



*Autorità di Bacino  
del Fiume Serchio  
(Bacino pilota ex legge 183/1989, art. 30)*

## *Progetto di Piano*

# **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico pilota del fiume Serchio**



*Direttiva 2007/60/CE  
D. Lgs. 23/02/2010 n. 49  
D. Lgs. 10/12/2010 n. 219*



## **ALLEGATO D: Schede delle misure proposte**

**Il Segretario Generale**  
Prof. Raffaello Nardi

dicembre 2014

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
1	Interventi coordinati di adeguamento geometrico e di rinforzo strutturale sugli argini del Fiume Serchio nel tratto compreso tra Ponte a Moriano e la foce	1	La misura comprende interventi di adeguamento di argini esistenti dal tracciato storicamente definito e consolidato. L'impatto degli interventi sui corpi idrici è da ritenersi a regime modesto in quanto non modifica in modo sostanziale l'assetto attuale del corso d'acqua. Il possibile impatto sugli obiettivi WFD è da valutare, con particolare riferimento alle fasi di cantiere degli interventi.	MATTM, AdB Serchio, Regione Toscana, Province (LU, PI)	PAI Fiume Serchio, Programmi post emergenziali evento 2009 (OPCM 3850/2010); Piano Straordinari o Commissariale, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini: Serchio lucchese e Serchio foce;	sottobacini del tratto di foce: Massaciuccoli, Serchio foce e Fosso Doppio - sottobacini della piana di Lucca: canale Ozzeri, Fosso Cavine, Contesora, Serchio lucchese			L'attuazione della misura (che ha già avuto parziale attuazione con alcuni stralci esecutivi realizzati e che dovrà proseguire per stralci successivi e coordinati) mira al conseguimento di tutti gli obiettivi di mitigazione del rischio per le macroaree 1 e 2 attraverso il miglioramento del grado di sicurezza complessivo delle arginature di Serchio.	Molto alta; il sistema degli argini di Serchio è strategico per la difesa di centri abitati; infrastrutture di comunicazione; aree di pregio ambientale; aree di insediamenti produttivi ad elevata densità di esposizione al rischio	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	In seguito alla OPCM 3850/2010 e successivamente al 'Piano Straordinario degli interventi pubblici urgenti e indifferibili di ripristino e messa in sicurezza idrogeologica' sono stati finanziati con fondi statali e regionali interventi per un importo complessivo pari a circa 26 M€ che sono stati orientati in massima parte al miglioramento strutturale delle arginature [per i dettagli degli interventi eseguiti si veda la scheda tematica relativa alle arginature]	108,670,000	La lunghezza complessiva dei tratti fluviali oggetto della misura (dx + sn idraulica) è pari a circa 41km. Nel PAI tale misura comprende interventi di prima fase miranti alla sicurezza per eventi Tr60 e una seconda fase di completamento dimensionata su Tr200. Il dettaglio delle voci previste dal PAI è il seguente. Interventi di prima fase: "Intervento definitivo di adeguamento geometrico alla portata di progetto duecentennale degli argini del fiume Serchio nei tratti ricadenti in provincia di Pisa" [€ 46,420,000], "Intervento parziale di adeguamento geometrico alla portata obiettivo degli argini del fiume Serchio nei tratti ricadenti in provincia di Lucca" [€3,840,000], "Interventi di rinforzo strutturale degli argini nei tratti ricadenti in provincia di Lucca e di Pisa, ove necessari a seguito delle indagini geofisiche e geotecniche già finanziate (OPGR n.18 del 16/06/2010)" [€ 41,210,000]. Interventi di seconda fase: "Intervento definitivo di adeguamento alla portata duecentennale degli argini del fiume Serchio nei tratti ricadenti in provincia di Lucca" [€ 17.200.000]	
2	Interventi di adeguamento di ponti e altre infrastrutture critiche interferenti con il corso del Fiume Serchio nel suo tratto arginato	1	La misura comprende interventi di adeguamento di ponti, strutture e rilevati a vario grado interferenti con il corso del Fiume. L'impatto degli interventi sui corpi idrici è da ritenersi a regime genericamente positivo, o almeno neutro, in quanto l'obiettivo è il ripristino/incremento di aree libere per il deflusso sia in alveo che in golena. Il possibile impatto sugli obiettivi WFD è da valutare, con particolare riferimento alle fasi di cantiere degli interventi e alle modalità realizzative, in particolare nel caso di interventi che coinvolgono l'alveo in modellamento attivo.	MATTM, AdB Serchio, Regione Toscana, Province (LU, PI)	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M35		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Serchio lucchese (tratte di attraversamento e aree contermini) in particolare per l'attrav. Ferroviario	sottobacini del tratto di foce: Massaciuccoli, Serchio foce e Fosso Doppio; sottobacini del tratto pisano (parte di monte): Serchio lucchese; Fosso Doppio, loc. Avane e Filettole; Serchio C. Demaniale; sottobacini della piana di Lucca: canale Ozzeri, Fosso Cavine, Contesora, Serchio lucchese			I benefici attesi dalla misura riguardano la sicurezza delle viabilità interferenti con il corso d'acqua ma soprattutto la sicurezza del sistema complessivo delle opere di difesa del fiume Serchio, che attualmente presenta criticità localizzate accentuate e/o direttamente causate dagli attraversamenti che sono oggetto della misura.	Alta per tutti i ponti del basso corso; Molto alta per quelli 'di prima fase' per il PAI; si tenga inoltre presente che l'adeguamento dei ponti è, per vari aspetti, funzionalmente connesso alle sistemazioni arginali	In corso di progettazione (Planning On-Going)	Sono interventi compresi nel PAI. L'adeguamento dei ponti di Ripafratta è stato oggetto di richiesta specifica di finanziamento presso il Ministero dell'Ambiente (Del. C. Ist. 143 del 26/7/2005 per un importo allora stimato in 3.600.000 €)	28,700,000	Nel PAI tale misura comprende interventi di prima fase (scenario Tr60) e una seconda fase di completamento (Tr200). Il dettaglio delle voci è il seguente. Interventi di prima fase: "Intervento di adeguamento dell'attraversamento ferroviario in loc. Migliarino" [€ 6,100,000], "Interventi di adeguamento del nodo di Ripafratta" [€ 4,200,000]. Interventi di seconda fase: "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento SS1 Aurelia a Migliarino" [€ 7,100,000], "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento in loc. Pontasserchio" [€ 5,000,000], "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento ferroviario in loc. Nozzano" [€ 3,500,000], "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento in loc. Ponte San Pietro" [€ 2,800,000]	
3	Interventi di riprofilatura e adeguamento delle sezioni d'alveo del Fiume Serchio nel tratto compreso tra Lucca e la foce	1	La misura prevede l'incremento dell'area delle sezioni di deflusso tramite interventi orientati in prevalenza ad ampliare l'alveo di magra a scapito delle aree golenali. L'impatto sul corso d'acqua è sicuramente rilevante in fase di cantiere. Nella situazione a regime, al variare dei criteri e delle scelte progettuali e realizzative, è possibile ipotizzare un miglioramento della qualità del corpo idrico nei tratti di intervento, con particolare riferimento agli aspetti di natura idromorfologica. In questo senso la misura è da valutare in rapporto alla misura 43 (riqualificazione fluviale) e 50 (valutazioni idromorfologiche)	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia PI	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M31		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini: Serchio foce e Serchio lucchese	sottobacini del tratto di foce: Massaciuccoli, Serchio foce e Fosso Doppio; sottobacini del tratto pisano (parte di monte): Serchio lucchese; Fosso Doppio, loc. Avane e Filettole; Serchio C. Demaniale; sottobacini della piana di Lucca: canale Ozzeri, Fosso Cavine, Contesora, Serchio lucchese			la misura fa parte del quadro di interventi strutturali del PAI per l'adeguamento delle sezioni di deflusso alle portate obiettivo; i benefici attesi (generalmente più modesti e localizzati rispetto a quelli ottenibili con gli adeguamenti arginali e con l'adeguamento degli attraversamenti) riguardano la sicurezza del sistema complessivo di difesa che, a parità di evento idrologico forzante, viene ad essere meno sollecitato.	Medio-alta in quanto conseguono beneficio locale e non esteso	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	Sono interventi compresi nel PAI. Primi stralci di intervento sono stati eseguiti dalla Provincia di Pisa nel tratto a valle dei ponti di Migliarino.	7,316,000	Nel PAI la misura comprende interventi di prima fase (localizzati nel tratto pre-focivo a valle di Migliarino Pisano) e una seconda fase di completamento comprendente altri tratti a monte. Il dettaglio delle voci è il seguente. Interventi di prima fase: "Intervento di riprofilatura delle sezioni del fiume Serchio dalla curva loc. Isola fino al nodo di Migliarino" [€ 2,730,000], "Interventi di riprofilatura delle sezioni del Fiume Serchio da Migliarino all'attraversamento ferroviario di Nozzano" [€ 4,586,000]	
4	Realizzazione cassa di espansione del fiume Serchio in loc. Diecimo (comune di Borgo a Mozzano)	3	La realizzazione delle aree di laminazione, in particolare quando previste in tratti attualmente non arginati come in questo caso, comporta una alterazione significativa della dinamica fluviale nel tratto di intervento. Tale alterazione deve essere valutata e adeguatamente mitigata.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32		Singola (individual)	sottobacino: Serchio medio inferiore	asta del Serchio a valle della cassa e sottobacini ad essa sottesi			La misura persegue la laminazione delle portate di piena del Serchio conseguendo benefici significativi sui tratti del Serchio medio e più ridotti su quelli del Serchio lucchese	Medio-alta (conseguono beneficio sensibile sulla Tr30)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura fa parte del PAI; sono stati condotti studi di pre-fattibilità sottoposti al Comitato Tecnico	25,000,000	Stima del costo aggregata con voce n.5	

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
5	Realizzazione cassa di espansione del fiume Serchio in loc. Piano di Coreglia (comune di Coreglia A.)	3	La realizzazione delle aree di laminazione, in particolare quando previste in tratti attualmente non arginati come in questo caso, comporta una alterazione significativa della dinamica fluviale nel tratto di intervento. Tale alterazione deve essere valutata e adeguatamente mitigata.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32		Singola (individual)	sottobacino: Serchio medio superiore	asta del Serchio a valle della cassa e sottobacini ad essa sottesi				La misura persegue la laminazione delle portate di piena del Serchio conseguendo benefici significativi sui tratti del Serchio medio e più ridotti su quelli del Serchio lucchese	Medio-alta (conseguono beneficio sensibile sulla Tr30)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura fa parte del PAI; sono stati condotti studi di pre-fattibilità sottoposti al Comitato Tecnico	25,000,000	Stima del costo aggregata con voce n.4
6	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sui torrenti Contesora-Certosa-Canabbia e sui corsi d'acqua dei sottobacini connessi	1	La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si ritiene che le modifiche connesse all'attuazione dalla misura non comportino significativi impatti né cambiamenti sostanziali dello stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Da verificare impatti nel transitorio.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Contesora (aste del Contesora, del Certosa e del Canabbia classificate in II e III cat, reticolo minore)	sottobacino Contesora e aree pianeggianti dei sottobacini adiacenti (Serchio lucchese e Fosso Cavine)				La misura consegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità nel sottobacino del Contesora e in quelli adiacenti sottogiacenti il tratto di confluenza in Serchio dello stesso torrente.	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI ed è stata parzialmente attuata nell'ambito degli interventi post-evento 2009 (adeguamento geometrico e strutturale delle arginature nel tratto di rigurgito del Contesora) e sta trovando ulteriore finanziamento nella programmazione regionale (completamento cassa rio Certosa).	11,462,500	La misura comprende adeguamenti delle sezioni e di alcuni attraversamenti critici, revisione del sistema di sollevamento del Fosso Obarco e degli altri sottobacini di acque basse, ulteriori opere di laminazione presenti nel PAI. Il dettaglio delle voci di intervento previste nel PAI è il seguente: "Adeguamento alla portata obiettivo del torrente Contesora nel tratto rigurgitato (potenziamento impianto idrovoro sul fosso L'Obarco, adeguamento sezioni idrauliche, adeguamento attraversamenti)" [€ 1,350,000], "Installazione nuovo impianto idrovoro sul Torrente Contesora" [€ 3,700,000], "Realizzazione di cassa di espansione sul T.Contesora" [€ 4,165,000], "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del Torrente Certosa" [€ 1,592,000], "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del Torrente Canabbia" [€ 655,000]
7	Interventi di adeguamento idraulico sul torrente Cerchia	1	La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si può ritenere, in linea generale, che le modifiche connesse all'attuazione dalla misura non comportino significativi impatti né cambiamenti sostanziali dello stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Da verificare impatti nel transitorio.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino Serchio lucchese (asta del rio Cerchia)	sottobacino Serchio lucchese				La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità nel sottobacino del rio Cerchia (interno al sottobacino 'Serchio lucchese') con particolare riferimento al tratto di rigurgito (sbocco del torrente in Serchio).	Medio-alta	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI; primi interventi di adeguamento strutturale sul tratto di confluenza sono stati completati di recente dalla Provincia di Lucca nell'ambito dei finanziamenti ex-Accordo di Programma Stato-Regioni	3,120,000	La misura comprende adeguamenti di attraversamenti critici e delle sezioni di deflusso. La voce di intervento prevista nel PAI è la seguente: "Adeguamento alla portata di progetto duecentennale degli argini del rio Cerchia nel tratto rigurgitato" [€ 3,120,000]
8	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul sistema afferente alle cateratte di Nozzano (rio di Balbano-Castiglioncello / Dogaia di Nozzano)	1	La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si può ritenere, in linea generale, che le modifiche connesse all'attuazione dalla misura possano comportare impatti modesti sullo stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Tali impatti saranno da valutare con particolare riferimento alle aree di laminazione previste.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: fosso delle Cavine	sottobacino: fosso delle Cavine				La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità generata dai torrenti di acque alte della zona di Balbano-Castiglioncello (Comune di Lucca) e dal sistema idraulico afferente all'impianto di sollevamento delle cateratte di Nozzano (rio Dogaia)	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI; studi di fattibilità e progettazioni preliminari sul sottobacino sono stati condotti dalla Provincia di Lucca; alcuni interventi iniziali sono stati eseguiti in tempi recenti sempre dalla provincia (miglioramento funzionalità impianto idrovoro)	4,168,000	La misura fa parte comprende realizzazione di casse di espansione, adeguamenti di sezioni e arginature, potenziamento impianto idrovoro, adeguamento criticità singolari sul reticolo. Il PAI, oltre a recepire le casse di espansione preliminarmente individuate dalla Provincia, prevede la seguente voce di intervento: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del rio di Castiglioncello, rio Balbano e Dogaia di Nozzano" [€ 4,168,000]

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
9	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul sistema del Canale Ozzeri-Ozzoretto-Piscilla	1	La misura riguarda un bacino molto articolato, vario e complesso, sia dal punto di vista idrologico-idraulico che da quello urbanistico-territoriale ed ambientale. In linea di massima gli interventi previsti dalla misura consistono in incrementi di efficienza di opere idrauliche già esistenti e pertanto di impatto genericamente scarso o mitigabile. Alcuni degli interventi previsti (in particolare alcune aree di laminazione previste in aree umide della piana di Lucca) riguardano tuttavia ambiti a elevata fragilità rispetto ai quali dovranno essere condotti idonei approfondimenti. Da valutare anche la misura specifica n. 44 che presenta aspetti sinergici con gli obiettivi della WFD. Importante sarà anche concordare una strategia sostenibile di gestione del rischio per le aree depresse vulnerabili della piana di Lucca sud.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini: Guappero, Vorno, Ozzeri e Serchio-Canale Demaniale (tratto pisano)	sottobacini: Guappero, Vorno, Ozzeri e Serchio-Canale Demaniale (tratto pisano)				La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità generata dal Canale Ozzeri e dagli altri corsi d'acqua ad esso connessi ricadenti nei sottobacini: Guappero, Vorno, Ozzeri.	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI e ha trovato prima attuazione nell'ambito delle recenti programmazioni provinciali e regionali: interventi nella piana di Lucca sono stati realizzati negli anni scorsi sull'Ozzeri, sul sistema dei bottacci di Massa Pisana e sul reticolo affluente all'Ozzeri; sono attualmente in corso interventi di miglioramento arginale nel tratto pisano rigurgitato dalle piene del Serchio, finanziati nel quadro del DADS regionale.	21,186,000	La misura comprende casse di espansione, adeguamenti delle sezioni e delle arginature, interventi di adeguamento nel tratto pisano di recapito in Serchio. La voce di intervento contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentesimale del sistema Ozzeri-Piscilla" [€ 21,186,000].
10	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul torrente Freddana e sui corsi d'acqua dei sottobacini connessi	1	La misura riguarda un bacino nel quale l'urbanizzazione, anche recente, condiziona in misura sensibile il tracciato dei corsi d'acqua. Se l'assetto del reticolo nella porzione di valle del sottobacino appare in larga misura consolidato e nella sostanza irreversibile, nella parte alta e intermedia occorre valutare alternative di intervento che possano conseguire o favorire il recupero di fasce di pertinenza fluviale e di divagazione; ciò a fini di incremento delle capacità di laminazione interna e di miglioramento della qualità complessiva del corpo idrico superficiale. La valutazione della misura in relazione agli obiettivi della WFD appare dunque da approfondire.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Freddana	sottobacino: Freddana				La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità generata dal Freddana e dagli altri corsi d'acqua del sottobacino.	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI. L'asta del torrente e quelle di alcuni affluenti nel tratto di valle (da loc. Ponte Rosso alla confluenza) sono stati oggetto di numerosi interventi negli anni recenti, attuati prevalentemente a partire da uno studio complessivo a scala di sottobacino (Genio Civile, 2000).	2,396,000	La misura comprende casse di espansione, adeguamenti delle sezioni e delle arginature, adeguamento di attraversamenti critici, altri interventi prioritari da definire anche alla luce degli effetti dell'evento di luglio 2014. La voce contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentesimale del torrente Freddana" [€ 2,396,000]
11	Interventi coordinati di adeguamento del sistema idraulico del rio Freddanella di S. Alessio (Lucca)	1	Gli interventi comprendono diverse casse di espansione prevalentemente localizzate in aree agricole poste a margine degli abitati. Gli impatti della misura sugli obiettivi WFD necessiterà di approfondimenti. Si ricorda che il sottobacino della Freddanella è interno a quello più ampio del Serchio lucchese, che in questo caso rappresenta il corpo idrico superficiale di riferimento.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Serchio lucchese (area di S. Alessio)	sottobacino: Serchio lucchese (area di S. Alessio)				La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità all'interno del sottobacino del rio Freddanella di S. Alessio (interno al sottobacino Serchio Lucchese)	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI. Negli anni recenti, a partire da una progettazione preliminare di sottobacino (AdB, 2003) sono stati attuati interventi che comprendono: adeguamento di sezioni del recettore rio Freddanella, casse di espansione sul reticolo collinare, realizzazione di nuova opera di presidio allo sbocco in Serchio; realizzazione di nuovo impianto idrovoro.	9,204,000	La misura comprende: casse di espansione prevalentemente sul reticolo collinare, adeguamenti delle sezioni di deflusso, adeguamento attraversamenti. La voce contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentesimale del torrente Freddanella" [€ 9,204,000]
12	Interventi di adeguamento idraulico sui corsi d'acqua minori ricadenti nei sottobacini del Basso Serchio (Macroarea 2)	1	La misura accorpa interventi di tipo prevalentemente locale i cui impatti sugli obiettivi WFD vanno valutati caso per caso.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M31 - M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	Corsi d'acqua minori affluenti di ordine basso del Serchio nei sottobacini: Serchio lucchese e Serchio foce; Freddana, Contesora, Fosso Cavine, Ozzeri, Guappero, Vorno	Corsi d'acqua minori affluenti di ordine basso del Serchio nei sottobacini: Serchio lucchese e Serchio foce; Freddana, Contesora, Fosso Cavine, Ozzeri, Guappero, Vorno			La misura è finalizzata a ridurre la pericolosità connessa al reticolo minore, con particolare riferimento agli eventi a basso tempo di ritorno.	Alta (sono presenti numerose situazioni di criticità localizzata frequente)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI e riguarda aree frequentemente vulnerate da criticità del reticolo minore; per diverse di esse (ad es.: Morianese, zona di Filettole, affluenti principali delle Pizzorne) sono stati realizzati interventi e/o esistono studi di fattibilità/programmazioni (Consorzio di Bonifica e Comune di Lucca)	20,000,000	La misura comprende casse di espansione, adeguamenti di sezioni e arginature, adeguamento attraversamenti; tra i corsi d'acqua coinvolti si citano in destra Serchio: rio Mulerna, canali della zona del Morianese, c.a. minori della Valfreddana, c.a. minori dell'Oltreserchio, reticolo della zona di Filettole; in sn Serchio: affluenti delle Pizzorne (rio Carraia, rio Lama, rio Gatto, etc.), c.a. collinari dei bacini del Vorno e del Guappero, c.a. minori della piana di Lucca. La voce contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentesimale dei corsi d'acqua minori e delle corrispondenti infrastrutture critiche nel basso corso del fiume Serchio" [€ 20,000,000]	

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroarea coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
13	Interventi puntuali per la messa in sicurezza di tratti di viabilità principale nei sottobacini dell'Alta e Media Valle del Serchio e della Val di Lima (Macroarea 3)	1	La misura può comprendere interventi interferenti direttamente con gli alvei e le piane inondabili.	Soggetti gestori delle infrastrutture + (AdB, Regione Toscana, Province, Consorzio CBTN)	Programmazioni dell'ente gestore; PAI Fiume Serchio; Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M35		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini; Serchio monte; Serchio medio superiore Serchio medio inferiore	tratti di intervento				La misura persegue la riduzione del rischio localizzato in corrispondenza di tratti critici stradali nei confronti dei livelli di piena attesi e delle possibili conseguenze di fenomeni di dinamica d'alveo.	Alta (sono presenti tratti di viabilità a criticità prioritaria)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI; alcuni interventi puntuali sono stati attuati anche di recente o sono attualmente in corso, principalmente in conseguenza di dissesti avvenuti (ripristinati). La misura dovrebbe trovare come strumento di attuazione principale la programmazione degli enti e soggetti competenti sulle strade. Gli interventi potrebbero essere, a seconda dei casi, cofinanziati anche nell'ambito delle programmazioni di settore.	16,200,000	La misura comprende interventi e opere di protezione e adeguamento delle infrastrutture nei tratti critici; le voci contenute nel PAI sono le seguenti: "Interventi puntuali per la messa in sicurezza di tratti di viabilità delle strade SS12 dell'Abetone e del Brennero, SP2 Lodovica e SS445 della Garfagnana" [€ 15,200,000], "Adeguamento attraversamento in loc. Mologno (comune di Galliciano)" [€ 1,000,000]
14	Interventi coordinati di adeguamento sull'asta del Torrente Lima e sui principali affluenti del sottobacino	1	La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M31 - M33 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Lima	sottobacino: Lima				La misura è finalizzata alla riduzione della pericolosità idraulica connessa al Torrente Lima e relativi affluenti	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI; comprende adeguamento di attraversamenti critici, opere di consolidamento e protezione spondale; di controllo della dinamica torrentizia; opere specifiche di risistemazione nei tratti di confluenza (es. Lima Serchio, Bugliesima-Lima). Il PAI comprende le seguenti voci: "Interventi di ripristino della funzionalità fluviale dell'area di confluenza Lima-Serchio" [€ 1,500,000], "Adeguamento attraversamenti e riprofilature sul Torrente Lima" [€2,830,000]	4,330,000	La misura comprende adeguamento di attraversamenti critici, opere di consolidamento e protezione spondale; di controllo della dinamica torrentizia; opere specifiche di risistemazione nei tratti di confluenza (es. Lima Serchio, Bugliesima-Lima). Il PAI comprende le seguenti voci: "Interventi di ripristino della funzionalità fluviale dell'area di confluenza Lima-Serchio" [€ 1,500,000], "Adeguamento attraversamenti e riprofilature sul Torrente Lima" [€2,830,000]
15	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Torrente Turrite Secca e sui principali affluenti del sottobacino	1	La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M31 - M33 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Turrite Secca di Castelnuovo G.	sottobacino: Turrite Secca di Castelnuovo G.				La misura è finalizzata alla riduzione della pericolosità idraulica connessa alle piene della Turrite e degli affluenti nei tratti di recapito (loc. Turrite e Castelnuovo G.)	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI.	3,000,000	La misura comprende adeguamento di sezioni e di attraversamenti critici, opere di consolidamento e protezione spondale; di controllo della dinamica torrentizia; la voce prevista dal PAI è la seguente: "Adeguamento alla portata duecentennale del torrente Turrite Secca" [€ 3,000,000]
16	Interventi di riduzione del rischio idraulico nell'area di Castelnuovo di Garfagnana	1	La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M33 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Serchio medio superiore	sottobacino: Serchio medio superiore				La misura è finalizzata alla riduzione della pericolosità connessa al Fiume Serchio nel tratto urbano di Castelnuovo Garfagnana	Medio-alta	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI. Uno specifico studio preliminare di fattibilità è disponibile presso il Comune di Castelnuovo G.	1,541,000	La misura comprende interventi di protezione per l'area industriale in sn idraulica del Serchio e per l'area urbana prossima ai campi sportivi in dx idraulica. La voce prevista dal PAI è la seguente: "Interventi di riduzione del rischio idraulico nell'area di Castelnuovo di Garfagnana" [€ 1,541,000]
17	Interventi di adeguamento delle opere di difesa che proteggono aree produttive e commerciali consolidate presenti lungo l'asta del Serchio e dei principali affluenti	1	La misura comprende il miglioramento delle difese idrauliche di aree di originaria pertinenza fluviale, ormai antropizzate in modo consolidato. La misura assume in generale una valenza positiva nell'ottica di prevenire possibili impatti degli eventi alluvionali sulla qualità dei corpi idrici ma anche una negativa in senso idromorfologico in quanto comporta il consolidamento della sottrazione di fasce fluviali alla dinamica naturale.	Consorzi di privati interessati + (AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN)	PAI Fiume Serchio	M32		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini: Serchio medio superiore; Serchio monte; altri sottobacini della Macroarea 3	sottobacini: Serchio medio superiore; Serchio monte; altri sottobacini della Macroarea 3				La misura punta a ridurre la pericolosità e il rischio associato alla presenza di aree produttive (artigianali, industriali, commerciali) presenti e urbanisticamente consolidate lungo le aste dell'Alta e Media Valle del Serchio e della Val di Lima	Medio-alta	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI.	2,816,000	La misura consiste nel miglioramento del grado di sicurezza delle opere di protezione esistenti, spesso inadeguate, discontinue e scarsamente manuttenute; l'attuazione della misura è da intendersi correlata con la misura 28 (delocalizzazioni) al fine di accorpate le attività in un numero più limitato di aree più sicure e liberare contemporaneamente pertinenze fluviali. Il PAI comprende le seguenti voci: "Intervento di adeguamento alla portata duecentennale dell'argine a protezione della zona industriale di Decimo" [€ 816,000], "Interventi puntuali per la diminuzione della frequenza di allagamento dell'area industriale di Piano di Coreglia (Comune di Coreglia Antelminelli) e del Chitarrino (Comune di Barga)" [€ 2,000,000]
18	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Torrente Turrite di Galliciano	1	La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M33 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Turrite di Galliciano	sottobacino: Turrite di Galliciano				La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa al Torrente Turrite con particolare riferimento all'attraversamento dell'abitato di Galliciano	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI.	5,000,000	La misura comprende adeguamento di attraversamenti critici (tra i quali il tombamento del tratto urbano), miglioramento delle opere di protezione, opere di regimazione e controllo delle portate solide. Nel PAI è presente la seguente voce: "Adeguamento idraulico del tratto urbano sul torrente Turrite di Galliciano" [€ 5,000,000]

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
19	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Torrente Celetra e sugli affluenti critici del sottobacino	1	La misura riguarda un sottobacino nel quale i corsi d'acqua hanno subito forti condizionamenti di tracciato in seguito all'urbanizzazione. E' ragionevole immaginare che l'applicazione della misura avvenga con impatti poco significativi o al limite positivi sullo stato di qualità del corpo idrico superficiale.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M31 - M33 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Celetra	sottobacino: Celetra				La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa al torrente Celetra e agli affluenti critici con particolare riferimento ai tratti urbani della frazione di Valdottavo (Comune di Borgo a Mozzano)	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI.	6,175,000	La misura comprende alcune aree di laminazione; il ripristino di sezioni fluviali in tratti tombati o condizionati dall'antropizzazione spinta; adeguamenti di sezioni e di attraversamenti. Il PAI contempla le voci seguenti: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del T. Celetra" [€ 5,175,000], "Interventi di ripristino della funzionalità fluviale dell'area di confluenza Celetra-Serchio" [€ 1,000,000]
20	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sui Torrenti Socciglia e Fulignana (Comune di Borgo a Mozzano)	1	La misura riguarda un sottobacino nel quale i corsi d'acqua hanno subito forti condizionamenti di tracciato in seguito all'urbanizzazione. E' ragionevole immaginare che l'applicazione della misura avvenga con impatti poco significativi o al limite positivi sullo stato di qualità del corpo idrico superficiale.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M31 - M33 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Serchio medio inferiore	sottobacino: Serchio medio inferiore				La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa ai due corsi d'acqua con particolare riferimento al tratto di recapito in Serchio interferente la viabilità, con alcuni insediamenti turistici e con l'area produttiva e artigianale omonima (Comune di Borgo a Mozzano)	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI; alcuni stralci di intervento sono stati completati in tempi recenti	1,450,000	La misura prevede il completamento delle opere di controllo del trasporto solido a fini preventivi e altri adeguamenti del tratto di sbocco. La misura del PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del torrente Socciglia" [€ 1,450,000]
21	Interventi di adeguamento idraulico sui corsi d'acqua minori ricadenti nei sottobacini dell'Alta e Media Valle e della Val di Lima (Macroarea 3)	1	La misura riguarda prevalentemente ambiti locali nei quali i corsi d'acqua hanno subito forti condizionamenti di tracciato. E' ragionevole immaginare che l'applicazione della misura avvenga con impatti poco significativi o al limite positivi sullo stato di qualità del corpo idrico superficiale.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M31 - M34 - M35	Diffusa o composta (aggregated)	tutti i sottobacini della macroarea 3	tutti i sottobacini della macroarea 3				La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa agli affluenti minori e alle aste secondarie	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI.	30,000,000	La misura comprende interventi di adeguamento delle opere di protezione prevalentemente localizzate in zone di conoide e di sbocco nei fondovalle degli affluenti minori (con perdite repentine di pendenza e interferenze con viabilità e insediamenti); dovranno essere orientate a criteri di controllo degli apporti solidi e di salvaguardia e ripristino di aree di espansione/dissipazione allo sbocco, necessarie per fronteggiare fenomeni impulsivi con forte trasporto solido. Il PAI contempla la seguente misura: "Interventi di adeguamento dei corsi d'acqua minori e delle corrispondenti infrastrutture critiche nell'alto e medio corso del fiume Serchio" [€ 30,000,000]
22	Interventi coordinati di adeguamento geometrico e di rinforzo strutturale sugli argini del lago di Massaciuccoli	1	La misura comprende interventi di adeguamento di argini esistenti dal tracciato storicamente definito e consolidato. L'impatto degli interventi sui corpi idrici è da ritenersi a regime modesto in quanto non modifica in modo sostanziale l'assetto attuale del corso d'acqua. Il possibile impatto sugli obiettivi WFD è da valutare, con particolare riferimento alle fasi di cantiere degli interventi.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Massaciuccoli	sottobacino: Massaciuccoli				riduzione della pericolosità connessa al sistema degli argini circondariali del lago	Alta (per fragilità diffusa connessa soprattutto alle condizioni geotecniche al contorno e ai possibili impatti di fenomeni di crisi del sistema)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI. Primi stralci di intervento sono stati eseguiti negli anni recenti secondo uno schema progettuale definito.	71,590,000	La misura comprende interventi di consolidamento e adeguamento del sistema degli argini circondariali del lago. Le voci contenute nel PAI comprendono interventi riferiti a uno schema di sistemazione tipo per quote Tr200 e consolidamento strutturale dei rilevati: "Adeguamento della geometria delle sezioni degli argini del lago di Massaciuccoli al livello duecentennale" [€ 20,940,000], "Adeguamento strutturale degli argini del lago di Massaciuccoli: realizzazione setto centrale di rinforzo arginature" [€ 17,420,000], "Adeguamento strutturale degli argini del lago di Massaciuccoli: realizzazione ordini di colonne laterali di rinforzo arginature" [€ 33,230,000]. La misura può essere perseguita per stralci successivi.
23	Interventi di adeguamento idraulico dei canali di acque alte della Piana costiera compresa tra il Fiume di Camaiole e il Serchio (Macroarea 1)	1	La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si può ritenere, in linea generale, che le modifiche connesse all'attuazione della misura possano comportare impatti modesti sullo stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Tali impatti saranno da valutare con particolare riferimento alle aree di laminazione previste.	AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32	M35	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Massaciuccoli	sottobacino: Massaciuccoli				La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa ai corsi d'acqua di acque alte delle zone di Massarosa, Viareggio, Vecchiano	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI relativamente ad alcune aree di laminazione. Interventi di mitigazione sono stati attuati negli anni dal Consorzio CBVM e da altri soggetti nei tratti di rispettiva competenza (Provincia, comuni) e sono attualmente in corso nell'ambito delle programmazioni finanziate a livello regionale e statale		La misura comprende casse di espansione (in parte già comprese nel PAI), adeguamenti di sezioni e arginature, adeguamento attraversamenti; riguarda i canali di acque alte dell'ex comprensorio CBVM (i principali sono: Gora di Stiava, Farabola, Burlamacca, AA ponente etc.).
24	Adeguamento del ponte ferroviario sul Fiume Camaiole in loc. Bocchette	1	La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche all'assetto del corso d'acqua in un tratto nel quale lo stesso è peraltro già artificializzato in modo spinto.	AdB Serchio, ex Bacino Toscana Nord, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M35		Singola (individual)	sottobacino: Massaciuccoli	sottobacino: Massaciuccoli				La misura punta alla risoluzione della criticità puntuale del ponte ferroviario indotta dalle strutture del ponte stesso sulle sezioni del Camaiole	Alta (punto di criticità concentrata)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura è inclusa (insieme ad altre riguardanti il Camaiole) nel PAI del bacino Toscana nord. Per quanto ad oggi noto l'intervento risulta programmato da RFI ma non sono certi i tempi di esecuzione dell'adeguamento.		

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
25	Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Fiume Camaiole nel tratto arginato	1	La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche all'assetto del corso d'acqua in un tratto nel quale lo stesso è peraltro già artificializzato in modo spinto.	A dB Serchio, ex Bacino Toscana Nord, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN	PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)	M32		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacino: Massaciuccoli	sottobacino: Massaciuccoli				La misura punta alla riduzione della pericolosità del tratto finale del Camaiole.	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel tratto)	In corso di realizzazione (On-Going Construction)	La misura trova riscontro nel PAI del bacino Toscana nord e comprende adeguamenti di sezione secondo progetti definitivi approvati e già realizzati per alcuni stralci dalla Provincia di Lucca, adeguamento del ponte di Sasso; altri interventi in destra (in particolare Cassa loc. Magazzino)		La misura comprende l'adeguamento del tratto finale del Camaiole dal Ponte di Sasso compreso fino alla foce.
26	Interventi prioritari di mitigazione del rischio idraulico su infrastrutture ferroviarie	1	La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche sostanziali all'assetto del corso d'acqua	Soggetti gestori della rete + (A dB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, CBTN)	Programmazione degli enti gestori + (PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012))	M35		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base della scheda tematica)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base della scheda tematica)				La misura punta alla riduzione della vulnerabilità delle infrastrutture ferroviarie nei confronti dei fenomeni alluvionali	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel bacino)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova parziale riscontro nel PAI (v. voci di adeguamento attraversamenti principali). RFI ha di recente annunciato la predisposizione di un Piano di Mitigazione del rischio predisposto per le proprie infrastrutture con il quale potrà essere cercato opportuno coordinamento in fase di partecipazione.		La misura potrà comprendere l'adeguamento di attraversamenti e rilevati, la realizzazione di nuovi attraversamenti, tratti da proteggere nei confronti della dinamica d'alveo. La misura sarà ragionevolmente sviluppata in singoli stralci di intervento.
27	Interventi prioritari di mitigazione del rischio idraulico su infrastrutture stradali e autostradali	1	La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche sostanziali all'assetto del corso d'acqua	Soggetti gestori della rete + (A dB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, Provincia PT, CBTN)	Programmazione degli enti gestori + (PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012))	M35		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base della scheda tematica)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base della scheda tematica)				La misura punta alla riduzione della vulnerabilità delle principali infrastrutture stradali (attraversamenti e rilevati; nuovi attraversamenti; tratti da proteggere nei confronti della dinamica d'alveo)	Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel bacino)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	Il PAI prevede una voce generica concentrata soprattutto sulle strade dell'alto e medio corso (v. misura 13). Alcuni adeguamenti sono stati di recente condotti dai gestori (ANAS, Autostrade) in seguito all'evento 2009 e ad eventi recenti di dissesto in Media Valle. La misura dovrà trovare opportuno coordinamento in fase di partecipazione con i programmi di adeguamento e messa in sicurezza degli enti gestori.		La misura comprende interventi di riduzione della vulnerabilità delle strade (es.: protezioni e adeguamento delle tombature, incremento della 'permeabilità' dei rilevati al transito dei volumi di piena; miglioramento della gestione delle acque di piattaforma anche a fini ambientali e di tutela della risorsa. La misura sarà ragionevolmente sviluppata in singoli stralci di intervento.
28	Delocalizzazione di insediamenti, attività e servizi strategici per la riduzione del rischio a carico del tessuto economico-sociale e dell'ambiente fluviale	2	La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD	A dB Serchio, Regione Toscana, comuni, enti gestori, soggetti privati	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M22		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base della scheda tematica)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base della scheda tematica)				La misura punta a mitigare il rischio indotto dalla interferenza di beni e infrastrutture con la dinamica fluviale e a recuperare fasce di pertinenza anche a fini di laminazione interna.	Alta (sono presenti criticità puntuali elevate)	In corso di progettazione (Planning On-Going)	Una misura relativa alla delocalizzazione degli impianti di lavorazione inerti presenti in aree di pertinenza fluviale fa parte del PdG Acque		La misura potrà includere la delocalizzazione di depuratori in alveo, tralicci di linee elettriche strategiche in alta e media valle, altre lifeline; è una misura da costruire in fase di partecipazione coinvolgendo i soggetti gestori e valutando la sinergia con altri piani e programmi; possono essere comprese anche delocalizzazioni di beni ed edifici presenti in golena nei tratti arginati. La misura sarà ragionevolmente attuata per singoli interventi di delocalizzazione.
29	Interventi di recupero e rinaturalizzazione di fasce di pertinenza fluviale	2	La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD	A dB Serchio, Regione Toscana, comuni, enti gestori, soggetti privati	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M31		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base delle schede tematiche)	tutto il bacino (da dettagliare sulla base delle schede tematiche)				La misura punta a recuperare fasce di pertinenza, a fini di laminazione interna e di miglioramento della qualità dei corpi idrici	Medio-Alta	Non avviata (Not started)			La definizione della misura è correlata allo sviluppo delle attività conoscitive degli aspetti idromorfologici (misura n.50). La misura prevede interventi di ampliamento delle fasce di mobilità fluviale e delle piane inondabili; può essere associata a interventi di delocalizzazione ed attuata anche attraverso l'abbandono programmato di alcune opere di difesa a fiume; la misura può prevedere l'acquisizione a demanio delle nuove fasce ed è applicabile in tutto il bacino ma prevalentemente nella Alta e Media Valle del Serchio; potrebbe essere proposta anche in tratti collinari degli affluenti del basso corso.
30	Rinaturalizzazione di un'area e riorganizzazione delle opere di bonifica in loc. La Piaggetta	2	La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD. In particolare la misura comporta: riduzione del rischio idraulico tramite uso dell'area come cassa di espansione per i fossi di acque alte; rinaturalizzazione di ambiti di originaria pertinenza lacuale.	A dB Serchio, Regione Toscana, Ente Parco Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, CBTN, Comune di Massarosa	PAI Serchio; Piano di Gestione del Parco	M31		Singola (individual)	sottobacino: Massaciuccoli - loc. Quiesa	sottobacino: Massaciuccoli - loc. Quiesa				La misura mira a obiettivi diversificati: laminazione delle piene, rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale, razionalizzazione delle attività di bonifica	Medio-Alta	In corso di progettazione (Planning On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI, dove l'area è designata come cassa di espansione. L'area è inoltre definita come di potenziale riallagamento nel Piano del Parco. L'intervento è stato proposto da questa A dB e dall'ex-Consortio Bonifica V.M nell'ambito del database ISPRA-ReNDIS per la programmazione di interventi inerenti 'infrastrutture verdi'.	503,700	

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
31	Intervento sperimentale di riallagamento controllato e rinaturalizzazione nell'ambito della bonifica di Vecchiano	2	La misura (attuata) sta fornendo elementi utili per valutare possibili alternative strategiche di gestione dei terreni della bonifica nella prospettiva di ridurre la frequenza e l'entità dei sollevamenti meccanici di prosciugamento	CBTN		M31		Singola (individual)	sottobacino: Massaciuccoli - bonifica di Vecchiano	sottobacino: Massaciuccoli - bonifica di Vecchiano				La misura ha consentito di sperimentare tre schemi di riallagamento controllato a fini di laminazione e contemporaneo miglioramento qualitativo dell'ambito della bonifica.		Completata (Completed)			
32	Programmi sperimentali di assicurazione per aree agricole nell'ambito della gestione del rischio residuo	0		AdB Serchio, Regione Toscana, Ente Parco Migliarino-San Rossore Massaciuccoli, CBTN, Comuni, Consorzi di privati interessati	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M51		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini costieri e di pianura (macroaree 1 e 2)	sottobacini costieri e di pianura (macroaree 1 e 2)				La misura punta a fornire strumenti di gestione del rischio residuo in aree a bassa urbanizzazione (es.:comprensori di bonifica)	Medio-Alta	Non avviata (Not started)			La misura è da intendersi correlata con la misura operativa (n.33)
33	Predisposizione di protocolli che regolino ed attuino l'allagamento controllato di aree della bonifica in occasione di determinati scenari meteo-idrologici	1	L'impatto della misura sugli obiettivi WFD deve essere valutato in funzione dei possibili contesti territoriali di attuazione	Regione Toscana, CBTN	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M31		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini costieri e di pianura (macroaree 1 e 2)	sottobacini costieri e di pianura (macroaree 1 e 2)				La misura punta a fornire strumenti di gestione del rischio residuo in aree a bassa urbanizzazione (es.:comprensori di bonifica)	Medio-Alta	Non avviata (Not started)			NB Ai sensi del DLgs 49/2010 la misura appare da ricondursi alla parte b) del Piano. La misura è da intendersi correlata con la misura legata alle assicurazioni (n.32)
34	Programmi sperimentali di assicurazione per beni ed aree di tipo produttivo (artigianale, commerciale, industriale) e insediativo nell'ambito della gestione del rischio residuo	0		AdB Serchio, Regione Toscana, Ente Parco Migliarino-San Rossore Massaciuccoli, CBTN, Comuni, Consorzi di privati interessati	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M51		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini costieri e di pianura (macroaree 1 e 2)	sottobacini costieri e di pianura (macroaree 1 e 2)				La misura punta a fornire strumenti di gestione del rischio residuo in aree a bassa urbanizzazione (es.:comprensori di bonifica)	Medio-Alta	Non avviata (Not started)			
35	Valutazioni e provvedimenti per la riduzione della vulnerabilità del patrimonio dei beni culturali esposti a rischio idraulico	0		AdB Serchio, Regione Toscana, Soprintendenza, Opera delle Mura, Provincia LU, Comune di Borgo a Mozzano		M24	M23	Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura si pone l'obiettivo di predisporre studi di fattibilità e specifici provvedimenti finalizzati alla riduzione della vulnerabilità dei beni culturali censiti nelle aree a rischio idraulico nei confronti degli effetti degli eventi di piena.	Medio-Alta	Non avviata (Not started)			Tra le possibili attività si indicano a titolo di proposta preliminare: Studio di fattibilità di interventi di riassetto del tratto del Serchio a cavallo del Ponte della Maddalena o del Diavolo, con particolare riferimento alla tutela paesaggistico-architettonica del ponte e alla sicurezza idraulica del contorno; Verifica dell'idoneità dei varchi della cinta muraria della città di Lucca come presidio contro i potenziali effetti di alluvioni eccezionali sul tessuto urbano del centro storico cittadino, con particolare attenzione anche alla tutela della cerchia muraria stessa; Censimento del grado di esposizione e del danno potenziale dei beni culturali censiti nei confronti degli effetti di eventi alluvionali e valutazione di provvedimenti di riduzione della vulnerabilità dei beni stessi.
36	Norme di Piano del PAI - I aggiornamento	1		AdB Serchio	PAI Serchio	M21		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura (in essere) pone vincoli alla trasformabilità del territorio, indirizzi e vincoli alla pianificazione urbanistica, indicazioni per la riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti, indirizzi per le attività di manutenzione e gestione delle opere e degli alvei		Completata (Completed)			

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
37	Revisione critica degli obiettivi e della Normativa del P.A.I. anche alla luce delle nuove evidenze climatiche ed idrologiche e delle più recenti criticità	1		AdB Serchio	PAI Serchio	M21		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura si pone l'obiettivo di rivalutare criticamente l'insieme degli obiettivi e delle azioni indicate dai PAI, con particolare riferimento ai tempi di ritorno connessi ai diversi tipi di sistemazione, agli aspetti di valutazione e gestione del rischio residuo	Medio-Alta	Non avviata (Not started)			La misura dovrà essere attuata in coordinamento con la Regione Toscana per garantire omogeneità sul territorio
38	Incentivi a soggetti privati per interventi di autoprotezione (mitigazione locale del rischio) che contribuiscano alla moderazione dei deflussi netti e/o alla risoluzione di criticità localizzate	1		AdB Serchio, Regione Toscana	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M23		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura si pone l'obiettivo di individuare e promuovere possibili incentivi per interventi ad opera di soggetti privati che puntino al recupero delle capacità di infiltrazione e invaso di ambiti già edificati e/o impermeabilizzati (al fine di ridurre i deflussi in accesso alla rete drenante), alla risoluzione di criticità locali potenziali o in atto (ridurre gli impatti dell'edificato sulle pertinenze fluviali tramite allontanamenti, regolarizzazioni e rinaturalizzazioni di sponda, rifacimento piccoli attraversamenti privati, etc..)	Media	Non avviata (Not started)			NB: La misura dovrà essere orientata al miglioramento di situazioni esistenti e non dovrà comportare nuovi usi di suolo). La misura dovrà essere attuata in coordinamento con la Regione Toscana per garantire omogeneità sul territorio
39	Incentivi al presidio dei versanti e alle attività di manutenzione e gestione del patrimonio forestale e boschivo ('filiera del bosco')	2	La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD	AdB Serchio, Regione Toscana, CBTN, URBAT, (...)	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M35		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura si pone l'obiettivo di individuare e promuovere possibili incentivi al presidio attivo dei versanti boscati del bacino, da attuarsi secondo criteri di buona gestione della vegetazione e di salvaguardia dei suoli e del reticolo minore.	Alta	Non avviata (Not started)	NB: la preesistenza di misure e politiche di questo tipo è da verificare nei vari piani regionali, a cominciare dal PIT		
40	Incentivi al coinvolgimento delle realtà associative locali nelle attività di controllo e monitoraggio delle oo.ii. anche tramite programmi specifici di formazione e prevedendo la successiva disseminazione delle conoscenze alla popolazione	0		Regione, Consorzi, Province		M43		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura mira a incentivare la formazione specifica di personale qualificato (ad esempio nell'ambito delle associazioni locali di tipo ambientale) per supportare le attività di monitoraggio degli enti nel tempo differito ed eventualmente nel tempo reale.	Medio-Alta	Non avviata (Not started)	NB: la preesistenza di misure ed esperienze di questo tipo è da verificare con gli enti.		La misura è pensata come strumento di supporto attivo per gli enti responsabili e di coinvolgimento delle comunità locali nelle attività di gestione ordinaria delle opere di interesse per la sicurezza del territorio. NB: Ai sensi del DLgs 49/2010 la misura appare da ricondursi alla parte b) del Piano.
41	Collaborazione a programmi di informazione e comunicazione per diffondere pratiche di autoprotezione e conoscenza degli strumenti e delle procedure di protezione civile	0		AdB Serchio		M43		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura punta a disseminare le conoscenze sulla pericolosità del territorio, a incrementare la consapevolezza sui rischi associati ai fenomeni alluvionali nei diversi contesti territoriali del bacino e a diffondere i comportamenti corretti di autoprotezione.	Alta	In corso (On-Going)	Si tratta di un tipo di misura da condividere con la parte b) del Piano. Si tratta di supportare e integrare con gli aspetti del quadro conoscitivo di bacino le attività già in essere da parte della Protezione Civile		

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
42	Programmi di qualificazione e preparazione specifica per operatori e ditte coinvolte nelle manutenzioni ordinarie finalizzati a migliorare la compatibilità ecologica e idromorfologica degli interventi in alveo e nelle zone perfluviali	2	La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD	AdB, Regione, Consorzi, Province	possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali	M35		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino			La misura mira a promuovere la formazione specifica del personale impegnato nelle attività di manutenzione ordinaria (gestione delle oo.ii, della vegetazione, dei sedimenti) nonché di quello responsabile della programmazione degli stessi interventi, al fine di diffondere l'uso di pratiche e criteri di qualità e di attenzione all'aspetto ecologico-vegetazionale	Medio-Alta	Non avviata (Not started)	NB: la preesistenza di misure ed esperienze di questo tipo è da verificare con gli enti.			
43	Riqualificazione fluviale connessa agli adeguamenti geometrici e strutturali degli argini di Serchio e delle oo.ii. Di II categoria idraulica (tratto lucchese e pisano)	2	La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD	MATTM, AdB Serchio, Regione Toscana, Province (LU, PI)		M31		Diffusa o composta (aggregated)	tratto lucchese del Serchio	tratto lucchese del Serchio			La misura comprende interventi da condurre in modo coordinato agli adeguamenti geometrici e strutturali previsti sui rilevati degli argini maestri e comprendenti manutenzione e riqualificazione delle fasce riparie (prima piana inondabile, sponde a fiume, golena) anche con finalità di prevenzione dell'insacco di fenomeni di dissesto	Alta	Non avviata (Not started)	La misura è stata indicata nel database ReNDIS relativo alle "Infrastrutture Verdi"			
44	Realizzazione di un corridoio ambientale Ozzeri-Rogio	2	La misura presenta elementi di convergenza con gli obiettivi della WFD	AdB Serchio, Provincia LU	PTC Provinciale (...)	M31		Diffusa o composta (aggregated)	Canale Ozzeri: fascia contermini in provincia di Lucca	Canale Ozzeri: fascia contermini in provincia di Lucca			La misura punta alla riqualificazione ambientale ed ecologica delle aree in fregio al Canale Ozzeri in un tratto prossimo all'edificato, ma connotato da tratti tipici delle aree umide.	Media	Non avviata (Not started)	La misura è stata indicata nel database ReNDIS delle "Infrastrutture Verdi"; è da verificare la presenza della misura nella pianificazione urbanistica alla scala provinciale (PTC)			
45	Sviluppo del quadro conoscitivo legato alla propensione a fenomeni di debris flow e colate detritiche	0		AdB Serchio		M24	M53	Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini della macroarea 3 e parti collinari delle altre	sottobacini della macroarea 3 e parti collinari delle altre			La misura punta a incrementare il quadro conoscitivo relativo alla propensione al dissesto e al possibile innesco di fenomeni rapidi e intensi di trasporto solido fluviale e a implementare metodi di analisi finalizzati a stimare i possibili effetti al suolo di tali fenomeni	Medio-Alta	In corso (On-Going)	Il P.A.I. ha iniziato ad affrontare la misura che va sviluppata			
46	Sviluppo del quadro conoscitivo degli scenari prevedibili conseguenti a fenomeni di rottura arginale sul reticolo maggiore del bacino a fini di protezione civile	0		AdB Serchio		M24		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini delle macroaree 1 e 2	sottobacini delle macroaree 1 e 2			La misura è finalizzata a fornire strumenti analitici di supporto alla formazione dei piani locali di protezione civile attraverso l'applicazione di modellistica idraulica specifica per la mappatura degli effetti di potenziali fenomeni di rottura dei rilevati arginali dei principali corpi idrici (Serchio, lago di Massaciuccoli)	Alta	In corso (On-Going)	Il P.A.I. ha iniziato ad affrontare la misura che va sviluppata			

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
Codice della misura	Nome della misura	Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo	Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE	Enti coinvolti	Piani di riferimento	Tipo principale di misura (classificazione europea)	Tipo secondario di misura (classificazione europea)	Aggregazione della misura	Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini	Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini	Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)			Obiettivi della misura	Descrizione preliminare della priorità della misura	Stato di attuazione della misura	Grado di attuazione della misura	Stima dei costi	Altre informazioni inerenti la misura
47	Sviluppo del quadro conoscitivo legato alla propensione al collasso delle opere di difesa idraulica anche tramite programmi di indagini geofisiche, geotecniche per la prevenzione di instabilità localizzate	0		AdB Serchio, Regione Toscana, Province, Consorzi, URBAT		M24		Diffusa o composta (aggregated)	sottobacini delle macroaree 1 e 2	sottobacini delle macroaree 1 e 2				La misura è finalizzata a migliorare il quadro conoscitivo relativo alla propensione al collasso degli argini fluviali tramite lo sviluppo e l'applicazione di metodi analitici e l'esecuzione di campagne di prove e sondaggi.	Alta	In corso (On-Going)	La misura ha trovato primo riscontro nel PAI che prevedeva due campagne di indagini geognostiche sugli argini di Serchio, poi eseguite dalle Province di Lucca e Pisa in seguito all'evento del dicembre 2009. La Regione ha nel frattempo commissionato uno studio per la definizione di un metodo unitario a scala regionale per la valutazione dell'efficienza delle arginature e la loro propensione al collasso durante eventi di piena. (Per ulteriori dettagli si rimanda alla scheda tematica sulle arginature)		La misura è finalizzata a fornire elementi conoscitivi di supporto alle decisioni in ordine alle tipologie e alle priorità di intervento.
48	Aggiornamento delle stime idrologiche, con particolare riferimento ai piccoli bacini nonché alle tendenze climatiche in atto	0		AdB Serchio, Regione Toscana, Università		M24		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura si pone l'obiettivo della revisione delle stime idrologiche degli eventi estremi di riferimento anche alla luce dei recenti aggiornamenti delle analisi di frequenza condotte a scala regionale.	Alta	In corso (On-Going)	Un primo passo per lo sviluppo della misura è stato compiuto valutando in via preliminare i risultati dell'aggiornamento delle analisi di frequenza delle piogge estreme condotto dalla Regione relativamente alle stazioni di misura del bacino del Serchio. I risultati sono stati presentati nel Comitato Tecnico del 17/7/2014 e sono scaricabili all'indirizzo web dell'AdB: <a href="http://www.autorita.bacinoserchio.it">www.autorita.bacinoserchio.it</a>		L'attuazione della misura potrebbe fornire elementi di supporto alle decisioni anche relativamente ad una eventuale revisione degli obiettivi e degli indirizzi di piano del PAI (v. misura 37)
49	Collaborazione all'aggiornamento e alla sistematizzazione del censimento/catasto eventi alluvionali	0		AdB Serchio, Regione Toscana, DPCN		M53		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura è finalizzata a contribuire, per gli aspetti di competenza, all'implementazione del catasto eventi secondo la piattaforma recentemente messa a punto dal DPCN	Alta	In corso (On-Going)	Come primo apporto all'attuazione della misura, in fase di partecipazione alla formazione del Piano, sono state predisposte, presentate e messe a disposizione schede di censimento degli eventi costruite secondo gli <i>schemas UE</i> (rif.: <a href="http://www.autorita.bacinoserchio.it/files/pianodigestioneri/partecipazione/incontri/1/Scheda_censimento_eventi_alluvionali.pdf">http://www.autorita.bacinoserchio.it/files/pianodigestioneri/partecipazione/incontri/1/Scheda_censimento_eventi_alluvionali.pdf</a> )		
50	Sviluppo e ampliamento delle valutazioni di carattere idromorfologico come strumento di supporto alle decisioni strategiche di pianificazione, alla gestione dei sedimenti e della vegetazione in alveo	2	La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD	AdB Serchio, ISPRA, Regione Toscana, Università di Firenze		M24		Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura è finalizzata a sviluppare l'applicazione della metodologia IDRAIM come strumento conoscitivo e operativo utile per individuare strategie di intervento per la riduzione del rischio e l'incremento della qualità idromorfologica e della funzionalità ecologico-ambientale delle aree fluviali	Medio-Alta	In corso (On-Going)	Alcune analisi preliminari sono disponibili su una parte del bacino; tali valutazioni sono da aggiornare ed estendere sia dal punto di vista dell'ambito territoriale di applicazione che da quello delle metodologie.		
51	Studi a supporto delle valutazioni inerenti la capacità di laminazione degli invasi ad uso idroelettrico del bacino	0		Regione Toscana, AdB, soggetti gestori (...)		M24		Diffusa o composta (aggregated)	macroarea 3 (AMV e ValdiLima)	effetti potenziali su gran parte del bacino (comprese le aste maggiori del reticolo di pianura)				Valutazioni statiche e dinamiche di possibili manovre preventive finalizzate alla laminazione delle piene (sia per i singoli invasi che per il sistema complessivo) NB: la misura è specificatamente di competenza della parte b) del Piano e trova riscontro nel DPCM 27/2/2004 e in più recenti provvedimenti di legge.	Alta	Non avviata (Not started)			
52	Aggiornamento del quadro conoscitivo topografico-territoriale	0		AdB Serchio		M24	M53	Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura è finalizzata ad aggiornare e integrare il quadro conoscitivo topografico di supporto alle analisi di pericolosità e rischio.	Alta	In corso (On-Going)	Rilievi di tipo LIDAR estesi alle aree di fondovalle sono stati condotti a cura dell'AdB nel 2005-2006 e nel 2010 (asta principale dopo l'evento 2009).		La misura comprende: nuovi rilievi LIDAR (con particolare riferimento all'asta principale del Serchio per la valutazione delle dinamiche recenti e ai territori della bonifica intorno al lago di Massaciuccoli per la verifica e l'aggiornamento dei fenomeni di subsidenza indotta); aggiornamento e nuova esecuzione di rilievi topografici di sezioni fluviali (affluenti; nuove opere,...), batimetrie del tratto focivo del Serchio, realizzazione di ortofoto anche tramite voli con drone.

COD_A DB_V1	MeasureName	WFD	WFD_Desc	Ente	Piano	Type of meas Princ	Type of meas Sec	Measure Aspect	Measure Location	Geographic Coverage	M A1	M A2	M A3	Objectives	Summary	Progress of Implementation	Progress Description	Cost [€]	Other Description
<i>Codice della misura</i>	<i>Nome della misura</i>	<i>Impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE 0: impatto non significativo 1: impatto da verificare/approfondire 2: impatto significativo positivo 3: impatto significativo negativo</i>	<i>Descrizione dell'impatto sugli obiettivi della Direttiva Acque 2000/60/CE</i>	<i>Enti coinvolti</i>	<i>Piani di riferimento</i>	<i>Tipo principale di misura (classificazione europea)</i>	<i>Tipo secondario di misura (classificazione europea)</i>	<i>Aggregazione della misura</i>	<i>Localizzazione geografica della misura in riferimento ai sottobacini</i>	<i>Ambito geografico di influenza della misura in riferimento ai sottobacini</i>	<i>Macroaree coinvolte (campite se interessate dalla misura)</i>			<i>Obiettivi della misura</i>	<i>Descrizione preliminare della priorità della misura</i>	<i>Stato di attuazione della misura</i>	<i>Grado di attuazione della misura</i>	<i>Stima dei costi</i>	<i>Altre informazioni inerenti la misura</i>
53	Aggiornamento del quadro conoscitivo idrologico-idraulico	0		AdB Serchio		M24	M53	Diffusa o composta (aggregated)	tutto il bacino	tutto il bacino				La misura è finalizzata all'aggiornamento della modellistica idraulica del reticolo maggiore e alla sua estensione ad altri tratti significativi per le mappature di pericolosità	Alta	In corso (On-Going)	La misura trova riscontro nel PAI, che prevede il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo		

Misura n. 1

Nome **Interventi coordinati di adeguamento geometrico e di rinforzo strutturale sugli argini del Fiume Serchio nel tratto compreso tra Ponte a Moriano e la foce**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32 Principale **Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)**

#### Obbiettivi (Objectives)

L'attuazione della misura (che ha già avuto parziale attuazione con alcuni stralci esecutivi realizzati e che dovrà proseguire per stralci successivi e coordinati) mira al conseguimento di tutti gli obiettivi di mitigazione del rischio per le macroaree 1 e 2 attraverso il miglioramento del grado di sicurezza complessivo delle arginature di Serchio.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Lucchese

Serchio Foce

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli

Serchio Foce

Fosso Doppio

Canale Ozzeri

Fosso della Cavine

Contesora

Serchio Lucchese

#### WFD

1 La misura comprende interventi di adeguamento di argini esistenti dal tracciato storicamente definito e consolidato. L'impatto degli interventi sui corpi idrici è da ritenersi a regime modesto in quanto non modifica in modo sostanziale l'assetto attuale del corso d'acqua. Il possibile impatto sugli obiettivi WFD è da valutare, con particolare riferimento alle fasi di cantiere degli interventi.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

MATTM, AdB Serchio, Regione Toscana, Province (LU, PI)

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmi post emergenziali evento 2009 (OPCM 3850/2010); Piano Straordinario Commissariale, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

In seguito alla OPCM 3850/2010 e successivamente al 'Piano Straordinario degli interventi pubblici urgenti e indifferibili di ripristino e messa in sicurezza idrogeologica' sono stati finanziati con fondi statali e regionali interventi per un importo complessivo pari a circa 26 M€ che sono stati orientati in massima parte al miglioramento strutturale delle arginature [per i dettagli degli interventi eseguiti si veda la scheda tematica relativa alle arginature]

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Molto alta; il sistema degli argini di Serchio è strategico per la difesa di centri abitati; infrastrutture di comunicazione; aree di pregio ambientale; aree di insediamenti produttivi ad elevata densità di esposizione al rischio

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 108.670.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La lunghezza complessiva dei tratti fluviali oggetto della misura (dx + sn idraulica) è pari a circa 41km. Nel PAI tale misura comprende interventi di prima fase miranti alla sicurezza per eventi Tr60 e una seconda fase di completamento dimensionata su Tr200. Il dettaglio delle voci previste dal PAI è il seguente. Interventi di prima fase: "Intervento definitivo di adeguamento geometrico alla portata di progetto duecentennale degli argini del fiume Serchio nei tratti ricadenti in provincia di Pisa" [€ 46.420.000], "Intervento parziale di adeguamento geometrico alla portata obiettivo degli argini del fiume Serchio nei tratti ricadenti in provincia di Lucca" [€3.840.000], "Interventi di rinforzo strutturale degli argini nei tratti ricadenti in provincia di Lucca e di Pisa, ove necessari a seguito delle indagini geofisiche e geotecniche già finanziate (OPGR n.18 del 16/06/2010)" [€ 41.210.000]. Interventi di seconda fase: "Intervento definitivo di adeguamento alla portata duecentennale degli argini del fiume Serchio nei tratti ricadenti in provincia di Lucca" [€ 17.200.000]

Misura n. 2

Nome **Interventi di adeguamento di ponti e altre infrastrutture critiche interferenti con il corso del Fiume Serchio nel suo tratto arginato**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M35 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)**

Obbiettivi (Objectives)

I benefici attesi dalla misura riguardano la sicurezza delle viabilità interferenti con il corso d'acqua ma soprattutto la sicurezza del sistema complessivo delle opere di difesa del fiume Serchio, che attualmente presenta criticità localizzate accentuate e/o direttamente causate dagli attraversamenti che sono oggetto della misura.

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Lucchese

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli  
Serchio Foce  
Fosso Doppio  
Serchio Lucchese  
Fosso Doppio  
Serchio  
Serchio  
Canale Ozzeri  
Fosso della Cavine  
Contesora

WFD

1 La misura comprende interventi di adeguamento di ponti, strutture e rilevati a vario grado interferenti con il corso del Fiume. L'impatto degli interventi sui corpi idrici è da ritenersi a regime genericamente positivo, o almeno neutro, in quanto l'obiettivo è il ripristino/incremento di aree libere per il deflusso sia in alveo che in golena. Il possibile impatto sugli obiettivi WFD è da valutare, con particolare riferimento alle fasi di cantiere degli interventi e alle modalità realizzative, in particolare nel caso di interventi che coinvolgano l'alveo in modellamento attivo.

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

MATTM, AdB Serchio, Regione Toscana, Province (LU, PI)

Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Sono interventi compresi nel PAI. L'adeguamento dei ponti di Ripafratta è stato oggetto di richiesta specifica di finanziamento presso il Ministero dell'Ambiente (Del C. Ist. 143 del 26/7/2005 per un importo allora stimato in 3.600.000 €)

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta per tutti i ponti del basso corso; Molto alta per quelli 'di prima fase' per il PAI; si tenga inoltre presente che l'adeguamento dei ponti è, per vari aspetti, funzionalmente connesso alle sistemazioni arginali

Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 28.700.000,00

Altre informazioni (Other description)

Nel PAI tale misura comprende interventi di prima fase (scenario Tr60) e una seconda fase di completamento (Tr200). Il dettaglio delle voci è il seguente. Interventi di prima fase: "Intervento di adeguamento dell'attraversamento ferroviario in loc. Migliarino" [€ 6.100.000], "Interventi di adeguamento del nodo di Ripafratta" [€ 4.200.000]. Interventi di seconda fase: "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento SS1 Aurelia a Migliarino" [€ 7.100.000], "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento in loc. Pontasserchio" [€ 5.000.000], "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento ferroviario in loc. Nozzano" [€ 3.500.000], "Adeguamento alla portata duecentennale dell'attraversamento in loc. Ponte San Pietro" [€ 2.800.000]

Misura n. 3

Nome **Interventi di riprofilatura e adeguamento delle sezioni d'alveo del Fiume Serchio nel tratto compreso tra Lucca e la foce**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M31 Principale **Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)**

#### Obiettivi (Objectives)

la misura fa parte del quadro di interventi strutturali del PAI per l'adeguamento delle sezioni di deflusso alle portate obiettivo; i benefici attesi (generalmente più modesti e localizzati rispetto a quelli ottenibili con gli adeguamenti arginali e con l'adeguamento degli attraversamenti) riguardano la sicurezza la sicurezza del sistema complessivo di difesa che, a parità di evento idrologico forzante, viene ad essere meno sollecitato.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Foce

Serchio Lucchese

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli

Serchio Foce

Fosso Doppio

Serchio Lucchese

Fosso Doppio

Serchio

Serchio

Canale Ozzeri

Fosso della Cavine

Contesora

#### WFD

- 1 La misura prevede l'incremento dell'area delle sezioni di deflusso tramite interventi orientati in prevalenza ad ampliare l'alveo di magra a scapito delle aree golenali. L'impatto sul corso d'acqua è sicuramente rilevante in fase di cantiere. Nella situazione a regime, al variare dei criteri e delle scelte progettuali e realizzative, è possibile ipotizzare un miglioramento della qualità del corpo idrico nei tratti di intervento, con particolare riferimento agli aspetti di natura idromorfologica. In questo senso la misura è da valutare in rapporto alla misura 43 (riqualificazione fluviale) e 50 (valutazioni idromorfologiche)

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia PI

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

Sono interventi compresi nel PAI. Primi stralci di intervento sono stati eseguiti dalla Provincia di Pisa nel tratto a valle dei ponti di Migliarino.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-alta in quanto conseguono beneficio locale e non esteso

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 7.316.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

Nel PAI la misura comprende interventi di prima fase (localizzati nel tratto pre-focivo a valle di Migliarino Pisano) e una seconda fase di completamento comprendente altri tratti a monte. Il dettaglio delle voci è il seguente. Interventi di prima fase: "Intervento di riprofilatura delle sezioni del fiume Serchio dalla curva loc. Isola fino al nodo di Migliarino" [€ 2.730.000], "Interventi di riprofilatura delle sezioni del Fiume Serchio da Migliarino all'attraversamento ferroviario di Nozzano" [€ 4.586.000]

Misura n. 4

Nome **Realizzazione cassa di espansione del fiume Serchio in loc. Diecimo (comune di Borgo a Mozzano)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Singola (Individual)

Tipo di misura (MeasureType)

M32 Principale **Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura persegue la laminazione delle portate di piena del Serchio conseguendo benefici significativi sui tratti del Serchio medio e più ridotti su quelli del Serchio lucchese

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Medio Inferiore

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Medio Inferiore

Serchio Lucchese

Canale Ozzeri

WFD

3 La realizzazione delle aree di laminazione, in particolare quando previste in tratti attualmente non arginati come in questo caso, comporta una alterazione significativa della dinamica fluviale nel tratto di intervento. Tale alterazione deve essere valutata e adeguatamente mitigata.

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU

Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura fa parte del PAI; sono stati condotti studi di pre-fattibilità sottoposti al Comitato Tecnico

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-alta (conseguono beneficio sensibile sulla Tr30)

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

25.000.000 (stima aggregata con voce n.5)

Misura n. 5

Nome **Realizzazione cassa di espansione del fiume Serchio in loc. Piano di Coreglia (comune di Coreglia A.)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Singola (Individual)

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32 Principale **Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura persegue la laminazione delle portate di piena del Serchio conseguendo benefici significativi sui tratti del Serchio medio e più ridotti su quelli del Serchio lucchese

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Medio Superiore

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Medio Superiore

Serchio Medio Inferiore

Serchio Lucchese

Canale Ozzeri

#### WFD

3 La realizzazione delle aree di laminazione, in particolare quando previste in tratti attualmente non arginati come in questo caso, comporta una alterazione significativa della dinamica fluviale nel tratto di intervento. Tale alterazione deve essere valutata e adeguatamente mitigata.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura fa parte del PAI; sono stati condotti studi di pre-fattibilità sottoposti al Comitato Tecnico

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-alta (conseguono beneficio sensibile sulla Tr30)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

25.000.000 (stima aggregata con voce n.4)

Misura n. 6

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sui torrenti Contesora-Certosa-Canabbia e sui corsi d'acqua dei sottobacini connessi**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura consegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità nel sottobacino del Contesora e in quelli adiacenti soggiacenti il tratto di confluenza in Serchio dello stesso torrente.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Contesora

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Contesora

#### WFD

- 1 La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si ritiene che le modifiche connesse all'attuazione dalla misura non comportino significativi impatti e né cambiamenti sostanziali dello stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Da verificare impatti nel transitorio.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI ed è stata parzialmente attuata nell'ambito degli interventi post-evento 2009 (adeguamento geometrico e strutturale delle arginature nel tratto di rigurgito del Contesora) e sta trovando ulteriore finanziamento nella programmazione regionale (completamento cassa rio Certosa).

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 11.462.500,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende adeguamenti delle sezioni e di alcuni attraversamenti critici, revisione del sistema di sollevamento del Fosso Obarco e degli altri sottobacini di acque basse, ulteriori opere di laminazione presenti nel PAI. Il dettaglio delle voci di intervento previste nel PAI è il seguente: "Adeguamento alla portata obiettivo del torrente Contesora nel tratto rigurgitato (potenziamento impianto idrovoro sul fosso L'Obarco, adeguamento sezioni idrauliche, adeguamento attraversamenti)" [€ 1.350.000], "Installazione nuovo impianto idrovoro sul Torrente Contesora" [€ 3.700.000], "Realizzazione di cassa di espansione sul T.Contesora" [€ 4.165.000], "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del Torrente Certosa" [€ 1.592.000], "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del Torrente Canabbia" [€ 655.000],

Misura n. 7

Nome **Interventi di adeguamento idraulico sul torrente Cerchia**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità nel sottobacino del rio Cerchia (interno al sottobacino 'Serchio lucchese') con particolare riferimento al tratto di rigurgito (sbocco del torrente in Serchio).

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Lucchese

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Lucchese

#### WFD

- 1 La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si può ritenere, in linea generale, che le modifiche connesse all'attuazione dalla misura non comportino significativi impatti né cambiamenti sostanziali dello stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Da verificare impatti nel transitorio.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI; primi interventi di adeguamento strutturale sul tratto di confluenza sono stati completati di recente dalla Provincia di Lucca nell'ambito dei finanziamenti ex-Accordo di Programma Stato-Regioni

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 3.120.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende adeguamenti di attraversamenti critici e delle sezioni di deflusso. La voce di intervento prevista nel PAI è la seguente: "Adeguamento alla portata di progetto duecentennale degli argini del rio Cerchia nel tratto rigurgitato" [€ 3.120.000]

Misura n. 8

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul sistema afferente alle cateratte di Nozzano (rio di Balbano-Castiglioncello / Dogaia di Nozzano)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità generata dai torrenti di acque alte della zona di Balbano-Castiglioncello (Comune di Lucca) e dal sistema idraulico afferente all'impianto di sollevamento delle cateratte di Nozzano (rio Dogaia)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Fosso della Cavine

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Fosso della Cavine

#### WFD

- 1 La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si può ritenere, in linea generale, che le modifiche connesse all'attuazione dalla misura possano comportare impatti modesti sullo stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Tali impatti saranno da valutare con particolare riferimento alle aree di laminazione previste.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI; studi di fattibilità e progettazioni preliminari sul sottobacino sono stati condotti dalla Provincia di Lucca; alcuni interventi iniziali sono stati eseguiti in tempi recenti sempre dalla provincia (miglioramento funzionalità impianto idrovoro)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 4.168.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura fa parte comprende realizzazione di casse di espansione, adeguamenti di sezioni e arginature, potenziamento impianto idrovoro, adeguamento criticità singolari sul reticolo. Il PAI, oltre a recepire le casse di espansione preliminarmente individuate dalla Provincia, prevede la seguente voce di intervento: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del rio di Castiglioncello, rio Balbano e Dogaia di Nozzano" [€ 4.168.000]

Misura n. 9

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul sistema del Canale Ozzeri-Ozzoretto-Piscilla**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità generata dal Canale Ozzeri e dagli altri corsi d'acqua ad esso connessi ricadenti nei sottobacini: Guappero, Vorno, Ozzeri.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Rio Guappero

Rio Vorno

Canale Ozzeri

Serchio

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Rio Guappero

Rio Vorno

Canale Ozzeri

Serchio

#### WFD

- 1 La misura riguarda un bacino molto articolato, vario e complesso, sia dal punto di vista idrologico-idraulico che da quello urbanistico-territoriale ed ambientale. In linea di massima gli interventi previsti dalla misura consistono in incrementi di efficienza di opere idrauliche già esistenti e pertanto di impatto genericamente scarso o mitigabile. Alcuni degli interventi previsti (in particolare alcune aree di laminazione previste in aree umide della piana di Lucca) riguardano tuttavia ambiti a elevata fragilità rispetto ai quali dovranno essere condotti idonei approfondimenti. Da valutare anche la misura specifica n. 44 che presenta aspetti sinergici con gli obiettivi della WFD. Importante sarà anche concordare una strategia sostenibile di gestione del rischio per le aree depresse vulnerabili della piana di Lucca sud.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI e ha trovato prima attuazione nell'ambito delle recenti programmazioni provinciali e regionali: interventi nella piana di Lucca sono stati realizzati negli anni scorsi sull'Ozzeri, sul sistema dei bottacci di Massa Pisana e sul reticolo affluente all'Ozzeri; sono attualmente in corso interventi di miglioramento arginale nel tratto pisano rigurgitato dalle piene del Serchio, finanziati nel quadro del DADS regionale.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 21.186.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende casse di espansione, adeguamenti delle sezioni e delle arginature, interventi di adeguamento nel tratto pisano di recapito in Serchio. La voce di intervento contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del sistema Ozzeri-Piscilla" [€ 21.186.000].

Misura n. 10

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul torrente Freddana e sui corsi d'acqua dei sottobacini connessi**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità generata dal Freddana e dagli altri corsi d'acqua del sottobacino.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Freddana

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Freddana

#### WFD

- 1 La misura riguarda un bacino nel quale l'urbanizzazione, anche recente, condiziona in misura sensibile il tracciato dei corsi d'acqua. Se l'assetto del reticolo nella porzione di valle del sottobacino appare in larga misura consolidato e nella sostanza irreversibile, nella parte alta e intermedia occorre valutare alternative di intervento che possano conseguire o favorire il recupero di fasce di pertinenza fluviale e di divagazione; ciò a fini di incremento delle capacità di laminazione interna e di miglioramento della qualità complessiva del corpo idrico superficiale. La valutazione della misura in relazione agli obiettivi della WFD appare dunque da approfondire.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI. L'asta del torrente e quelle di alcuni affluenti nel tratto di valle (da loc. Ponte Rosso alla confluenza) sono stati oggetto di numerosi interventi negli anni recenti, attuati prevalentemente a partire da uno studio complessivo a scala di sottobacino (Genio Civile, 2000).

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 2.396.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende casse di espansione, adeguamenti delle sezioni e delle arginature, adeguamento di attraversamenti critici, altri interventi prioritari da definire anche alla luce degli effetti dell'evento di luglio 2014. La voce contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del torrente Freddana" [€ 2.396.000]

Misura n. 11

Nome **Interventi coordinati di adeguamento del sistema idraulico del rio Freddanella di S. Alessio (Lucca)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura persegue l'obiettivo della riduzione della pericolosità all'interno del sottobacino del rio Freddanella di S. Alessio (interno al sottobacino Serchio Lucchese)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Lucchese

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Lucchese

#### WFD

- 1 Gli interventi comprendono diverse casse di espansione prevalentemente localizzate in aree agricole poste a margine degli abitati. Gli impatti della misura sugli obiettivi WFD necessiterà di approfondimenti. Si ricorda che il sottobacino della Freddanella è interno a quello più ampio del Serchio lucchese, che in questo caso rappresenta il corpo idrico superficiale di riferimento.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI. Negli anni recenti, a partire da una progettazione preliminare di sottobacino (AdB, 2003) sono stati attuati interventi che comprendono: adeguamento di sezioni del recettore rio Freddanella, casse di espansione sul reticolo collinare, realizzazione di nuova opera di presidio allo sbocco in Serchio; realizzazione di nuovo impianto idrovoro.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 9.204.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende: casse di espansione prevalentemente sul reticolo collinare, adeguamenti delle sezioni di deflusso, adeguamento attraversamenti. La voce contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del torrente Freddanella" [€ 9.204.000]

Misura n. 12

Nome **Interventi di adeguamento idraulico sui corsi d'acqua minori ricadenti nei sottobacini del Basso Serchio (Macroarea 2)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)
M31	Secondaria	Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata a ridurre la pericolosità connessa al reticolo minore, con particolare riferimento agli eventi a basso tempo di ritorno.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Lucchese  
Serchio Foce  
Freddana  
Contesora  
Fosso della Cavine  
Canale Ozzeri  
Rio Guappero  
Rio Vorno

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Lucchese  
Serchio Foce  
Freddana  
Contesora  
Fosso della Cavine  
Canale Ozzeri  
Rio Guappero  
Rio Vorno

#### WFD

1 La misura accorpa interventi di tipo prevalentemente locale i cui impatti sugli obiettivi WFD vanno valutati caso per caso.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI e riguarda aree frequentemente vulnerate da criticità del reticolo minore; per diverse di esse (ad es.: Morianese, zona di Filettole, affluenti principali delle Pizzorne) sono stati realizzati interventi e/o esistono studi di fattibilità/programmazioni (Consorzio di Bonifica e Comune di Lucca)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti numerose situazioni di criticità localizzata frequente)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 20.000.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende casse di espansione, adeguamenti di sezioni e arginature, adeguamento attraversamenti; tra i corsi d'acqua coinvolti si citano in destra Serchio: rio Mulerna, canali della zona del Morianese, c.a. minori della Valfreddana, c.a. minori dell'Oltreserchio, reticolo della zona di Filettole; in sn Serchio: affluenti delle Pizzorne (rio Carraia, rio Lama, rio Gatto, etc.), c.a. collinari dei bacini del Vorno e del Guappero, c.a. minori della piana di Lucca. La voce contenuta nel PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale dei corsi d'acqua minori e delle corrispondenti infrastrutture critiche nel basso corso del fiume Serchio" [€ 20.000.000]

Misura n. 13

Nome **Interventi puntuali per la messa in sicurezza di tratti di viabilità principale nei sottobacini dell'Alta e Media Valle del Serchio e della Val di Lima (Macroarea 3)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M35 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)**

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura persegue la riduzione del rischio localizzato in corrispondenza di tratti critici stradali nei confronti dei livelli di piena attesi e delle possibili conseguenze di fenomeni di dinamica d'alveo.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Monte  
Serchio Medio Superiore  
Serchio Medio Inferiore

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Monte  
Serchio Medio Superiore  
Serchio Medio Inferiore

#### WFD

1 La misura può comprendere interventi interferenti direttamente con gli alvei e le piane inondabili.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

Soggetti gestori delle infrastrutture + (AdB, Regione Toscana, Province, Consorzio CBTN)

#### Piani di riferimento

Programmazioni dell'ente gestore; PAI Fiume Serchio; Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI; alcuni interventi puntuali sono stati attuati anche di recente o sono attualmente in corso, principalmente in conseguenza di dissesti avvenuti (ripristini). La misura dovrebbe trovare come strumento di attuazione principale la programmazione degli enti e soggetti competenti sulle strade. Gli interventi potrebbero essere, a seconda dei casi, cofinanziati anche nell'ambito delle programmazioni di settore.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di viabilità a criticità prioritaria)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 15.200.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende interventi e opere di protezione e adeguamento delle infrastrutture nei tratti critici; le voci contenute nel PAI sono le seguenti: "Interventi puntuali per la messa in sicurezza di tratti di viabilità delle strade SS12 dell'Abetone e del Brennero, SP2 Lodovica e SS445 della Garfagnana" [€ 15.200.000], "Adeguamento attraversamento in loc. Mologno (comune di Galliciano)" [€ 1.000.000]

Misura n. 14

Nome **Interventi coordinati di adeguamento sull'asta del Torrente Lima e sui principali affluenti del sottobacino**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M33	Secondaria	Misure di INTERVENTO IN ALVEO, COSTA E PIANA INONDABILE a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici in corsi d'acqua, estuari, acque costiere e aree soggette a inondazione (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture; alterazione di canali; gestione delle dinamiche dei sedimenti, argini; opere agenti sulla dinamica dell'evento e sugli aspetti morfologici)
M31	Secondaria	Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata alla riduzione della pericolosità idraulica connessa al Torrente Lima e relativi affluenti

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Lima

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Lima

#### WFD

1 La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI; comprende adeguamento di attraversamenti critici, opere di consolidamento e protezione spondale; di controllo della dinamica torrentizia; opere specifiche di risistemazione nei tratti di confluenza (es. Lima Serchio, Bugliesima-Lima)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 4.330.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende adeguamento di attraversamenti critici, opere di consolidamento e protezione spondale; di controllo della dinamica torrentizia; opere specifiche di risistemazione nei tratti di confluenza (es. Lima Serchio, Bugliesima-Lima). Il PAI comprende le seguenti voci: "Interventi di ripristino della funzionalità fluviale dell'area di confluenza Lima-Serchio" [€ 1.500.000], "Adeguamento attraversamenti e riprofilature sul Torrente Lima" [€2.830.000]

Misura n. 15

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Torrente Turrite Secca e sui principali affluenti del sottobacino**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M33	Secondaria	Misure di INTERVENTO IN ALVEO, COSTA E PIANA INONDABILE a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici in corsi d'acqua, estuari, acque costiere e aree soggette a inondazione (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture; alterazione di canali; gestione delle dinamiche dei sedimenti, argini; opere agenti sulla dinamica dell'evento e sugli aspetti morfologici)
M31	Secondaria	Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata alla riduzione della pericolosità idraulica connessa alle piene della Turrite e degli affluenti nei tratti di recapito (loc. Turrite e Castelnuovo G.)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Turrite Secca

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Turrite Secca

#### WFD

1 La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 3.000.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende adeguamento di sezioni e di attraversamenti critici, opere di consolidamento e protezione spondale; di controllo della dinamica torrentizia; la voce prevista dal PAI è la seguente: "Adeguamento alla portata duecentennale del torrente Turrite Secca" [€ 3.000.000]

Misura n. 16

Nome **Interventi di riduzione del rischio idraulico nell'area di Castelnuovo di Garfagnana**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M33	Secondaria	Misure di INTERVENTO IN ALVEO, COSTA E PIANA INONDABILE a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici in corsi d'acqua, estuari, acque costiere e aree soggette a inondazione (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture; alterazione di canali; gestione delle dinamiche dei sedimenti, argini; opere agenti sulla dinamica dell'evento e sugli aspetti morfologici)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata alla riduzione della pericolosità connessa al Fiume Serchio nel tratto urbano di Castelnuovo Garfagnana

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Medio Superiore

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Medio Superiore

#### WFD

- 1 La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI. Uno specifico studio preliminare di fattibilità è disponibile presso il Comune di Castelnuovo G.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 1.541.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende interventi di protezione per l'area industriale in sn idraulica del Serchio e per l'area urbana prossima ai campi sportivi in dx idraulica. La voce prevista dal PAI è la seguente: "Interventi di riduzione del rischio idraulico nell'area di Castelnuovo di Garfagnana" [€ 1.541.000]

Misura n. 17

Nome **Interventi di adeguamento delle opere di difesa che proteggono aree produttive e commerciali consolidate presenti lungo l'asta del Serchio e dei principali affluenti**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32 Principale **Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura punta a ridurre la pericolosità e il rischio associato alla presenza di aree produttive (artigianali, industriali, commerciali) presenti e urbanisticamente consolidate lungo le aste dell'Alta e Media Valle del Serchio e della Val di Lima

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Medio Superiore

Serchio Monte

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Medio Superiore

Serchio Monte

#### WFD

- 1 La misura comprende il miglioramento delle difese idrauliche di aree di originaria pertinenza fluviale, ormai antropizzate in modo consolidato. La misura assume in generale una valenza positiva nell'ottica di prevenire possibili impatti degli eventi alluvionali sulla qualità dei corpi idrici ma anche una negativa in senso idromorfologico in quanto comporta il consolidamento della sottrazione di fasce fluviali alla dinamica naturale.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

Consorzi di privati interessati + (AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN)

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 2.816.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura consiste nel miglioramento del grado di sicurezza delle opere di protezione esistenti, spesso inadeguate, discontinue e scarsamente mantenute; l'attuazione della misura è da intendersi correlata con la misura 28 (delocalizzazioni) al fine di accorpate le attività in un numero più limitato di aree più sicure e liberare contemporaneamente pertinenze fluviali. Il PAI comprende le seguenti voci: "Intervento di adeguamento alla portata duecentennale dell'argine a protezione della zona industriale di Diecimo" [€ 816.000], "Interventi puntuali per la diminuzione della frequenza di allagamento dell'area industriale di Piano di Coreglia (Comune di Coreglia Antelminelli) e del Chitarrino (Comune di Barga)" [€ 2.000.000]

Misura n. 18

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Torrente Turrite di Gallicano**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M33	Secondaria	Misure di INTERVENTO IN ALVEO, COSTA E PIANA INONDABILE a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici in corsi d'acqua, estuari, acque costiere e aree soggette a inondazione (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture; alterazione di canali; gestione delle dinamiche dei sedimenti, argini; opere agenti sulla dinamica dell'evento e sugli aspetti morfologici)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa al Torrente Turrite con particolare riferimento all'attraversamento dell'abitato di Gallicano

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Turrite di Gallicano

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Turrite di Gallicano

#### WFD

- 1 La misura comprende interventi di protezione (prevalentemente adeguamento di difese longitudinali) e di controllo delle dinamiche fluviali nei tratti interferenti con gli abitati e gli elementi a rischio. Non sono tuttavia previsti interventi in grado di modificare in modo sostanziale l'assetto dei corsi d'acqua.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 5.000.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende adeguamento di attraversamenti critici (tra i quali il tombamento del tratto urbano), miglioramento delle opere di protezione, opere di regimazione e controllo delle portate solide. Nel PAI è presente la seguente voce: "Adeguamento idraulico del tratto urbano sul torrente Turrite di Gallicano" [€ 5.000.000]

Misura n. 19

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Torrente Celetra e sugli affluenti critici del sottobacino**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M33	Secondaria	Misure di INTERVENTO IN ALVEO, COSTA E PIANA INONDABILE a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici in corsi d'acqua, estuari, acque costiere e aree soggette a inondazione (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture; alterazione di canali; gestione delle dinamiche dei sedimenti, argini; opere agenti sulla dinamica dell'evento e sugli aspetti morfologici)
M31	Secondaria	Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa al torrente Celetra e agli affluenti critici con particolare riferimento ai tratti urbani della frazione di Valdottavo (Comune di Borgo a Mozzano)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Torrente Celetra

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Torrente Celetra

#### WFD

- 1 La misura riguarda un sottobacino nel quale i corsi d'acqua hanno subito forti condizionamenti di tracciato in seguito all'urbanizzazione. E' ragionevole immaginare che l'applicazione della misura avvenga con impatti poco significativi o al limite positivi sullo stato di qualità del corpo idrico superficiale.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 6.175.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende alcune aree di laminazione; il ripristino di sezioni fluviali in tratti tombati o condizionati dall'antropizzazione spinta; adeguamenti di sezioni e di attraversamenti. Il PAI contempla le voci seguenti: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del T. Celetra" [€ 5.175.000], "Interventi di ripristino della funzionalità fluviale dell'area di confluenza Celetra-Serchio" [€ 1.000.000]

Misura n. 20

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sui Torrenti Socciglia e Fulignana (Comune di Borgo a Mozzano)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M33	Secondaria	Misure di INTERVENTO IN ALVEO, COSTA E PIANA INONDABILE a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici in corsi d'acqua, estuari, acque costiere e aree soggette a inondazione (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture; alterazione di canali; gestione delle dinamiche dei sedimenti, argini; opere agenti sulla dinamica dell'evento e sugli aspetti morfologici)
M31	Secondaria	Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa ai due corsi d'acqua con particolare riferimento al tratto di recapito in Serchio interferente la viabilità, con alcuni insediamenti turistici e con l'area produttiva e artigianale omonima (Comune di Borgo a Mozzano)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Medio Inferiore

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Medio Inferiore

#### WFD

- 1 La misura riguarda un sottobacino nel quale i corsi d'acqua hanno subito forti condizionamenti di tracciato in seguito all'urbanizzazione. E' ragionevole immaginare che l'applicazione della misura avvenga con impatti poco significativi o al limite positivi sullo stato di qualità del corpo idrico superficiale.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI; alcuni stralci di intervento sono stati completati in tempi recenti;

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 1.450.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura prevede il completamento delle opere di controllo del trasporto solido a fini preventivi e altri adeguamenti del tratto di sbocco. La misura del PAI è la seguente: "Interventi di adeguamento alla portata duecentennale del torrente Socciglia" [€ 1.450.000]

Misura n. 21

Nome **Interventi di adeguamento idraulico sui corsi d'acqua minori ricadenti nei sottobacini dell'Alta e Media Valle e della Val di Lima (Macroarea 3)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)
M34	Secondaria	Misure di GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI a scopo di PROTEZIONE: interventi fisici per ridurre le inondazioni da acque superficiali, generalmente, in ambiente urbano (es.: aumento della capacità di drenaggio artificiale o realizzazione di sistemi urbani di drenaggio sostenibile)
M31	Secondaria	Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa agli affluenti minori e alle aste secondarie

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su macroarea 3

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su macroarea 3

#### WFD

1 La misura riguarda prevalentemente ambiti locali nei quali i corsi d'acqua hanno subito forti condizionamenti di tracciato. E' ragionevole immaginare che l'applicazione della misura avvenga con impatti poco significativi o al limite positivi sullo stato di qualità del corpo idrico superficiale.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 30.000.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende interventi di adeguamento delle opere di protezione prevalentemente localizzate in zone di conoide e di sbocco nei fondovalle degli affluenti minori (con perdite repentine di pendenza e interferenze con viabilità e insediamenti); dovranno essere orientate a criteri di controllo degli apporti solidi e di salvaguardia e ripristino di aree di espansione/dissipazione allo sbocco, necessarie per fronteggiare fenomeni impulsivi con forte trasporto solido. Il PAI contempla la seguente misura: "Interventi di adeguamento dei corsi d'acqua minori e delle corrispondenti infrastrutture critiche nell'alto e medio corso del fiume Serchio" [€ 30.000.000]

Misura n. 22

Nome **Interventi coordinati di adeguamento geometrico e di rinforzo strutturale sugli argini del lago di Massaciuccoli**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32 Principale **Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)**

#### Obiettivi (Objectives)

riduzione della pericolosità connessa al sistema degli argini circondariali del lago

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Massaciuccoli

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli

#### WFD

- 1 La misura comprende interventi di adeguamento di argini esistenti dal tracciato storicamente definito e consolidato. L'impatto degli interventi sui corpi idrici è da ritenersi a regime modesto in quanto non modifica in modo sostanziale l'assetto attuale del corso d'acqua. Il possibile impatto sugli obiettivi WFD è da valutare, con particolare riferimento alle fasi di cantiere degli interventi.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI. Primi stralci di intervento sono stati eseguiti negli anni recenti secondo uno schema progettuale definito.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (per fragilità diffusa connessa soprattutto alle condizioni geotecniche al contorno e ai possibili impatti di fenomeni di crisi del sistema)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 71.590.000,00

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende interventi di consolidamento e adeguamento del sistema degli argini circondariali del lago. Le voci contenute nel PAI comprendono interventi riferiti a uno schema di sistemazione tipo per quote Tr200 e consolidamento strutturale dei rilevati: "Adeguamento della geometria delle sezioni degli argini del lago di Massaciuccoli al livello duecentennale" [€ 20.940.000], "Adeguamento strutturale degli argini del lago di Massaciuccoli: realizzazione setto centrale di rinforzo arginature" [€ 17.420.000], "Adeguamento strutturale degli argini del lago di Massaciuccoli: realizzazione ordini di colonne laterali di rinforzo arginature" [€ 33.230.000]. La misura può essere perseguita per stralci successivi.

Misura n. 23

Nome **Interventi di adeguamento idraulico dei canali di acque alte della Piana costiera compresa tra il Fiume di Camaione e il Serchio (Macroarea 1)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M32	Principale	<b>Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)</b>
M35	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della pericolosità connessa ai corsi d'acqua di acque alte delle zone di Massarosa, Viareggio, Vecchiano

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Massaciuccoli

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli

#### WFD

- 1 La misura prevede interventi di adeguamento di un reticolo idraulico che già attualmente presenta un elevato grado di artificialità. Si può ritenere, in linea generale, che le modifiche connesse all'attuazione dalla misura possano comportare impatti modesti sullo stato di qualità dei corpi idrici coinvolti. Tali impatti saranno da valutare con particolare riferimento alle aree di laminazione previste.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, CBTN

#### Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI relativamente ad alcune aree di laminazione. Interventi di mitigazione sono stati attuati negli anni dal Consorzio CBVM e da altri soggetti nei tratti di rispettiva competenza (Provincia, comuni) e sono attualmente in corso nell'ambito delle programazioni finanziate a livello regionale e statale

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel sottobacino)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende casse di espansione (in parte già comprese nel PAI), adeguamenti di sezioni e arginature, adeguamento attraversamenti; riguarda i canali di acque alte dell'ex comprensorio CBVM (i principali sono: Gora di Stiava, Farabola, Burlamacca, AA ponente etc.).

Misura n. 24

Nome **Adeguamento del ponte ferroviario sul Fiume Camaio in loc. Bocchette**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Singola (Individual)

Tipo di misura (MeasureType)

M35 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla risoluzione della criticità puntuale del ponte ferroviario indotta dalle strutture del ponte stesso sulle sezioni del Camaio

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Massaciucoli

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciucoli

WFD

1 La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche all'assetto del corso d'acqua in un tratto nel quale lo stesso è peraltro già artificializzato in modo spinto.

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, ex Bacino Toscana Nord, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura è inclusa (insieme ad altre riguardanti il Camaio) nel PAI del bacino Toscana nord. Per quanto ad oggi noto l'intervento risulta programmato da RFI ma non sono certi i tempi di esecuzione dell'adeguamento.

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta [punto di criticità concentrata]

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 25

Nome **Interventi coordinati di adeguamento idraulico sul Fiume Camaiole nel tratto arginato**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M32 Principale **Misure strutturali di REGOLAZIONE DEI DEFLUSSI IDRICI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate alla regolazione e controllo dei deflussi che hanno un impatto significativo sul regime idrologico (es.: costruzione, modifica o rimozione di strutture di ritenzione dell'acqua quali dighe, opere di regolazione in alveo, casse di espansione e laminazione)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della pericolosità del tratto finale del Camaiole.

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Massaciuccoli

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli

WFD

1 La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche all'assetto del corso d'acqua in un tratto nel quale lo stesso è peraltro già artificializzato in modo spinto.

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, ex Bacino Toscana Nord, Regione Toscana, Provincia LU, CBTN

Piani di riferimento

PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012)

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di realizzazione (On-Going Construction)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI del bacino Toscana nord e comprende adeguamenti di sezione secondo progetti definitivi approvati e già realizzati per alcuni stralci dalla Provincia di Lucca, adeguamento del ponte di Sasso; altri interventi in destra (in particolare Cassa loc. Magazzeno);

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel tratto)

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

La misura comprende l'adeguamento del tratto finale del Camaiole dal Ponte di Sasso compreso fino alla foce.

Misura n. 26

Nome **Interventi prioritari di mitigazione del rischio idraulico su infrastrutture ferroviarie**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M35 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della vulnerabilità delle infrastrutture ferroviarie nei confronti dei fenomeni alluvionali

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Torrente Loppora

Torrente di Corfino

Torrente Celetra

Sillico

Serchio Monte

Serchio Medio Superiore

Serchio Medio Inferiore

Serchio Lucchese

Serchio

Segone

Pedogna

Massaciuccoli

Fosso Doppio

Fosso di Gragnana

Fosso della Cavine

Fegana

Edron

Corsonna

Ceserano

Castiglione

Canale Ozzeri

Ania

Acqua Bianca Valle

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Torrente Loppora

Torrente di Corfino

Torrente Celetra

Sillico

Serchio Monte

Serchio Medio Superiore

Serchio Medio Inferiore

Serchio Lucchese

Serchio

Segone

Pedogna

Massaciuccoli

Fosso Doppio

Fosso di Gragnana

Fosso della Cavine

Fegana

Edron

Corsonna

Ceserano

Castiglione

Canale Ozzeri

Ania

Acqua Bianca Valle

WFD

1 La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche sostanziali all'assetto del corso d'acqua

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

Soggetti gestori della rete + (AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, CBTN)

Piani di riferimento

Programmazione degli enti gestori + (PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012))

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova parziale riscontro nel PAI (v. voci di adeguamento attraversamenti principali). RFI ha di recente annunciato la predisposizione di un Piano di Mitigazione del rischio predisposto per le proprie infrastrutture con il quale potrà essere cercato opportuno coordinamento in fase di partecipazione.

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel bacino)

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

La misura potrà comprendere l'adeguamento di attraversamenti e rilevati, la realizzazione di nuovi attraversamenti, tratti da proteggere nei confronti della dinamica d'alveo. La misura sarà ragionevolmente sviluppata in singoli stralci di intervento.

Misura n. 27

Nome **Interventi prioritari di mitigazione del rischio idraulico su infrastrutture stradali e autostradali**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M35 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riduzione della vulnerabilità delle principali infrastrutture stradali (attraversamenti e rilevati; nuovi attraversamenti; tratti da proteggere nei confronti della dinamica d'alveo)

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

1 La misura comporta potenziali impatti da valutare in fase di cantiere ma a regime non comporta modifiche sostanziali all'assetto del corso d'acqua

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

Soggetti gestori della rete + (AdB Serchio, Regione Toscana, Provincia LU, Provincia PI, Provincia PT, CBTN)

Piani di riferimento

Programmazione degli enti gestori + (PAI Fiume Serchio, Programmazione Regionale (DADS-LR79/2012))

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Il PAI prevede una voce generica concentrata soprattutto sulle strade dell'alto e medio corso (v. misura xx). Alcuni adeguamenti sono stati di recente condotti dai gestori (ANAS, Autostrade) in seguito all'evento 2009 e ad eventi recenti di dissesto in Media Valle. La misura dovrà trovare opportuno coordinamento in fase di partecipazione con i programmi di adeguamento e messa in sicurezza degli enti gestori.

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti tratti di criticità prioritaria nel bacino)

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

La misura comprende interventi di riduzione della vulnerabilità delle strade (es.: protezioni e adeguamento delle tombature, incremento della 'permeabilità' dei rilevati al transito dei volumi di piena; miglioramento della gestione delle acque di piattaforma anche a fini ambientali e di tutela della risorsa. La misura sarà ragionevolmente sviluppata in singoli stralci di intervento.

Misura n. 28

Nome **Delocalizzazione di insediamenti, attività e servizi strategici per la riduzione del rischio a carico del tessuto economico-sociale e dell'ambiente fluviale**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M22 Principale **Misure di RIMOZIONE E RICOLLOCAZIONE a scopo di PREVENZIONE: finalizzate a rimuovere gli elementi a rischio dalle aree allagabili, o a ricollocare gli elementi a rischio in altre aree a minore probabilità di inondazione (es.: politiche di delocalizzazione)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura punta a mitigare il rischio indotto dalla interferenza di beni e infrastrutture con la dinamica fluviale e a recuperare fasce di pertinenza anche a fini di laminazione interna.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

2 La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, comuni, enti gestori, soggetti privati

#### Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

Una misura relativa alla delocalizzazione degli impianti di lavorazione inerti presenti in aree di pertinenza fluviale fa parte del PdG Acque;

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta (sono presenti criticità puntuali elevate)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

La misura potrà includere la delocalizzazione di depuratori in alveo, tralicci di linee elettriche strategiche in alta e media valle, altre lifeline; è una misura da costruire in fase di partecipazione coinvolgendo i soggetti gestori e valutando la sinergia con altri piani e programmi; possono essere comprese anche delocalizzazioni di beni ed edifici presenti in golena nei tratti arginati. La misura sarà ragionevolmente attuata per singoli interventi di delocalizzazione.

Misura n. 29

Nome **Interventi di recupero e rinaturalizzazione di fasce di pertinenza fluviale**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M31 Principale **Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura punta a recuperare fasce di pertinenza, a fini di laminazione interna e di miglioramento della qualità dei corpi idrici

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

2 La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, comuni, enti gestori, soggetti privati

Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

La definizione della misura è correlata allo sviluppo delle attività conoscitive degli aspetti idromorfologici (misura n.50). La misura prevede interventi di ampliamento delle fasce di mobilità fluviale e delle piane inondabili; può essere associata a interventi di delocalizzazione ed attuata anche attraverso l'abbandono programmato di alcune opere di difesa a fiume; la misura può prevedere l'acquisizione a demanio delle nuove fasce ed è applicabile in tutto il bacino ma prevalentemente nella Alta e Media Valle del Serchio; potrebbe essere proposta anche in tratti collinari degli affluenti del basso corso.

Misura n. 30

Nome **Rinaturalizzazione di un'area e riorganizzazione delle opere di bonifica in loc. La Piaggetta**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Singola (Individual)

#### Tipo di misura (MeasureType)

M31 Principale **Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)**

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura mira a obiettivi diversificati: laminazione delle piene, rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale, razionalizzazione delle attività di bonifica

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Massaciuccoli

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli

#### WFD

2 La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD. In particolare la misura comporta: riduzione del rischio idraulico tramite uso dell'area come cassa di espansione per i fossi di acque alte; rinaturalizzazione di ambiti di originaria pertinenza lacuale.

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Ente Parco Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, CBTN, Comune di Massarosa

#### Piani di riferimento

PAI Serchio; Piano di Gestione del Parco

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso di progettazione (Planning On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI, dove l'area è designata come cassa di espansione. L'area è inoltre definita come di potenziale riallagamento nel Piano del Parco. L'intervento è stato proposto da questa AdB e dall'ex-Conorzio Bonifica V.M nell'ambito del database ISPRA-ReNDIS per la programmazione di interventi inerenti 'infrastrutture verdi'.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

€ 503.700,02

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 31

Nome **Intervento sperimentale di riallagamento controllato e rinaturalizzazione nell'ambito della bonifica di Vecchiano**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Singola (Individual)

#### Tipo di misura (MeasureType)

M31 Principale **Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura ha consentito di sperimentare tre schemi di riallagamento controllato a fini di laminazione e contemporaneo miglioramento qualitativo dell'ambito della bonifica.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Massaciuccoli

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Massaciuccoli

#### WFD

2 La misura (attuata) sta fornendo elementi utili per valutare possibili alternative strategiche di gestione dei terreni della bonifica nella prospettiva di ridurre la frequenza e l'entità dei sollevamenti meccanici di prosciugamento

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

CBTN

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Completata (Completed)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 32

Nome **Programmi sperimentali di assicurazione per aree agricole nell'ambito della gestione del rischio residuo**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M51 Principale **Misure di RIPRISTINO DELLE CONDIZIONI PRE-EVENTO a scopo di RICOSTRUZIONE E VALUTAZIONE POST-EVENTO: finalizzate a ripristino e rimozione (es.: supporto medico e psicologico; assistenza economica, fiscale, legale e lavorativa; ricollocazione temporanea o permanente)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura punta a fornire strumenti di gestione del rischio residuo in aree a bassa urbanizzazione (es.:comprensori di bonifica)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Ente Parco Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, CBTN, Comuni, Consorzi di privati interessati

#### Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

La misura è da intendersi correlata con la misura operativa (n.33)

Misura n. 33

Nome **Predisposizione di protocolli che regolino ed attuino l'allagamento controllato di aree della bonifica in occasione di determinati scenari meteo-idrologici**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M31 Principale **Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura punta a fornire strumenti di gestione del rischio residuo in aree a bassa urbanizzazione (es.:comprensori di bonifica)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### WFD

1 L'impatto della misura sugli obiettivi WFD deve essere valutato in funzione dei possibili contesti territoriali di attuazione

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

Regione Toscana, CBTN

#### Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

NB Ai sensi del DLgs 49/2010 la misura appare da ricondursi alla parte b) del Piano. La misura è da intendersi correlata con la misura legata alle assicurazioni (n.32)

Misura n. 34

Nome **Programmi sperimentali di assicurazione per beni ed aree di tipo produttivo (artigianale, commerciale, industriale) e insediativo nell'ambito della gestione del rischio residuo**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M51 Principale **Misure di RIPRISTINO DELLE CONDIZIONI PRE-EVENTO a scopo di RICOSTRUZIONE E VALUTAZIONE POST-EVENTO: finalizzate a ripristino e rimozione (es.: supporto medico e psicologico; assistenza economica, fiscale, legale e lavorativa; ricollocazione temporanea o permanente)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura punta a fornire strumenti di gestione del rischio residuo in aree a bassa urbanizzazione (es.:comprensori di bonifica)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Ente Parco Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, CBTN, Comuni, Consorzi di privati interessati

#### Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 35

Nome **Valutazioni e provvedimenti per la riduzione della vulnerabilità del patrimonio dei beni culturali esposti a rischio idraulico**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24	Principale	<b>ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)</b>
M23	Secondaria	Misure di ADATTAMENTO a scopo di PREVENZIONE: finalizzate alla riduzione della vulnerabilità degli elementi a rischio in caso di inondazione (es.: interventi su edifici, reti pubbliche, water-proofing, ...)

#### Obiettivi (Objectives)

La misura si pone l'obiettivo di predisporre studi di fattibilità e specifici provvedimenti finalizzati alla riduzione della vulnerabilità dei beni culturali censiti nelle aree a rischio idraulico nei confronti degli effetti degli eventi di piena.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Soprintendenza, Opera delle Mura, Provincia LU, Comune di Borgo a Mozzano

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

Tra le possibili attività si indicano a titolo di proposta preliminare: Studio di fattibilità di interventi di riassetto del tratto del Serchio a cavallo del Ponte della Maddalena o del Diavolo, con particolare riferimento alla tutela paesaggistico-architettonica del ponte e alla sicurezza idraulica del contorno; Verifica dell'idoneità della cinta muraria della città di Lucca come presidio contro i potenziali effetti di alluvioni eccezionali sul tessuto urbano del centro storico cittadino, con particolare attenzione anche alla tutela della cerchia muraria stessa; Censimento del grado di esposizione e del danno potenziale dei beni culturali censiti nei confronti degli effetti di eventi alluvionali e valutazione di provvedimenti di riduzione della vulnerabilità dei beni stessi.

Misura n. 36

Nome **Norme di Piano del PAI - I aggiornamento**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M21 Principale **Misure di VINCOLO a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad evitare l'insediamento di nuovi elementi a rischio nelle aree allagabili (es.: politiche di gestione e pianificazione del territorio)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura (in essere) pone vincoli alla trasformabilità del territorio, indirizzi e vincoli alla pianificazione urbanistica, indicazioni per la riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti, indirizzi per le attività di manutenzione e gestione delle opere e degli alvei

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

1 --

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio

Piani di riferimento

PAI Serchio

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Completata (Completed)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 37

Nome **Revisione critica degli obiettivi e della Normativa del P.A.I. anche alla luce delle nuove evidenze climatiche ed idrologiche e delle più recenti criticità**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M21 Principale **Misure di VINCOLO a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad evitare l'insediamento di nuovi elementi a rischio nelle aree allagabili (es.: politiche di gestione e pianificazione del territorio)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura si pone l'obiettivo di rivalutare criticamente l'insieme degli obiettivi e delle azioni indicate dai PAI, con particolare riferimento ai tempi di ritorno connessi ai diversi tipi di sistemazione, agli aspetti di valutazione e gestione del rischio residuo

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

1 --

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio

Piani di riferimento

PAI Serchio

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

La misura dovrà essere attuata in coordinamento con la Regione Toscana per garantire omogeneità sul territorio

Misura n. 38

Nome **Incentivi a soggetti privati per interventi di autoprotezione (mitigazione locale del rischio) che contribuiscano alla moderazione dei deflussi netti e/o alla risoluzione di criticità localizzate**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M23 Principale **Misure di ADATTAMENTO a scopo di PREVENZIONE: finalizzate alla riduzione della vulnerabilità degli elementi a rischio in caso di inondazione (es.: interventi su edifici, reti pubbliche, water-**

Obbiettivi (Objectives)

La misura si pone l'obiettivo di individuare e promuovere possibili incentivi per interventi ad opera di soggetti privati che puntino al recupero delle capacità di infiltrazione e invaso di ambiti già edificati e/o impermeabilizzati (al fine di ridurre i deflussi in accesso alla rete drenante), alla risoluzione di criticità locali potenziali o in atto (ridurre gli impatti dell'edificato sulle pertinenze fluviali tramite allontanamenti, regolarizzazioni e rinaturalizzazioni di sponda, rifacimento piccoli attraversamenti privati, etc..)

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

1 --

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana

Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Media

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

NB La misura dovrà essere orientata al miglioramento di situazioni esistenti e non dovrà comportare nuovi usi di suolo). La misura dovrà essere attuata in coordinamento con la Regione Toscana per garantire omogeneità sul territorio

Misura n. 39

Nome **Incentivi al presidio dei versanti e alle attività di manutenzione e gestione del patrimonio forestale e boschivo ('filiera del bosco')**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M35 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura si pone l'obiettivo di individuare e promuovere possibili incentivi al presidio attivo dei versanti boscati del bacino, da attuarsi secondo criteri di buona gestione della vegetazione e di salvaguardia dei suoli e del reticolo minore.

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

2 La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, CBTN, URBAT, (...)

Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

NB la preesistenza di misure e politiche di questo tipo è da verificare nei vari piani regionali, a cominciare dal PIT

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 40

Nome **Incentivi al coinvolgimento delle realtà associative locali nelle attività di controllo e monitoraggio delle oo.ii. anche tramite programmi specifici di formazione e prevedendo la successiva disseminazione delle conoscenze alla popolazione**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M43 Principale **Misure di PREPARAZIONE E CONSAPEVOLEZZA PUBBLICA a scopo di PREPARAZIONE: finalizzate ad accrescere la consapevolezza e preparazione della popolazione agli eventi di piena (es.: incontri informativi e formativi periodici)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura mira a incentivare la formazione specifica di personale qualificato (ad esempio nell'ambito delle associazioni locali di tipo ambientale) per supportare le attività di monitoraggio degli enti nel tempo differito ed eventualmente nel tempo reale.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

Regione , Consorzi, Province

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

NB la preesistenza di misure ed esperienze di questo tipo è da verificare con gli enti.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

La misura è pensata come strumento di supporto attivo per gli enti responsabili e di coinvolgimento delle comunità locali nelle attività di gestione ordinaria delle opere di interesse per la sicurezza del territorio. NB Ai sensi del DLgs 49/2010 la misura appare da ricondursi alla parte b) del Piano.

Misura n. 41

Nome **Collaborazione a programmi di informazione e comunicazione per diffondere pratiche di autoprotezione e conoscenza degli strumenti e delle procedure di protezione civile**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M43 Principale **Misure di PREPARAZIONE E CONSAPEVOLEZZA PUBBLICA a scopo di PREPARAZIONE: finalizzate ad accrescere la consapevolezza e preparazione della popolazione agli eventi di piena (es.: incontri informativi e formativi periodici)**

Obiettivi (Objectives)

La misura punta a disseminare le conoscenze sulla pericolosità del territorio, a incrementare la consapevolezza sui rischi associati ai fenomeni alluvionali nei diversi contesti territoriali del bacino e a diffondere i comportamenti corretti di autoprotezione.

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

0 --

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio

Piani di riferimento

--

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Si tratta di un tipo di misura da condividere con la parte b) del Piano. Si tratta di supportare e integrare con gli aspetti del quadro conoscitivo di bacino le attività già in essere da parte della Protezione Civile

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 42

Nome **Programmi di qualificazione e preparazione specifica per operatori e ditte coinvolte nelle manutenzioni ordinarie finalizzati a migliorare la compatibilità ecologica e idromorfologica degli interventi in alveo e nelle zone perifluviali**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M35 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PROTEZIONE: finalizzate ad aumentare la protezione dalle alluvioni (es.: programmi o politiche di manutenzione di argini, rilevati, muri di contenimento, ponti e pile)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura mira a promuovere la formazione specifica del personale impegnato nelle attività di manutenzione ordinaria (gestione delle oo.ii, della vegetazione, dei sedimenti) nonché di quello responsabile della programmazione degli stessi interventi, al fine di diffondere l'uso di pratiche e criteri di qualità e di attenzione all'aspetto ecologico-vegetazionale

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

2 La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB, Regione , Consorzi, Province

#### Piani di riferimento

possibili convergenze negli obiettivi e nelle azioni andranno ricercate con i vari piani regionali

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

NB la preesistenza di misure ed esperienze di questo tipo è da verificare con gli enti.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 43

Nome **Riqualificazione fluviale connessa agli adeguamenti geometrici e strutturali degli argini di Serchio e delle oo.ii. Di II categoria idraulica (tratto lucchese e pisano)**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M31 Principale **Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura comprende interventi da condurre in modo coordinato agli adeguamenti geometrici e strutturali previsti sui rilevati degli argini maestri e comprendenti manutenzione e riqualificazione delle fasce riparie (prima piana inondabile, sponde a fiume, goleni) anche con finalità di prevenzione dell'innesco di fenomeni di dissesto

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Serchio Foce

Serchio Lucchese

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Serchio Foce

Serchio Lucchese

#### WFD

2 La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

MATTM, AdB Serchio, Regione Toscana, Province (LU, PI)

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura è stata indicata nel database ReNDIS relativo alle "Infrastrutture Verdi"

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 44

Nome **Realizzazione di un corridoio ambientale Ozzeri-Rogio**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M31 Principale **Misure di GESTIONE DI PIENE/DEFLUSSI a scopo di PROTEZIONE: finalizzate a ridurre, controllare, gestire i deflussi in sistemi di drenaggio naturali o artificiali (es.: azioni condotte in alveo e nella piana inondabile; incremento delle capacità di laminazione interne dei sistemi naturali; ripristino e recupero di fasce fluviali e golenali)**

Obbiettivi (Objectives)

La misura punta alla riqualificazione ambientale ed ecologica delle aree in fregio al Canale Ozzeri in un tratto prossimo all'edificato, ma connotato da tratti tipici delle aree umide.

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Canale Ozzeri

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Canale Ozzeri

WFD

2 La misura presenta elementi di convergenza con gli obiettivi della WFD

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, Provincia LU

Piani di riferimento

PTC Provinciale (?)

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura è stata indicata nel database ReNDIS delle 'Infrastrutture Verdi'; è da verificare la presenza della misura nella pianificazione urbanistica alla scala provinciale (PTC)

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Media

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 45

Nome **Sviluppo del quadro conoscitivo legato alla propensione a fenomeni di debris flow e colate detritiche**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24	Principale	<b>ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)</b>
M53	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di RICOSTRUZIONE E VALUTAZIONE POST-EVENTO: finalizzate a trarre esperienza dagli eventi (Lesson learnt) e a sviluppare politiche assicurative

#### Obiettivi (Objectives)

La misura punta a incrementare il quadro conoscitivo relativo alla propensione al dissesto e al possibile innesco di fenomeni rapidi e intensi di trasporto solido fluviale e a implementare metodi di analisi finalizzati a stimare i possibili effetti al suolo di tali fenomeni

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

il P.A.I. ha iniziato ad affrontare la misura che va sviluppata

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 46

Nome **Sviluppo del quadro conoscitivo degli scenari prevedibili conseguenti a fenomeni di rottura arginale sul reticolo maggiore del bacino a fini di protezione civile**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata a fornire strumenti analitici di supporto alla formazione dei piani locali di protezione civile attraverso l'applicazione di modellistica idraulica specifica per la mappatura degli effetti di potenziali fenomeni di rottura dei rilevati arginali dei principali corpi idrici (Serchio, lago di Massaciuccoli)

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

il P.A.I. ha iniziato ad affrontare la misura che va sviluppata

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 47

Nome **Sviluppo del quadro conoscitivo legato alla propensione al collasso delle opere di difesa idraulica anche tramite programmi di indagini geofisiche, geotecniche per la prevenzione di instabilità localizzate**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata a migliorare il quadro conoscitivo relativo alla propensione al collasso degli argini fluviali tramite lo sviluppo e l'applicazione di metodi analitici e l'esecuzione di campagne di prove e sondaggi.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su macroarea 1

Generali, valide su macroarea 2

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Province, Consorzi, URBAT

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura ha trovato primo riscontro nel PAI che prevedeva due campagne di indagini geognostiche sugli argini di Serchio, poi eseguite dalle Province di Lucca e Pisa in seguito all'evento del dicembre 2009. La Regione ha nel frattempo commissionato uno studio per la definizione di un metodo unitario a scala regionale per la valutazione dell'efficienza delle arginature e la loro propensione al collasso durante eventi di piena. (Per ulteriori dettagli si rimanda alla scheda tematica sulle arginature)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

La misura è finalizzata a fornire elementi conoscitivi di supporto alle decisioni in ordine alle tipologie e alle priorità di intervento.

Misura n. 48

Nome **Aggiornamento delle stime idrologiche, con particolare riferimento ai piccoli bacini nonché alle tendenze climatiche in atto**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)**

#### Obiettivi (Objectives)

La misura si pone l'obiettivo della revisione delle stime idrologiche degli eventi estremi di riferimento anche alla luce dei recenti aggiornamenti delle analisi di frequenza condotte a scala regionale.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, Università

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

Un primo passo per lo sviluppo della misura è stato compiuto valutando in via preliminare i risultati dell'aggiornamento delle analisi di frequenza delle piogge estreme condotto dalla Regione relativamente alle stazioni di misura del bacino del Serchio. I risultati sono stati presentati nel Comitato Tecnico del 17/7/2014 e sono scaricabili all'indirizzo web dell'AdB: [www.autorita.bacinoserchio.it](http://www.autorita.bacinoserchio.it)

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

L'attuazione della misura potrebbe fornire elementi di supporto alle decisioni anche relativamente ad una eventuale revisione degli obiettivi e degli indirizzi di piano del PAI (v. misura 37)

Misura n. 49

Nome **Collaborazione all'aggiornamento e alla sistematizzazione del censimento/catasto eventi alluvionali**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M53 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di RICOSTRUZIONE E VALUTAZIONE POST-EVENTO: finalizzate a trarre esperienza dagli eventi (Lesson learnt) e a sviluppare politiche assicurative**

Obiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata a contribuire, per gli aspetti di competenza, all'implementazione del catasto eventi secondo la piattaforma recentemente messa a punto dal DPCN

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

0 --

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

AdB Serchio, Regione Toscana, DPCN

Piani di riferimento

--

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Come primo apporto all'attuazione della misura, in fase di partecipazione alla formazione del Piano, sono state predisposte, presentate e messe a disposizione schede di censimento degli eventi costruite secondo gli schemas UE (rif.:[http://www.autorita.bacinoserchio.it/files/pianodigestioneri/partecipazione/incontri/1/Scheda\\_censimento\\_eventi\\_alluvionali.pdf](http://www.autorita.bacinoserchio.it/files/pianodigestioneri/partecipazione/incontri/1/Scheda_censimento_eventi_alluvionali.pdf))

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 50

Nome **Sviluppo e ampliamento delle valutazioni di carattere idromorfologico come strumento di supporto alle decisioni strategiche di pianificazione, alla gestione dei sedimenti e della vegetazione in alveo**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)**

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata a sviluppare l'applicazione della metodologia IDRAIM come strumento conoscitivo e operativo utile per individuare strategie di intervento per la riduzione del rischio e l'incremento della qualità idromorfologica e della funzionalità ecologico-ambientale delle aree fluviali

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

2 La misura è pensata per raggiungere obiettivi sinergici con quelli della WFD

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio, ISPRA, Regione Toscana, Università di Firenze

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

Alcune analisi preliminari sono disponibili su una parte del bacino; tali valutazioni sono da aggiornare ed estendere sia dal punto di vista dell'ambito territoriale di applicazione che da quello delle metodologie.

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Medio-Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 51

Nome **Studi a supporto delle valutazioni inerenti la capacità di laminazione degli invasi ad uso idroelettrico del bacino**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

Tipo di misura (MeasureType)

M24 Principale **ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)**

Obiettivi (Objectives)

Valutazioni statiche e dinamiche di possibili manovre preventive finalizzate alla laminazione delle piene (sia per i singoli invasi che per il sistema complessivo) NB la misura è specificatamente di competenza della parte b) del Piano e trova riscontro nel DPCM 27/2/2004 e in più recenti provvedimenti di legge

Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su macroarea 3

Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

WFD

0 --

Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

Enti coinvolti

Regione Toscana, AdB, soggetti gestori (...)

Piani di riferimento

--

Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

Non avviata (Not started)

Grado di attuazione (ProgressDescription)

Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

Stima dei costi (Estimated Cost)

Altre informazioni (Other description)

--

Misura n. 52

Nome **Aggiornamento del quadro conoscitivo topografico-territoriale**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24	Principale	<b>ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)</b>
M53	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di RICOSTRUZIONE E VALUTAZIONE POST-EVENTO: finalizzate a trarre esperienza dagli eventi (Lesson learnt) e a sviluppare politiche assicurative

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata ad aggiornare e integrare il quadro conoscitivo topografico di supporto alle analisi di pericolosità e rischio.

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

0 --



#### Enti coinvolti

AdB Serchio

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

Rilievi di tipo LIDAR estesi alle aree di fondovalle sono stati condotti a cura dell'AdB nel 2005-2006 e nel 2010 (asta principale dopo l'evento 2009).

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

La misura comprende: nuovi rilievi LIDAR (con particolare riferimento all'asta principale del Serchio per la valutazione delle dinamiche recenti e ai territori della bonifica intorno al lago di Massaciuccoli per la verifica e l'aggiornamento dei fenomeni di subsidenza indotta); aggiornamento e nuova esecuzione di rilievi topografici di sezioni fluviali (affluenti; nuove opere,...), batimetrie del tratto focivo del Serchio, realizzazione di ortofoto anche tramite voli con drone.

Misura n. 53

Nome **Aggiornamento del quadro conoscitivo idrologico-idraulico**

Aggregazione della misura (MeasureAspect) Diffusa o composta

#### Tipo di misura (MeasureType)

M24	Principale	<b>ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di PREVENZIONE: finalizzate ad aumentare la prevenzione del rischio (es.: modellazione e valutazione del rischio di alluvioni; valutazione della vulnerabilità; programmi e politiche per la manutenzione del territorio)</b>
M53	Secondaria	ALTRE TIPOLOGIE di misure a scopo di RICOSTRUZIONE E VALUTAZIONE POST-EVENTO: finalizzate a trarre esperienza dagli eventi (Lesson learnt) e a sviluppare politiche assicurative

#### Obbiettivi (Objectives)

La misura è finalizzata all'aggiornamento della modellistica idraulica del reticolo maggiore e alla sua estensione ad altri tratti significativi per le mappature di pericolosità

#### Localizzazione misura (MeasureLocation)

Generali, valide su tutto il bacino

#### Ambito di influenza (GeographicCoverage)

Generali, valide su tutto il bacino

#### WFD

0 --

#### Macroaree

MA 1

MA 2

MA 3

#### Enti coinvolti

AdB Serchio

#### Piani di riferimento

--

#### Stato di attuazione (ProgressofImplementation)

In corso (On-Going)

#### Grado di attuazione (ProgressDescription)

La misura trova riscontro nel PAI, che prevede il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo

#### Descrizione preliminare della priorità (Summary)

Alta

#### Stima dei costi (Estimated Cost)

#### Altre informazioni (Other description)

--