



Progetto di Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni

Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010

IV A. Area a rischio significativo di alluvione ARS Distrettuali 2. Schede monografiche

Fiume Po da Torino al mare

22 DICEMBRE 2014



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Descrizione dell'ARS e del sistema difensivo

Il fiume Po risulta storicamente caratterizzato da un sistema continuo di argini maestri che sono stati nel tempo e soprattutto in seguito agli eventi di piena più rilevanti, progressivamente prolungati verso monte, rialzati e ringrossati fino a diventare nel tratto medio ed inferiore delle vere e proprie dighe in terra pensili sul piano campagna, di altezza massima fino a circa 10 metri e ad oggi non più significativamente adeguabili in quota per raggiunte condizioni limite strutturali.

Il sistema complessivamente è costituito da circa 1100 km di argini maestri che difendono circa 8500 km² di pianura padana potenzialmente inondabile per lo scenario di evento estremo comportante la rottura dei rilevati medesimi. Tale porzione di pianura padana è definita come ARS - Area a rischio significativo, in relazione all'importanza del sistema difensivo presente, all'estensione e all'intensità dei processi di allagamento conseguenti a scenari di rischio residuale e all'entità dei beni esposti potenzialmente allagabili. A tale sistema difensivo si sommano ulteriori 1500 km di argini sugli affluenti principali che, nei tratti terminali, sono influenzati anche dal rigurgito del Po.

Nel tratto di monte, da valle della città di Torino (confluenza Orco) a confluenza Tanaro (93 km), le arginature maestre sono state realizzate e completate più recentemente rispetto ai tratti di valle (in seguito alle piene del 1994 e del 2000) e sono di norma posizionate in golena, con soltanto qualche breve tratto in froldo al fiume. Lo sviluppo maggiore si ha in sponda sinistra con una linea arginale che risulta quasi ovunque continua mentre in sponda destra gli argini sono continui solo a valle di Casale Monferrato in quanto a monte le aree inondabili sono generalmente confinate dal bordo del versante collinare del Monferrato.

Da confluenza Tanaro a confluenza Adda (km 138), le arginature si presentano pressoché continue lungo entrambe le sponde con alcune interruzioni connesse alla presenza di argini di rigurgito lungo gli affluenti principali, a tratti dove è presente il bordo del terrazzo alto o a tratti dove le arginature devono essere ancora completate e gli abitati retrostanti (Pieve del Cairo e Sannazzaro de Burgondi, San Cipriano Po, Port'Albera e Arena Po) risultano ad oggi in parte allagabili per lo scenario di piena di media probabilità.

Da confluenza Adda a confluenza Mincio (133 km) le arginature sono continue lungo entrambe le sponde e delimitano un'ampia regione fluviale (larga da 2 – 3 km fino a anche a 5 km), al cui interno sono presenti numerosi sistemi arginali golenali, di fondamentale importanza per la laminazione delle piene. Nonostante l'ampiezza della regione fluviale sono presenti alcuni importanti froldi arginali, spesso localizzati in corrispondenza dei principali centri abitati (Cremona, Boretto, Casalmaggiore).

Da confluenza Mincio al mare (154 km) le arginature si avvicinano sempre più per diventare, a valle di confluenza Panaro, un sistema di argini ravvicinati (da circa 1 km fino a circa 500 m) e in froldo all'alveo inciso del Po. Anche in prossimità della foce in mare i rami deltizi sono caratterizzati da argini prossimi alle sponde dell'alveo con assenza di aree golenali.

Gli argini diventano, progressivamente verso valle, sempre più alti sul piano campagna e sono caratterizzati da un complesso sistema di opere complementari (chiaviche, opere di sollevamento, derivazioni irrigue, ecc.) la cui gestione in corso di piena risulta di fondamentale importanza.

All'interno di tale sistema arginale l'uso del suolo è prevalentemente naturale o agricolo con locali nuclei abitati o insediamenti connessi principalmente all'attività agricola o ricreativa.

All'esterno delle arginature la porzione di pianura padana potenzialmente inondabile in seguito a scenari di rottura arginale, è particolarmente estesa e ricomprende numerosi ed importanti centri abitati fra cui anche alcuni capoluoghi di Provincia e complessivamente circa trecento Comuni.



Descrizione di eventi di piena recenti ed eventuale analisi delle portate di riferimento

Le informazioni sulle piene storiche degli ultimi tre secoli circa, consentono di delineare alcuni scenari principali di associazione più frequente dei bacini contribuenti alla piena lungo il Po:

- piena di tipo “piemontese”, si forma dal contributo prevalente di Sesia, Tanaro e Ticino con apporto più o meno sensibile degli affluenti occidentali in sinistra;
- piena di tipo “piemontese-lombardo”, ai bacini piemontesi si somma il contributo prevalente di Ticino, Lambro, Adda e Oglio;
- piena di tipo “intero bacino”, si origina dal contributo iniziale del gruppo di affluenti del settore piemontese, più a valle si hanno le piene del Ticino, dell’Agogna e del Lambro a cui si associano quelle dell’Adda e dell’Oglio; sul versante appenninico si ha l’apporto di tutti i principali tributari.

Con riferimento agli ultimi tre eventi di piena, quello del 1951 può essere definito di intero bacino con apporti significativi in particolare degli affluenti appenninici emiliani, mentre quelli del 1994 e del 2000, sono stati generati pressoché esclusivamente dalle piene dei corsi d’acqua piemontesi, fra cui in particolare il Tanaro nel 1994 e gli affluenti di sinistra Po fino al Ticino nel 2000.

Per gli eventi di piena sono disponibili i livelli misurati presso le stazioni idrometriche e la stima delle corrispondenti portate; inoltre per gli eventi che hanno generato rotte, sono state raccolte le principali informazioni relative a località, ubicazione, meccanismo di rottura, dimensioni varco, informazioni sul territorio allagato, ecc.

Negli ultimi due secoli gli eventi di piena che hanno causato la rottura delle arginature sono più di 200, fra cui l’ultimo, quello del 1951, quando la rottura dell’argine sinistro nel territorio veneto causò l’allagamento di circa 1000 km² di territorio che rimase sommerso per diversi mesi con tiranti massimi d’acqua, in alcune zone, pari a 4 – 6 metri di altezza; le principali cause di rottura sono da ricondurre alla tracimazione dell’argine, alla filtrazione nel corpo arginale o nei terreni di fondazione e a fenomeni erosivi causati dalla corrente nei tratti in frodo.

Sulla base dei dati storici e di specifici approfondimenti idrologici sono state stimate nell’ambito della pianificazione di bacino (PS45 1995, PSFF 1998 e PAI 2001) le portate e gli idrogrammi di piena per diverso tempo di ritorno. Tali stime sono state successivamente aggiornate nell’ambito di studi specifici condotti dall’AdbPo nel 2001 e nel 2006.

Nonostante la notevole quantità di dati ed informazioni disponibili, anche sull’asta del Po le stime delle portate e degli idrogrammi di piena sono comunque affette da incertezze significative connesse a numerosi fattori, fra cui la misura delle portate e la determinazione delle scale di deflusso, le leggi di regolarizzazione statistica e i parametri dei modelli idraulici e delle formule di regionalizzazione. Oltre a ciò occorre evidenziare che all’interno dell’orizzonte temporale delle serie storiche registrate, il reticolo idrografico ha subito notevoli trasformazioni connesse principalmente alla realizzazione e sopraelevazione di argini, e alle modificazioni morfologiche, per cui il sistema non può ritenersi stazionario.

In estrema sintesi nel tratto superiore e medio dell’asta fluviale i livelli massimi storici sono stati registrati durante l’evento del 2000 con portate stimate a valle di confluenza Dora Baltea (Crescentino) in circa 8.200 m³/s e a Cremona in circa 12.100 m³/s, mentre nel tratto inferiore l’evento massimo storico è quello del 1951, con portata massima ricostruita a Pontelagoscuro, per tener conto della rotta di monte, in circa 11.500 m³/s.

Per l’evento di riferimento duecentennale le portate di piena a confluenza Dora Baltea (Crescentino) sono pari a circa 8500 m³/s (da ultimi approfondimenti), raggiungono il valore massimo di Cremona con circa 14.000 m³/s per poi diminuire verso valle fino a Pontelagoscuro dove sono stimati circa 13.000 m³/s.



Analisi delle mappe di pericolosità e diagnosi di criticità

La mappatura delle aree inondabili è stata effettuata tenendo conto degli eventi di piena storici e delle risultanze degli studi ad oggi disponibili lungo l'asta fluviale.

In linea generale, per lo scenario di piena di elevata probabilità si è tenuto conto della presenza degli argini golenali laddove questi sono adeguati al contenimento della piena con TR 20 mentre per lo scenario di piena di media probabilità, il limite delle aree inondabili è delimitato in corrispondenza del tracciato degli argini maestri o, laddove non presenti argini, del limite morfologico naturale di contenimento dei livelli di piena. Per lo scenario di piena di scarsa probabilità o di evento estremo, la delimitazione ricomprende tutte le aree potenzialmente inondabili in seguito a scenari di rottura dei rilevati arginali.

Il livello di sicurezza delle arginature rispetto al sormonto è rappresentato dal valore del franco idraulico definito come differenza fra il livello di piena e la sommità arginale. I due profili di piena di riferimento per la verifica e l'adeguamento dei franchi arginali sono:

- il profilo SIMPO del 1982, ottenuto da modellazioni numeriche aumentando mediamente del 10% le portate al colmo dell'evento del 1951;
- il profilo PAI del 1998, cosiddetto 94+51, ottenuto mediante modellazioni numeriche che sommano il contributo della piena del 1994 (in uscita dal Piemonte) ai contributi della piena del 1951 (per gli affluenti di valle).

La Direttiva del Magistrato per il Po "Linee guida per l'esecuzione degli interventi di adeguamento delle arginature di Po sia in corso di esecuzione che di progettazione" (12 agosto 1998), ha fissato i criteri per il dimensionamento delle quote arginali disponendo di utilizzare come riferimento il profilo SIMPO82 e verificando, in corrispondenza dei centri abitati, la possibilità di conseguire un franco minimo di 50cm rispetto al profilo PAI.

Rispetto a tali criteri gli interventi di rialzo e ringrosso, avviati negli anni 80, sono proseguiti con un forte impulso dopo gli eventi del 1994 del 2000, in seguito ai quali si sono rese disponibili ingenti risorse finanziarie.

La situazione al 2005 dei franchi arginali sull'intera asta fluviale, effettuata sulla scorta di un dettagliato e continuo rilievo topografico (DTM), è disponibile nell'atlante "Analisi della sicurezza delle arginature rispetto al sormonto", scaricabile dal sito internet dell'Autorità di bacino del fiume Po. Dall'esame dell'Atlante si evidenziano nel tratto medio inferiore, a valle di confluenza Tanaro, alcune residue criticità rispetto alla piena SIMPO 82, che tuttavia sono state risolte o sono in corso di completamento nell'ambito dei più recenti interventi di rialzo. Rispetto alla piena PAI sono viceversa ancora numerosi i tratti che presentano franchi inferiori ad 1 metro lungo l'asta fluviale (circa 20 – 30% con punte del 50 – 70% per il tratto fra foce Adda e foce Mincio). Tali criticità dovranno essere valutate in modo approfondito anche sulla base delle risultanze della costante attività di "manutenzione" e aggiornamento dei modelli idraulici che consegue alla disponibilità di più recenti dati topografici, scale di deflusso e condizioni al contorno.

Nel tratto a monte di confluenza Tanaro gli argini, così come completati e rialzati dopo l'evento del 2000, hanno generalmente, tranne alcune situazioni locali, franchi adeguati rispetto ai criteri fissati nella pianificazione di bacino (Variante al PAI, Deliberazione n. 7/2010).

Gli atlanti "Analisi della sicurezza delle arginature rispetto al sifonamento, sfiancamento e al rischio sismico" e "Censimento delle rotte storiche", scaricabili dal sito internet dell'Autorità di bacino del fiume Po, contengono le principali conoscenze ad oggi disponibili in relazione alla pericolosità per sifonamento e sfiancamento sull'intera asta fluviale, mentre sui circa 90 km di argini in destra idrografica, ricadenti nei territori in classe 3 di rischio sismico (da Boretto a Ro), sono disponibili i risultati delle verifiche sismiche effettuate in condizioni statiche e dinamiche sulla scorta di una dettagliata campagna di sondaggi geotecnici, prove in situ e prove in laboratorio.

Infine dettagliate informazioni sui tratti a maggior rischio di erosione delle arginature per processi di instabilità planimetrica ed altimetrica dell'alveo, sono disponibili nell'area dedicata alla morfologia del Po (<http://www.adbpo.it/on-multi/morfologia/Lamorfologiafluvialenellapianificazionedibacino.html>) ed in particolare negli elaborati dei Programmi generali di gestione dei sedimenti.



Analisi delle mappe di rischio

Superfici allagabili per i diversi scenari					% delle superfici comunali interessate nei diversi scenari			
H	M	L	INVILUPPO HML	Superficie totale Comuni compresi nelle ARS	H	M	L	INVILUPPO HML
km ²	km ²	km ²	km ²	km ²	%	%	%	%
832,81	948,03	9.282,34	9.283,33	14.104,34	5,90	6,72	65,81	65,82

Abitanti potenzialmente coinvolti nei diversi scenari					% degli abitanti potenzialmente coinvolti nei diversi scenari rispetto agli abitanti totali			
H	M	L	INVILUPPO HML	Abitanti totali Comuni compresi nelle ARS	H	M	L	INVILUPPO HML
ab	ab	ab	ab	ab	%	%	%	%
2.058	6.886	1.424.608	1.424.608	2.999.906	0,07%	0,23%	47,49%	47,49%

Superficie residenziale potenzialmente esposta ai diversi scenari					% della superficie residenziale potenzialmente esposta ai diversi scenari rispetto al totale			
H	M	L	INVILUPPO HML	Superficie totale tes. res. nei Comuni ARS	H	M	L	INVILUPPO HML
km ²	km ²	km ²	km ²	km ²	%	%	%	%
1,66	4,32	415,93	415,93	738,28	0,22%	0,58%	56,34%	56,34%

Superficie produttiva potenzialmente esposta ai diversi scenari					% della superficie produttiva potenzialmente esposta ai diversi scenari rispetto al totale			
H	M	L	INVILUPPO HML	Superficie totale att. prod. nei Comuni ARS	H	M	L	INVILUPPO HML
km ²	km ²	km ²	km ²	km ²	%	%	%	%
1,75	3,11	299,02	299,02	471,90	0,37%	0,66%	63,37%	63,37%

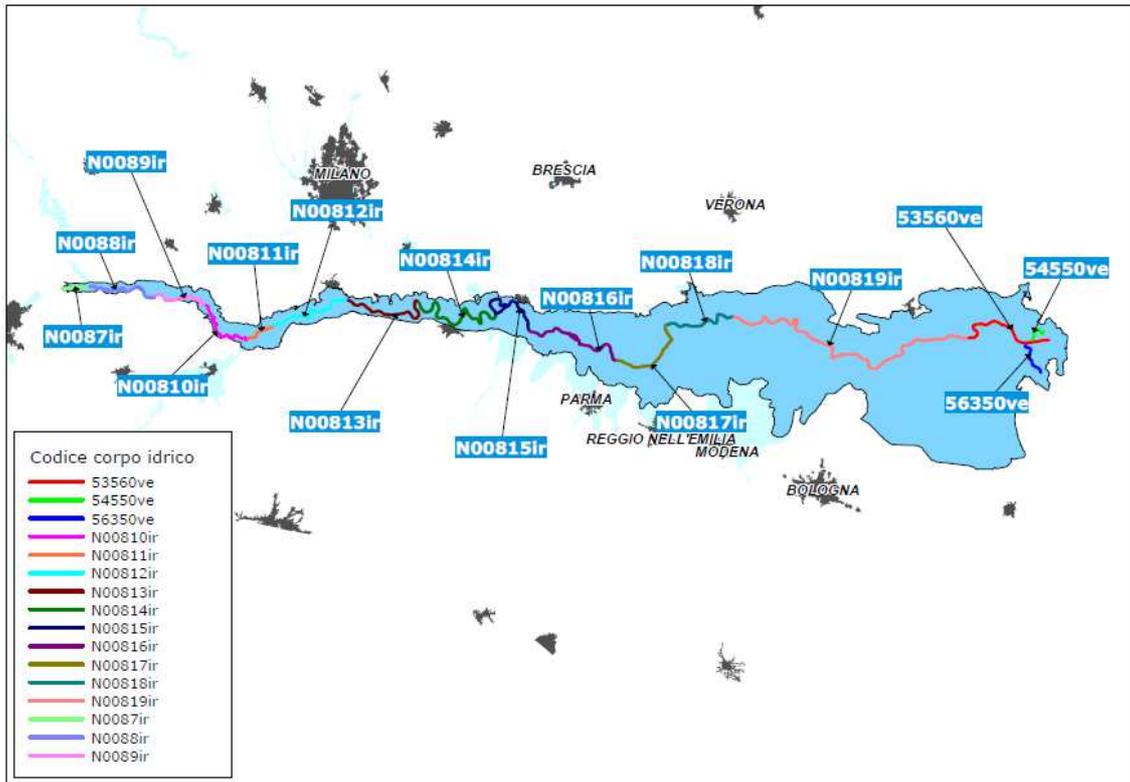
Strutture ospedaliere potenzialmente esposte per i diversi scenari			
H	M	L	INVILUPPO HML
n°	n°	n°	n°
0	0	50	50

Strutture scolastiche potenzialmente esposti ai diversi scenari			
H	M	L	INVILUPPO HML
n°	n°	n°	n°
1	4	1371	1371



Corpi idrici del PdGPo (2010¹) compresi nell'ARS

Si riportano di seguito le informazioni sui corpi idrici ricompresi all'interno del perimetro dell'ARS.



Nome corso d'acqua	Codice corpo idrico	Natura del corpo idrico	Stato			Obiettivo	
			Ecologico	Chimico	Ambientale	Chimico	Ecologico
PO	N0087ir	naturale	scarso	buono	scarso	buono al 2015	buono al 2021
PO	N0089ir	naturale	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00811ir	naturale	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
PO	N00813ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00815ir	naturale	scarso		scarso	buono al 2021	buono al 2021
PO	N00816ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00818ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO DI GNOCCA	56350ve	naturale	nd	cattivo	cattivo	buono al 2021	buono al 2021
PO DI MAISTRA	54550ve	naturale	nd	cattivo	cattivo	buono al 2021	buono al 2021
PO	N0088ir	naturale	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00810ir	naturale	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2021
PO	N00812ir	naturale	sufficiente	buono	sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00814ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00816ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00817ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00819ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	N00815ir	naturale	scarso		scarso	buono al 2021	buono al 2021
PO	N00816ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015
PO	53560ve	naturale	nd	nd	sufficiente	buono al 2021	buono al 2021
PO	N00816ir	naturale	sufficiente		sufficiente	buono al 2015	buono al 2015

¹ I dati verranno aggiornati con le analisi condotte nell'ambito della redazione del Progetto di PdGPo Il ciclo.



Criteria per la definizione degli obiettivi di gestione

La strategia di gestione del rischio di alluvione per l'asta arginata del fiume Po è incentrata in primo luogo sul miglioramento delle performance del sistema difensivo, garantendo un dettagliato monitoraggio ed una diffusa manutenzione ordinaria e straordinaria dei rilevati arginali. Ciò in quanto il sistema difensivo è strategico per la difesa di un ampio territorio fortemente antropizzato che ricomprende buona parte della pianura padana sia in territorio lombardo e veneto (sponda sinistra), che in quello emiliano (sponda destra).

A tal fine è necessario assicurare un costante aggiornamento dei quadri conoscitivi ad oggi disponibili, integrandoli con analisi maggiormente dettagliate nelle zone più critiche e completandoli nei tratti non ancora indagati.

In secondo luogo la strategia di gestione deve consentire l'avvio di un'ampia azione di potenziamento della capacità di laminazione delle piene, mediante interventi con caratteristiche di infrastrutture verdi, e di recupero morfologico del corso d'acqua mediante la programmazione operativa degli interventi di gestione dei sedimenti prioritari già individuati nel PdGPo quali misure strategiche per il conseguimento degli obiettivi di qualità ecologica di cui alla Direttiva 2000/60/CE.



Obiettivi e misure di prevenzione e protezione (art.7, comma 3, lettera a del D.lgs 49/2010)

Di seguito sono riportate le misure specifiche previste per l'ARS necessarie per il conseguimento degli obiettivi di mitigazione del rischio. Oltre a tale misure devono comunque attuarsi, come specificato nella parte IIIA della relazione di piano, tutte le azioni già previste nella pianificazione e programmazione di bacino e riguardanti le macrocategorie previste dalla Direttiva (prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità e analisi).

Obiettivi generali di distretto	Obiettivi di ARS	Misure (da attuare al 2021)
MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO	Migliorare la conoscenza del grado di stabilità e resistenza delle arginature	Completare la caratterizzazione geotecnica delle arginature e dei terreni di fondazione, estendendo le campagne di indagini ed effettuare le verifiche di stabilità e resistenza dei rilevati in condizioni di piena e, laddove necessario, in condizioni sismiche.
	Completare e aggiornare la conoscenza topografica delle aree allagabili	Estendere i DTM effettuati con rilievi laser scanner all'intera area allagabile per evento estremo (scenario L) secondo i programmi presentati al MATTM e aggiornare il DTM del 2004/2005 nell'area allagabile per evento poco frequente (scenario M) da Torino al mare.
	Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Sviluppare gli approfondimenti specifici necessari a ridurre l'incertezza della stima delle portate di piena, secondo metodi e procedimenti condivisi con gli enti competenti al monitoraggio idrologico e alla gestione delle opere idrauliche e verificare i profili di piena di riferimento.
	Migliorare la conoscenza del rischio residuale e costruire scenari di riferimento per i piani di protezione civile e per la pianificazione urbanistica	Sviluppare modelli idraulici bidimensionali descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rilevati arginali .
	Migliorare la conoscenza del rischio sul reticolo secondario di pianura e costruire scenari di riferimento per i piani di protezione civile e per la pianificazione urbanistica	Definire scenari di rischio volti a individuare modalità di gestione ottimale delle strutture e degli impianti dei Consorzi di bonifica anche per definire programmi di intervento e individuare aree allagabili in modo controllato in zone agricole al fine di ridurre i danni alle persone e ai beni.
MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI	Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria degli alvei e dei sistemi difensivi	Sviluppare il programma di sorveglianza e manutenzione dei rilevati arginali e delle opere complementari (chiaviche, manufatti sollevamento, ecc.) organizzato per criticità.
	Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema difensivo	Realizzare, a valle di confluenza Tanaro, gli interventi già programmati e finanziati di adeguamento in quota delle arginature maestre rispetto al profilo SIMPO 82 (Direttiva Magistrato per il Po 1998).
		Realizzare gli interventi già programmati e finanziati di completamento delle arginature in corrispondenza degli abitati di Arena Po e Port'Albera e San Cipriano Po e predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di finanziamento degli interventi in corrispondenza degli abitati di Sannazzaro de Burgondi e Pieve del Cairo.
		Realizzare, a monte di confluenza Tanaro, gli interventi già programmati e finanziati di rifunzionalizzazione e adeguamento locale delle arginature, previsti nella Variante al PAI (Del. 7/2010), quali interventi di completamento della fase 1 in fascia B.
RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO	Ridurre la vulnerabilità degli immobili esposti a condizioni di pericolosità idraulica	Attualizzare il censimento degli edifici ed infrastrutture nelle fasce fluviali A e B (SAFE), e proseguire nell'attività di definizione di linee guida e buone pratiche per la riduzione della vulnerabilità degli edifici e per l'autodifesa.



ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI	Potenziare la capacità di laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	Predisporre la progettazione di fattibilità, con caratteristiche di infrastruttura verde, ed individuare le fonti di finanziamento dell'intervento di laminazione controllata in sinistra Po a valle del ponte di Crescentino.
	Ripristinare la funzionalità morfologica dell'alveo	Predisporre Programmi Operativi degli interventi di gestione dei sedimenti con priorità per l'adeguamento dei pennelli di navigazione e la riattivazione dei processi fluviali

Obiettivi e misure di preparazione e ritorno alla normalità (art.7, comma 3, lettera b del D.lgs 49/2010)

Regione Emilia Romagna

Obiettivi generali di distretto	Obiettivi di ARS	Misure (da attuare al 2021)
Ridurre l'esposizione al Rischio	Previsione delle inondazioni e allarmi – messa in opera o miglioramento di un sistema di previsione o di allerta	Implementazione di prodotti previsionali utilizzati nel Centro Funzionale/Agenzia Protezione Civile (monitoraggio, modellistici, etc.); aggiornamento delle tecnologie utilizzate. Analisi e aggiornamento dei documenti, procedure e delle tecnologie del sistema di allertamento regionale finalizzata alla revisione dello stesso, tenendo conto anche del percorso di omogeneizzazione promosso dal DPCN sul territorio nazionale Verifica e miglioramento delle procedure di diramazione delle allerte a livello regionale anche attraverso la creazione di uno spazio web dedicato e l'utilizzo delle nuove tecnologie di comunicazione. Analisi e potenziamento delle reti di monitoraggio per la gestione in emergenza del rischio idraulico lungo l'asta del Po. Acquisizione e utilizzo nella gestione delle emergenze dei risultati delle attività previste relative all'elaborazione di scenari di rischio residuale collegati alla presenza di arginature contigue lungo i tratti di pianura dei corsi d'acqua principali
	Pianificazione della risposta alle emergenze – misure per stabilire o migliorare un piano istituzionale di risposta in caso di inondazione.	Verifica dello stato di attuazione della pianificazione di emergenza ai vari livelli istituzionali. Supporto agli enti territoriali ai vari livelli per l'adeguamento dei Piani di Emergenza in relazione al rischio idraulico, anche mediante l'elencazione degli elementi fondamentali dei piani di emergenza dei diversi livelli territoriali, tra i quali l'utilizzo delle mappe di pericolosità della Direttiva 2007/60/CE nella definizione degli scenari e dei risultati delle attività previste relative all'elaborazione di scenari di rischio residuale collegati alla presenza di arginature contigue lungo i tratti di pianura dei corsi d'acqua principali, con priorità di analisi per i Comuni rivieraschi del fiume Po. Raccordo con la Pianificazione di emergenza degli Enti gestori di infrastrutture lineari e di servizi mediante protocolli di intesa o predisposizione di specifici piani di emergenza.



		Verifica della presenza o aggiornamento della pianificazione di emergenza a valle degli invasi anche in relazione alla normativa vigente e alla Direttiva del Dipartimento di Protezione Civile sugli indirizzi operativi al fine di aggiornare i documenti di protezione civile per la finalità di gestione del rischio idraulico a valle delle dighe.
	Informazione preventiva e preparazione del pubblico agli eventi di inondazione	Implementazione/aggiornamento delle pagine WEB degli Enti Istituzionali; creazione di uno spazio web dedicato, nell'ambito della revisione del sistema di allertamento, finalizzato ad una migliore e puntuale diffusione delle informazioni utili alla previsione e gestione di eventi. Supporto alla promozione di una "cultura del rischio" anche attraverso un uso ottimale dello spazio web previsto che permetta il pieno coinvolgimento degli enti locali (Sindaci ed altre Autorità di protezione civile) e che sia anche da supporto alla formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze. Sensibilizzare i Comuni, al fine di calendarizzare incontri informativi con la popolazione e attività esercitative di verifica dei Piani di Protezione Civile. Brochure informative sui fenomeni e aree critiche. Brochure informative per l'autoprotezione.
	Altre forme di preparazione per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	Supporto ai Comuni per l'inserimento di pannelli esplicativi e segnaletica sul territorio. Formazione degli operatori del sistema di protezione civile. Verifica della Pianificazione di Emergenza mediante attività esercitative. Analisi e potenziamento del Sistema di Protezione Civile (strutture di protezione civile, attrezzature specialistiche per il rischio idraulico, Volontariato)
Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti	Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente.	Disposizione di finanziamenti per interventi indifferibili ed urgenti al verificarsi o nell'imminenza di situazioni di pericolo. <i>L.R. 1/2005 art. 10</i> Richiesta dello Stato di Emergenza Nazionale in caso di calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità ed estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo. <i>Legge n. 225/1992 e ss.mm</i> Piani degli Interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza. <i>Legge n. 100/2012 art. 1</i>

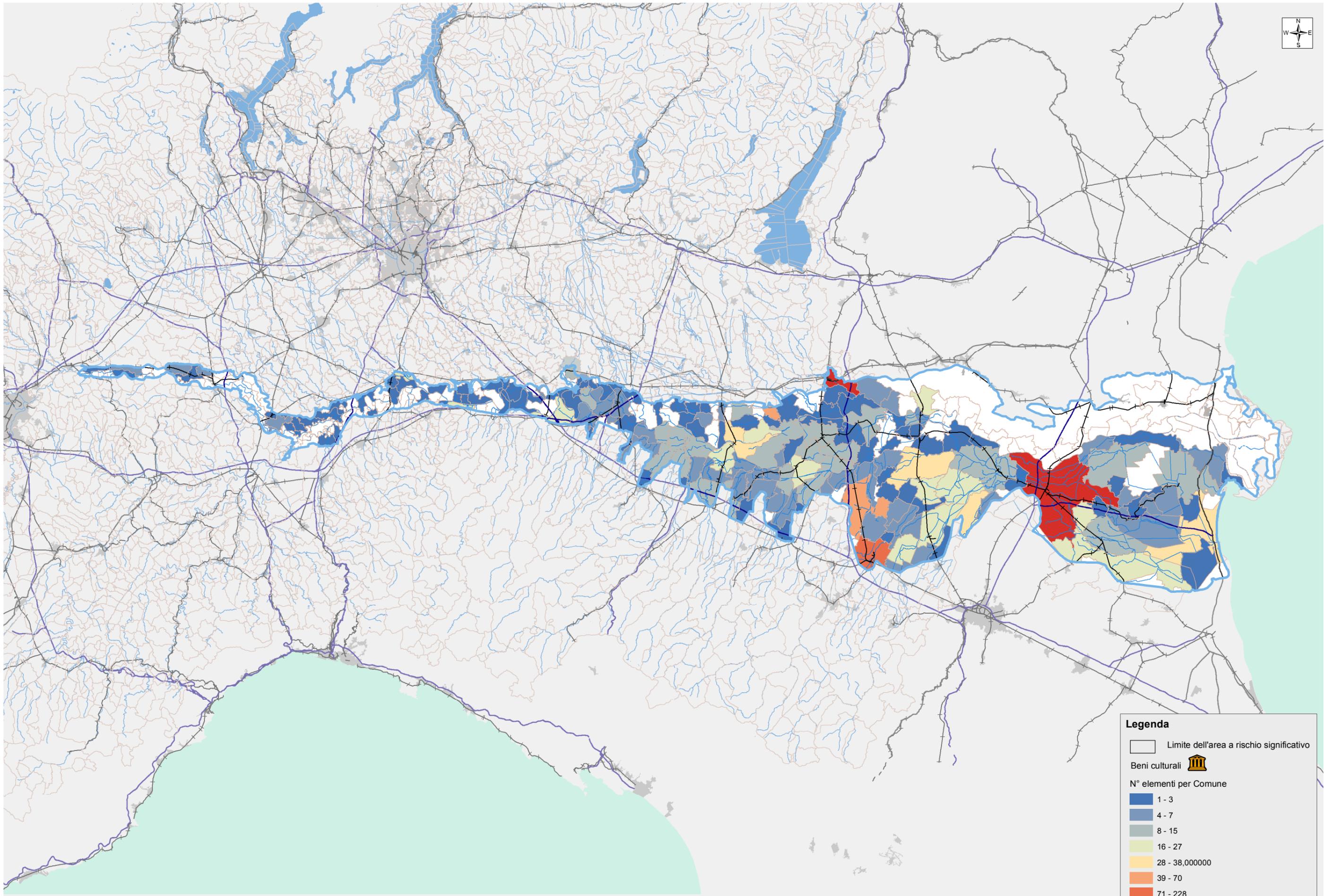


Dati associati alle misure richiesti per la compilazione del Flood reporting

A ciascuna delle misure individuate saranno associati, nel corso del processo di partecipazione del 2015, i dati richiesti dal Reporting Sheet (Guidance document n. 29) riportati nella seguente tabella.

Measure Code(1)	Measure type(2)	Measure name(3)	Measure Aspect (4)	Measure Location(5)	Geografic Coverage (6)	WFD Measure Code(7)	Prioritisation(8)	Progress of Implementation(9)	Responsible Authority(10)
...

- (1) Codice univoco della misura (<250 caratteri)
- (2) Tipologia misura - indicate dal Flood reporting (V.05, giugno 2013): M11, M21, M23, ecc.
- (3) Breve nome descrittivo della misura (<250 caratteri)
- (4) Misura singola (S) o aggregata (A)
- (5) Descrizione dell'ambito in cui la misura o il gruppo di misure sono realizzate (<5000 caratteri)
- (6) Descrizione dell'ambito in cui la misura o il gruppo di misure hanno effetto
- (7) Codice misura prevista nel PoM del PdgPo II ciclo
- (8) Livelli di priorità: bassa, media, critica, alta, molto alta
- (9) Non avviata, avviata la procedura amministrativa, in corso di realizzazione, completata
- (10) Autorità responsabile dell'attuazione



Legenda

Limite dell'area a rischio significativo
 Beni culturali

N° elementi per Comune

	1 - 3
	4 - 7
	8 - 15
	16 - 27
	28 - 38,000,000
	39 - 70
	71 - 228
	228 - 755

