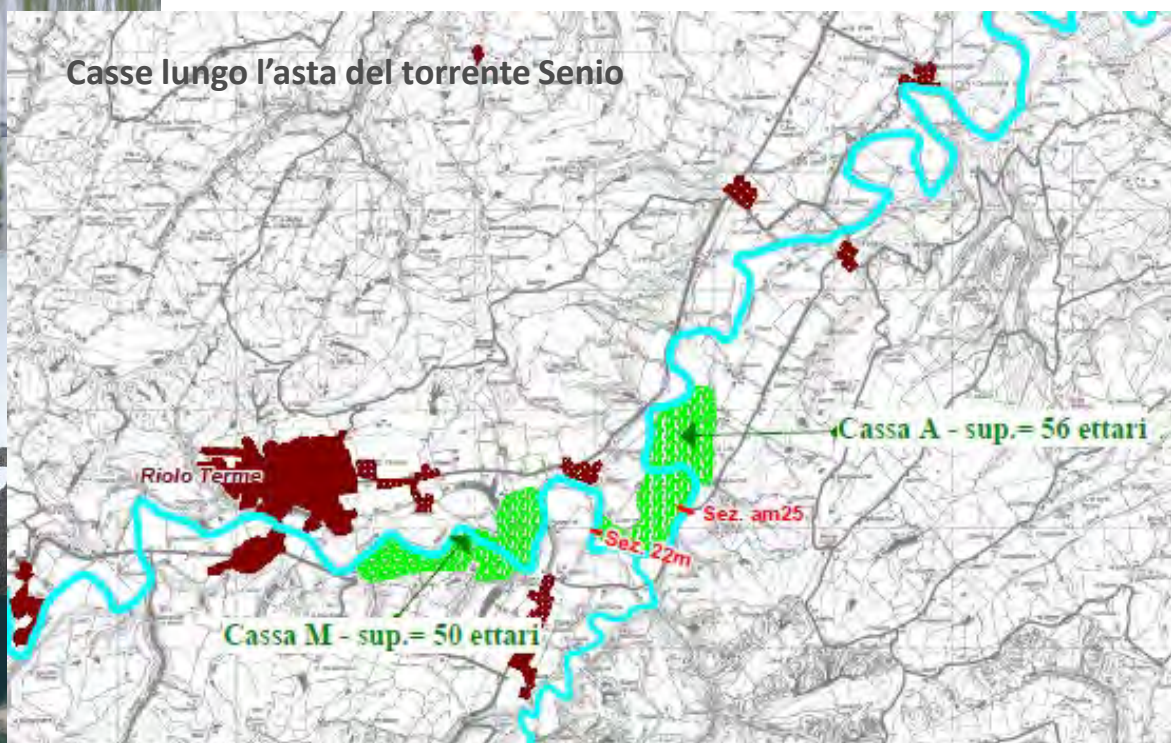


PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Mitigare il rischio di inondazione relativo agli insediamenti esistenti attraverso interventi di riduzione della pericolosità.

Misura – M32: Interventi strutturali di costruzione di casse di espansione laterali



CASSA D'ESPANIONE DI BAGNETTO Planimetria Generale delle Opere

1:4'000

PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Mitigare il rischio di inondazione relativo agli insediamenti esistenti attraverso interventi di riduzione della pericolosità.

Misura – M32: Interventi strutturali di costruzione di casse di espansione laterali



PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Mitigare il rischio di inondazione relativo agli insediamenti esistenti attraverso interventi di riduzione della pericolosità.

Misura – M32: Interventi strutturali di costruzione di casse di espansione



Canale dei Mulini di Castel Bolognese- cassa di espansione



PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Mitigare il rischio di inondazione relativo agli insediamenti esistenti attraverso interventi di riduzione della pericolosità.

Misura – M32: Interventi strutturali di costruzione di casse di espansione



Cassa Bagnetto 2 - Impianto idrovo Il Conte (Sala Bolognese)

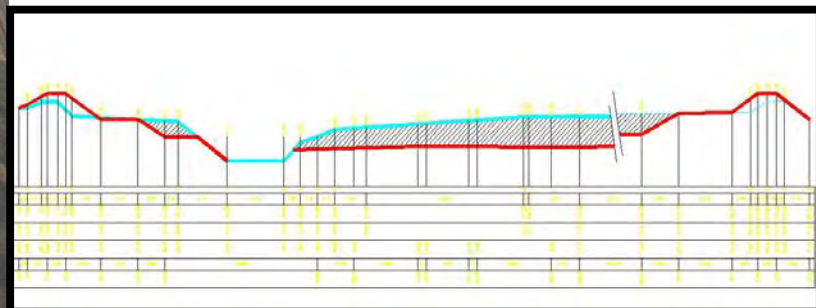
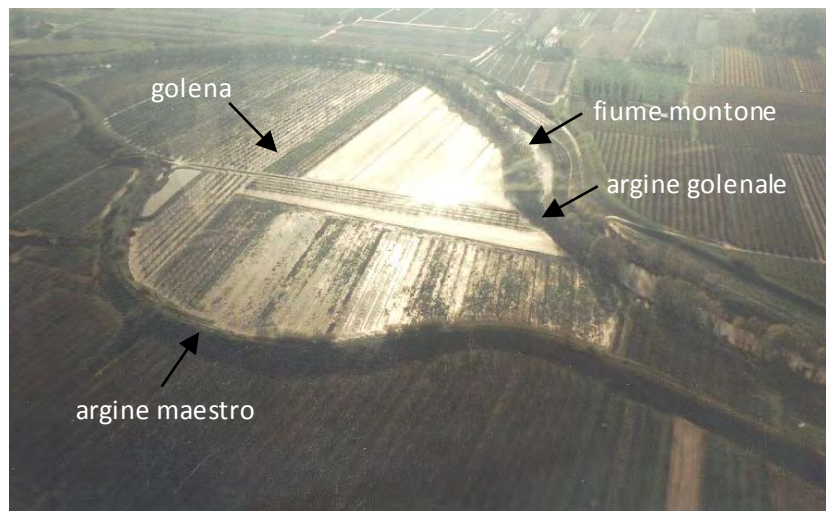


PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Garantire e migliorare l'efficacia idraulica e ambientale dei corsi d'acqua del reticolo naturale e artificiale di bonifica integrando gli obiettivi di funzionalità idraulica con quelli di miglioramento della qualità morfologica e naturalistico-ambientale (fasce ripariali e ambiti perfluviali) previsti dal Piano di Gestione del distretto idrografico (Direttiva 2000/60/CE).

Misura – M32: Interventi strutturali di allargamento degli alvei



PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in sospensione nel reticolo idrografico

Misura – M32: Interventi strutturali di rimozione, riduzione o attenuazione di briglie, difese spondali rigide, altri elementi fonte di alterazione della dinamica dei sedimenti, degli habitat o dell'equilibrio morfologico dei corsi d'acqua

Fiume Reno: demolizione briglia e sostituzione con rampa in massi ciclopici (Comuni di Porretta Terme e Castel di Casio)



PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in sospensione nel reticolo idrografico

Misura – M32: Interventi strutturali di rimozione, riduzione o attenuazione di briglie, difese spondali rigide, altri elementi fonte di alterazione della dinamica dei sedimenti, degli habitat o dell'equilibrio morfologico dei corsi d'acqua

Torrente Setta: demolizione briglia Lorianò (Comuni di Marzabotto e Monzuno)



PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Perseguire il riassetto complessivo della rete idrografica finalizzato, anche considerando i cambiamenti climatici, a dare più spazio ai corsi d'acqua riducendone l'artificialità.

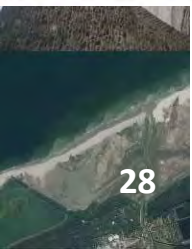
Obiettivo specifico:

Favorire la demolizione anche con eventuale rilocalizzazione degli edifici esistenti negli alvei dei corsi d'acqua e nelle zone soggette ad inondazione marina.

Tevere (Verghereto - FC)



Misura – M32: Interventi strutturali di rimozione, riduzione o attenuazione di briglie, difese spondali rigide, altri elementi fonte di alterazione della dinamica dei sedimenti, degli habitat o dell'equilibrio morfologico dei corsi d'acqua

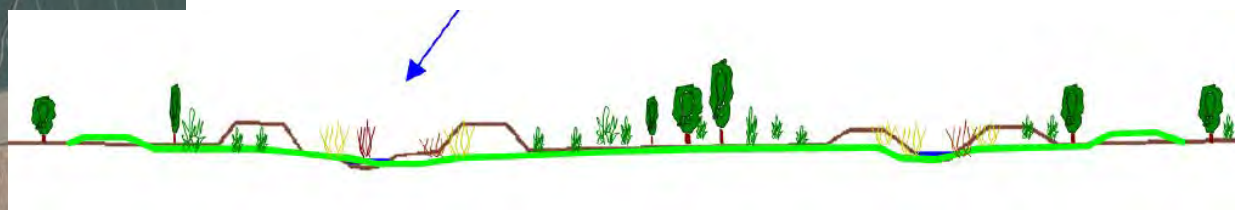
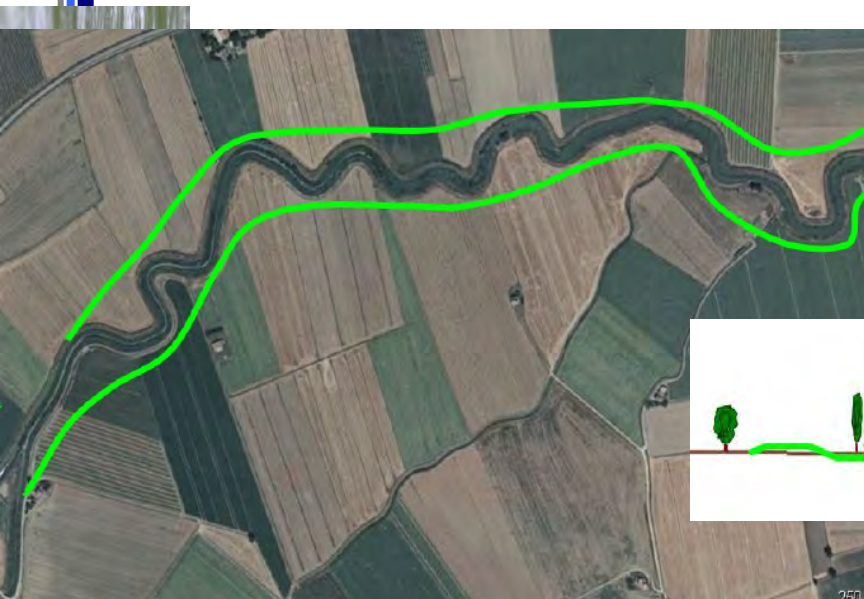


PROTEZIONE - LE MISURE IN CONCRETO

Obiettivo specifico:

Perseguire il riassetto complessivo della rete idrografica finalizzato, anche considerando i cambiamenti climatici, a dare più spazio ai corsi d'acqua riducendone l'artificialità.

Misura – M33: Interventi strutturali di allargamento degli alvei



Piano di gestione del rischio di alluvioni

DIRETTIVA 2007/60/CE e D. LGS 49/2010
 PERCORSO PARTECIPATIVO SEINONDA
 CICLO DI INCONTRI TECNICI A SCALA INTERPROVINCIALE
 (20 maggio – 10 giugno 2015)

Progetti di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Unit of Management Reno, Regionali Romagnoli e Marecchia-Conca distretto Appennino Settentrionale)

Condivisione degli obiettivi e delle misure e osservazioni degli Enti

Dott.ssa Monica Guida
 mguida@regione.emilia-romagna.it

ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

www.iopartecipo



Si ringrazia Zicaffé S.p.A.

Grazie per l'attenzione

Il percorso di elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è svolto dai seguenti Enti, sotto il coordinamento delle Autorità di Bacino Nazionali (Parte A) e del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (Parte B):

- Autorità di Bacino: elaborazione Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA – Parte A), rapporti con la pianificazione di bacino vigente
- Agenzia Regionale Protezione Civile: elaborazione PGRA – Parte B e rapporto con la pianificazione di emergenza
- Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica: coordinamento delle attività (DGR 1244/2014) e elaborazione del PGRA (Parte A e Parte B)
- Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli: supporto e contributo alla elaborazione del PGRA (Parte A e B) per la parte inerente i fenomeni di inondazione marina
- Servizi Tecnici di Bacino e AIPO: contributo alla elaborazione del PGRA (Parte A e B)
- Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua: contributo alla elaborazione del PGRA (Parte A) e rapporti con la direttiva 2000/60/CE
- Servizio Statistica e Informazione geografica: Sviluppo Moka web Gis «Direttiva 2007/60/CE»
- Servizio Comunicazione, Educazione alla sostenibilità e strumenti di partecipazione: supporto alla fase di informazione, comunicazione, partecipazione e sviluppo strumenti dedicati
- Consorzi di Bonifica: contributo alla elaborazione dei PGRA (Parte A e B) per la parte relativa all'ambito reticolo secondario di pianura
- Province: contributo alla elaborazione del PGRA rapporti con i PTCP, Piani di Emergenza Provinciali, etc
- ARPA: contributo alla elaborazione del PGRA