



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

V A. Aree a rischio significativo di alluvione ARS Regionali e Locali Relazione Regione Emilia – Romagna

ARS – “Area omogenea collina – montagna”

ARS – “Area omogenea pianura – corsi d’acqua naturali di pianura”

ARS – “Area omogenea pianura – reticolo secondario di bonifica”

22 DICEMBRE 2014





Data	Creazione:	Modifica:
Tipo		
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 44	
Identificatore	5A Regione Emilia Romagna.doc	
Lingua	it-IT	
Gestione dei diritti		CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836



Indice

1.	Descrizione delle ARS di livello regionale ricadenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna	2
1.1.	ARS "Area omogenea collina - montagna"	5
1.2.	ARS "Area omogenea pianura - Corsi d'acqua naturali di pianura"	9
1.3.	ARS "Area omogenea pianura - reticolo secondario di bonifica"	10
2.	Analisi delle mappe di pericolosità e diagnosi di criticità	18
3.	Analisi delle mappe di rischio	21
4.	Corpi idrici del PdGPo (2010) compresi nelle ARS	22
5.	Criteri per la definizione degli obiettivi di gestione	25
6.	Obiettivi generali a scala di distretto e obiettivi specifici	25
6.1.	Misure di prevenzione e protezione in relazione agli obiettivi individuati	32
6.2.	Misure di preparazione e ritorno alla normalità e analisi	38
7.	Descrizione delle ARS di livello locale ricadenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna	42



1. Descrizione delle ARS di livello regionale ricadenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna

L'impostazione seguita dall'Autorità di Bacino del fiume Po (distretto padano) per la redazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) consiste nell'individuazione, a partire dalle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (dicembre 2013), di unità territoriali dove le condizioni di rischio potenziale sono particolarmente significative e per le quali è necessaria una gestione specifica dello stesso, dette con un acronimo ARS (Aree a Rischio potenziale Significativo), richiamando la definizione di cui all'art. 5 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010.

Tali ambiti sono articolati in tre livelli in relazione alla rilevanza della criticità e alla complessità degli interventi da mettere in atto e della gestione e valutazione del rischio in corso di evento. I livelli individuati sono:

- il livello distrettuale, a cui corrispondono nodi critici di rilevanza strategica per le situazioni presenti di rischio elevato o molto elevato che coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza e le principali infrastrutture e vie di comunicazione. Tale livello è individuato dall'Autorità di bacino del Po e condiviso dalle Regioni e comprende, per la Regione Emilia-Romagna, i seguenti ambiti: Fiume Secchia, Fiume Panaro, Torrente Enza, Torrenti Parma-Baganza, Torrente Arda, Ambito costiero, Po e delta;
- il livello regionale, a cui corrispondono situazioni di rischio elevato e molto elevato per le quali è necessario il coordinamento delle politiche regionali alla scala di sottobacino, individuate dalla Regione Emilia-Romagna in accordo e coordinamento con l'Autorità di Bacino e le altre Regioni del distretto ed oggetto del presente Allegato;
- il livello locale comprendente il sottoinsieme più vasto di tutte le situazioni degli elementi a rischio emersi dalle mappe e/o noti e segnalati dagli Enti gestori e dai Comuni, anche se non necessariamente rappresentati dalle mappe, in relazione al grado di dettaglio e alla scala di analisi propria delle mappe stesse.

La scelta operata dalla Regione Emilia-Romagna per la selezione delle ARS di livello regionale nel distretto padano prevede, in accordo con l'Autorità di Bacino del Po e almeno per la fase di elaborazione del Progetto di Piano, non tanto l'individuazione di situazioni specifiche e localizzate (tratto del torrente "xx", dal punto "a" al punto "b", centro abitato di "...", etc) quanto l'identificazione di ambiti omogenei, cioè macro-aree territoriali che possono essere considerate equiparabili in relazione alle caratteristiche medie della morfologia superficiale, dell'uso del suolo, della densità di insediamento e della natura delle inondazioni, omogenee anche ai fini della definizione delle MISURE del PGRA.

In base alla costruzione del Piano seguita a scala regionale, si ritiene che le aree omogenee permettano, infatti, di affrontare la gestione del rischio idraulico in maniera differenziata da area ad area, a seconda delle particolari situazioni di criticità che sono lì presenti. Questo perché le modalità (misure) con cui si sceglie di gestire le problematiche del rischio idraulico possono essere diverse se ci si trova in un'area fortemente urbanizzata o in una con spiccati caratteri di naturalità. Inoltre, attraverso l'individuazione dell'impatto che gli elementi a rischio potrebbero subire in caso di evento, è possibile per ogni area evidenziare quale è lo scenario più gravoso e quali sono, appunto, le categorie più impattate. Risulta, inoltre, possibile anche declinare gli obiettivi specifici per ogni area ed individuare le misure più appropriate per la gestione del rischio.

Tale impostazione deriva dalle seguenti considerazioni:

- voler assicurare coerenza con la metodologia adottata dall'Autorità di bacino dell'Arno e applicata nel distretto dell'Appennino settentrionale al quale appartiene pressoché tutta la restante parte del territorio regionale non ricadente nel distretto padano (bacini del Reno, bacini regionali romagnoli e Marecchia-Conca);
- ritenere il metodo adeguato alle caratteristiche ed esigenze del territorio specifico in esame;



- lasciare in tal modo spazio al contributo degli stakeholders per una definizione di maggior dettaglio delle aree.

In particolare, le Aree a rischio significativo di livello regionale (aree omogenee) individuate per il territorio della Regione Emilia-Romagna ricadente nel distretto del Po sono di seguito elencate:

- 1) “area omogenea collina – montagna”;
- 2) “area omogenea pianura - corsi d’acqua naturali di pianura”, non già ricompresi nelle ARS di distretto;
- 3) “area omogenea pianura – reticolo secondario di bonifica”, che comprende i comprensori di bonifica nell’ambito di pianura su cui hanno competenza i seguenti Consorzi: Consorzio di Bonifica di Piacenza, Parmense, dell’Emilia-Centrale, Burana, di Ferrara e il Consorzio di Bonifica della Renana, per limitate porzioni di territorio.

All’interno di tale ARS- area omogenea verranno trattate in modo particolare nel presente documento le seguenti sub-aree:

- bacino Burana – Po di Volano;
- area di influenza Nord Reno;
- area di influenza Ovest Reno,

in quanto il territorio afferente al bacino Burana – Po di Volano è risultato caratterizzato, dalle analisi effettuate a scala di distretto dall’Autorità di Bacino del fiume Po (di seguito meglio descritte), da un indice complessivo di rischio particolarmente significativo. Le restanti due aree, invece, sono evidenziate in quanto risultano potenzialmente inondabili per piene del fiume Reno, corso d’acqua ricadente in altra Unit of Management (IT1021) e su cui ha competenza una diversa Autorità di Bacino (Reno) nel distretto dell’Appennino Settentrionale.

Tali aree omogenee sono state identificate considerando prevalentemente le loro peculiarità fisico-ambientali, ponendo particolare attenzione al tipo di risposta idraulica che presentano quando vengono sollecitate dagli scenari definiti nelle mappe di pericolosità.

In secondo luogo sono stati considerati gli aspetti legati alla presenza antropica e alla loro distribuzione evidenziati dalla mappatura del rischio (popolazione, beni ambientali e storico-culturali, beni ed attività economiche, etc.).

Infine, in relazione alle misure specifiche di preparazione, le aree sono state individuate tenendo in considerazione anche la suddivisione del territorio in zone di allertamento (Figura 1), definite dal sistema di protezione civile come ambiti territoriali che costituiscono la base dell’organizzazione del sistema di allertamento in fase previsionale (fase attenzione) secondo criteri di natura idrografica, meteorologica, orografica ed amministrativa.

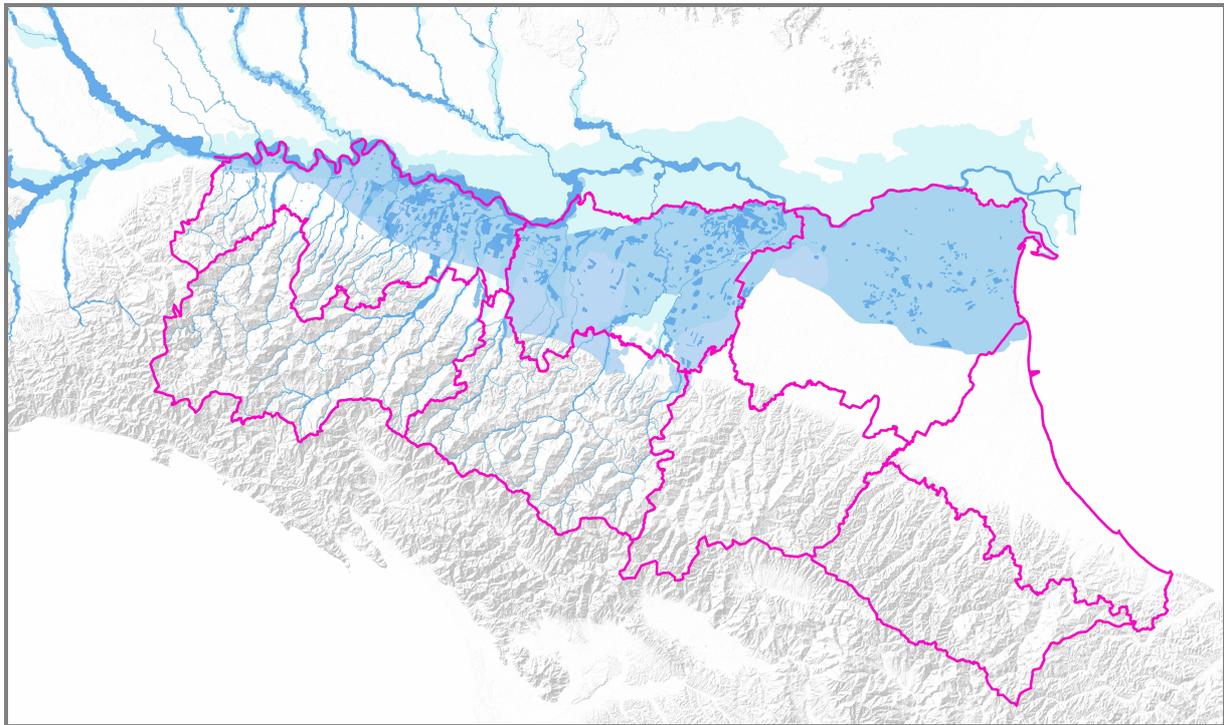


Figura 1 – Rappresentazione delle aree di allertamento e dell'estensione delle aree potenzialmente allagabili del reticolo principale e secondario collinare montano e di bonifica nella porzione del distretto padano ricadente in Regione Emilia-Romagna

Per ogni area, mediante il lavoro già concluso con la redazione delle mappe e dei dati relativi, sono disponibili le informazioni relative a popolazione, beni ambientali, beni culturali ed attività produttive secondo le categorie di elementi esposti espressamente richiamati dal D.Lgs. 49/2010. Mediante questi dati è possibile quindi stabilire il “peso” che gli elementi di ogni area (o porzione di essa) assumono rispetto appunto al rischio idraulico a cui sono soggetti. Di conseguenza è possibile anche definire il danno atteso per categoria ed orientare quindi le misure necessarie per fronteggiarlo.

All'interno di ciascuna area omogenea è comunque possibile far emergere nodi idraulici particolarmente critici o specifici, che necessitano di misure ad hoc, ulteriori rispetto a quelle individuate per l'ambito e da dettagliare anche con il contributo degli attori e degli enti competenti locali. A tale proposito si mantiene come riferimento il metodo adottato dall'Autorità di Bacino del fiume Po per l'analisi delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni che si basa sulla suddivisione dell'intero bacino in celle di lato 1kmx1km (unità di analisi), per ciascuno dei quali sono calcolati 4 sub-indici:

- sub-indice popolazione: sommando la popolazione presente nella cella ed assegnando un peso decrescente se residente in area allagabile frequente, poco frequente e rara, il tutto normalizzato con il max della popolazione rilevata tra tutte le celle del distretto;
- sub-indice tessuto residenziale e produttivo: somma delle superfici di tessuto residenziale e produttivo (solo D4) presenti in classi di rischio R4, R3 e R2 assegnando un peso decrescente da R4 a R2 e dividendo per la superficie della cella;
- sub-indice strade e ferrovie principali: somma delle lunghezze strade e ferrovie principali presenti per gli scenari P3, P2 e P1 assegnando un peso decrescente da P3 a P1 e dividendo per la lunghezza rilevata tra tutte le celle del distretto;
- sub-indici aree allagate da più ambiti: somma delle superfici di allagamento sovrapposte assegnando un peso crescente all'aumentare delle sovrapposizioni di allagamenti derivanti da ambiti diversi e dividendo per la superficie della cella.



Dalla somma di questi sub-indice si è calcolato il valore dell'indice che caratterizza ogni singola unità di analisi.

Di seguito una descrizione sintetica delle aree individuate, sottolineando che le ARS sono suscettibili di modifiche o integrazioni a seguito della fase partecipativa che si terrà nel corso del 2015.

1.1. ARS "Area omogenea collina – montagna"

Con tale ambito si intende quella parte dei bacini idrografici che concorrono alla formazione delle piene e ricomprendono le porzioni collinari-montane del territorio regionale, non densamente abitate e caratterizzate da una buona naturalità del reticolo e dell'ambiente circostante.

Qui si manifestano le tipiche dinamiche morfologiche e idrauliche dei torrenti appenninici (che avvengono con notevoli movimenti di massa e con modifiche a volte rilevanti dell'assetto dei corsi d'acqua), ove le aree soggette ad "alluvioni" divengono non solo quelle interessate da fenomeni di natura idraulica (esondazioni) ma anche quelle in cui l'evento dominante è di tipo geomorfologico (dinamica fluviale), compresi i casi in cui si manifestino modifiche alla morfologia d'alveo e al territorio circostante (ad esempio i depositi alluvionali terrazzati soggetti a fenomeni di erosione importanti con una certa frequenza; la modifica o la repentina formazione di conoidi alluvionali generati da debris flow; ecc.) senza che quest'ultimo sia necessariamente interessato da allagamenti temporanei.

Nel reticolo idrografico di montagna i fenomeni di dissesto che predominano e il relativo stato di rischio per la popolazione e i beni sono collegati, infatti, prevalentemente alla dinamica torrentizia e dei versanti.

In tale contesto, sono proprio le valli, i fondavalli e i terrazzi fluviali, cioè le aree più prossime a fiumi e torrenti ad essere occupate e interessate dalle attività antropiche, sia per via di una più semplice morfologia che per la vicinanza dell'acqua.

Si tratta, tuttavia, di aree nelle quali i tempi di corrivazione sono brevi e ridotti e le piene si formano in modo repentino, con elevato trasporto solido al fondo e in sospensione.

Le criticità prevalenti che manifestano tali aree sono da ricondurre principalmente all'interferenza del reticolo idrografico secondario-minore con gli abitati, che per lo più si trovano ad occupare gli spazi fluviali; non secondaria è, inoltre, la presenza di aree industriali, commerciali e agricole e di infrastrutture, che assumono la valenza di strategicità in relazione al fatto che possono costituire via d'accesso unica ad un dato nucleo abitato o produttivo. Va inoltre evidenziata la difficoltà di gestione dell'evento in tempo reale, dovuta proprio ai tempi molto ristretti che possono intercorrere tra la previsione della precipitazione e la formazione dei picchi di piena; in tali aree, inoltre, la rete di misura e monitoraggio è spesso insufficiente e non uniformemente distribuita lungo le aste fluviali.

I problemi sono, pertanto, di tipo locale, ma riproducibili in un settore regionale così ampio ed esteso, (di fatto, da Piacenza a Rimini) e, quindi, trasversale rispetto all'appartenenza ai due diversi distretti, padano e dell'Appennino settentrionale, dall'aver ritenuto di dover approcciare il tema della gestione del rischio quanto meno a livello regionale.

L'ARS relativa all'ambito collinare-montano del distretto padano interessa quattro Province: Piacenza, Parma, Reggio - Emilia e Modena.

I corsi d'acqua appartenenti a questa ARS, rappresentati nelle mappe di pericolosità e di rischio di alluvione e a cui vanno riferiti gli obiettivi generali e specifici e le misure descritte nei paragrafi successivi, sono indicati nella tabelle seguenti, distinte per le quattro Province interessate.

Denominazione ca	Tratto presente in cartografia
Bardonezza	da m. fino a confl. Po
Lora - Carogna - Rio cavo	da m. fino a confl. Po
Rio Torto - Rio Lora	da m. fino a confl. Carona



Rio del Volta	da m. fino a confl. Lora
Carona Boriacco	da m. fino a confl. Po
Tidone	da m. fino a confl. in Po
Lisone	da m. fino a confl. Tidone
Chiarone	da m. fino a confl. Tidone
Tidoncello Merlingo	da m. fino a confl. Tidone
Tidoncello Sevizzano	da m. fino a confl. Tidoncello Merlingo
Luretta	da m. fino a confl. in Tidone
Luretta Monteventano	da m. fino a confl. in Luretta
Loggia - Gondore	da m. fino a confl. in Po
Trebbia	da m. fino a fasce PAI
Cernusca	da m. fino a confl. Trebbia
R. Dorba	da m. fino a confl. Trebbia
T. Dorba	da m. fino a confl. Trebbia
Bobbio	da m. fino a confl. Trebbia
Carlone	da m. fino a confl. Trebbia
Curiasca	da m. fino a confl. Trebbia
Aveto	da m. fino a confl. in Trebbia
Boreca	da m. fino a confl. in Trebbia
Perino	da m. fino a confl. in Trebbia
Perocassano	da m. fino a confl. Perino
Verogna	da m. fino a confl. Perino
Trebbiola-Rifiuto-Colatore Diversivo Ovest	da m. fino a confl. in Trebbia
Nure	da m. fino a fasce PAI
Lavaiana	da m. fino a confl. Nure
Lardana	da m. fino a confl. in Nure
Grondana	da m. fino a confl. Nure
Riglio	da m. fino a confl. in Chiavenna
Ogone	da m. fino a confl. in Riglio
Vezzeno	da m. fino a confl. in Riglio
Rossello	da m. fino a confl. Vezzeno
Chero	da m. fino a confl. in Chiavenna
Chiavenna	da m. fino a fasce PAI
Ottessola	da m. fino a confl. Chiavenna
Rimore	da m. fino a confl. in Chiavenna
Arda	da m. fino a fasce PAI
Lubiana	da m. fino a confl. Arda
Grattarolo	da m. fino a confl. in Ongina
Ongina	da m. fino a fasce PAI
Staffora	monte - da confine PC e confine PC
Stirone	da m. fino a fasce PAI
Borla	da m. fino a confl. In Stirone
Stirone Rivarolo	da m. fino a confl. in Stirone

Tabella 1 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Piacenza

Denominazione ca	Tratto presente in cartografia
Stirone	da m. fino a fasce PAI
Stirone Rivarolo	da m. fino a confl. in Stirone
Ghiara	da m. fino a confl. in Stirone
Parola	da m. fino a confl. in Rovacchia
Rovacchia	da m. fino a confl. In Stirone
Rovacchiotto	da m. fino a confl. in Rovacchia
Fossaccia Scannabecco	da m. fino a confl. in Taro
Recchio	da m. fino a confl. in Taro
Ceno	da m. fino a confl. in Taro
Pessola	da m. fino a confl. In Ceno
Cenedola	da m. fino a confl. In Ceno
Noveglia	da m. fino a confl. In Ceno
Lecca	da m. fino a confl. In Ceno
Taro	da m. fino a fasce PAI
Scodogna	da m. fino a confl. In Taro
R. Manubiola	da m. fino a confl. In Taro
Dordone	da m. fino a confl. In Taro
Sporzana	da m. fino a confl. In Taro
Grontone	da m. fino a confl. In Taro
Mozzola	da m. fino a confl. In Taro
T. Manubiola	da m. fino a confl. In Taro
Tarodine	da m. fino a confl. In Taro
Gotra	da m. fino a confl. In Taro
Arcina	da m. fino a confl. In Gotra
Lubiana	da m. fino a confl. In Taro
Pelpirana	da m. fino a confl. In Taro
Flana	da m. fino a confl. In Taro
Baganza	da m. fino a fasce PAI
Cinghio	da m. fino a confl. In Baganza
Parma	da m. fino a fasce PAI
Masdone	da m. fino a confl. In Enza
Parmozza	da m. fino a confl. In Parma
Bratica	da m. fino a confl. In Parma
R. delle Zolle	da m. fino a confl. In Enza
Termina	da m. fino a confl. In Enza
Termina di Castione	da m. fino a confl. In Termina
Termina di Torre	da m. fino a confl. In Termina
Bardea	da m. fino a confl. In Enza
Cedra	da m. fino a confl. In Enza
Enza	da m. fino a fasce PAI
Citronia	da m. fino a confl. T. Ghiara

Tabella 2 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Parma



Denominazione ca	Tratto presente in cartografia
Enza	da m. fino a fasce PAI
Tassobbio	da m. fino a confl. In Enza
Rio Maillo	da m. fino a confl. In Tassobbio
Lonza	da m. fino a confl. In Enza
Andrella	da m. fino a confl. In Enza
Liocca	da m. fino a confl. In Enza
Modolena	da m. fino a confl. In Crostolo
Quaresimo	da m. fino a confl. In Modolena
Enzola	da m. fino a confl. Cavo Cava
Scadino	
delle Carole	
Formica	
Monticelli	da m. fino a confl. In Quaresimo
Bianello	da m. fino a confl. In Quaresimo
Da corte	da m. fino a confl. In Quaresimo
Campola	da m. fino a confl. In Crostolo
Crostolo	da m. fino a fasce PAI
Acqua Chiara	da m. fino a confl. in Rodano-Canalazzo Tassone
Lodola-Rodano-Canalazzo Tassone	da m. fino a confl. In Crostolo
Tresinaro	da m. fino a confl. In Secchia
Lucola	da m. fino a confl. In Secchia
Ozola	da m. fino a confl. In Secchia
Riarbero	da m. fino a confl. In Secchia
Canal Cerretano	da m. fino a confl. In Secchia
Secchiello	da m. fino a confl. In Secchia
Spirola	da m. fino a confl. In Secchia
Secchia	da m. fino a fasce PAI
Dolo	da m. fino a confl. Secchia

Tabella 3 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Reggio Emilia

Denominazione ca	Tratto presente in cartografia
Secchia	da m. fino a fasce PAI
Dolo	da m. fino a confl. Secchia
Vallurbana	da m. fino a confl. Secchia
Pescarolo	da m. fino a confl. Secchia
Costa	da m. fino a confl. Secchia
Ghiaia	da m. fino a confl. Secchia
Alegara	da m. fino a confl. Secchia
Rossenna	da m. fino a confl. Secchia
Mocogno	da m. fino a confl. Rossenna
Cogorno	da m. fino a confl. Rossenna
Dragone	da m. fino a confl. Dolo
Panaro	da m. fino a fasce PAI

Vallecche-Zaccone	da m. fino a confl. Panaro
Fascara	da m. fino a confl. Panaro
Torto	da m. fino a confl. Panaro
Lerna	da m. fino a confl. Panaro
Dardagnola	da m. fino a confl. Leo
Leo	da m. fino a confl. Panaro
Dardagna	da m. fino a confl. Leo
Scoltenna	da m. fino a confl. Panaro
Vesale	da m. fino a confl. Scoltenna
Vesale-Becco	da m. fino a confl. Scoltenna
Perticara	da m. fino a confl. Scoltenna
Tagliole	da m. fino a confl. Scoltenna
T. Pozze - R. San Rocco	da m. fino a confl. Scoltenna
R. Acquicciolo	da m. fino a confl. Scoltenna
Fellicarolo	da m. fino a confl. Leo
Ospitale	da m. fino a confl. Leo
Fossa di Spezzano	da m. fino a confl. Secchia
Grizzaga	da m. fino a confl. Tiepido
Tiepido	da m. fino a fasce PAI
T. Tiepido - T. Valle	da m. fino a confl. Tiepido
Nizzola	da m. fino a confl. Panaro
Guerro	da m. fino a confl. Panaro
Traino	da m. fino a confl. Guerro
Ghiaie	da m. fino a confine Provincia MO_BO
Ghiaietta	da m. fino a confine Provincia MO_BO
Presana	da m. fino a confl. Ghiaietta

Tabella 4 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Modena

1.2. ARS “Area omogenea pianura - Corsi d’acqua naturali di pianura”

L'ARS fa riferimento ai tratti dei corsi d’acqua emiliani affluenti di destra del Fiume Po caratterizzati dalla presenza di porzioni significative arginate, per i quali sussiste il rischio di sormonto e residuale, e ad alcuni restanti corsi d’acqua naturali che hanno origine nella media montagna e confluiscono, dopo un breve percorso, nel Po.

L'ARS regionale si estende pertanto su tutti i corsi d’acqua facenti parte del distretto padano ricadenti in Regione Emilia-Romagna, nel loro tratto di pianura, ad esclusione di quelli ricompresi in ARS di livello distrettuale (Fiume Secchia, Fiume Panaro, Torrente Enza, Torrenti Parma-Baganza; Torrente Arda, asta di Po e delta). Partendo da ovest ed andando verso est, si trovano le seguenti aste che costituiscono Aree a Rischio potenziale Significativo regionali: Tidone, Trebbia, Nure, Chiavenna (con i suoi affluenti Riglio e Chero), Ongina, Taro (con i suoi affluenti Recchio, Rio Grande e Stirone, col proprio affluente Rovacchia), Crostolo.

I corsi d’acqua sopra elencati scorrono nelle province di Piacenza e Parma, tranne il Crostolo che è in provincia di Reggio Emilia, e possono essere sostanzialmente distinti in due gruppi:

- corsi d’acqua naturali caratterizzati da un bacino montano significativo che diventano arginati per lunghi tratti, quali Tidone, Ongina, Stirone, Taro;
- corsi d’acqua che nascono in collina o media montagna, arginati solo in parte, limitatamente al tratto di confluenza o localmente, interessati da un regime di precipitazioni intense di entità più modesta rispetto ai precedenti, quali Nure, Chiavenna, Ongina, Stirone, Crostolo, ecc..



Nel primo caso, la criticità maggiore è costituita dalla presenza di argini continui, che possono rappresentare problemi di sormonto e/o sifonamento-rottura (rischio residuale); i corsi d'acqua appartenenti al secondo gruppo presentano spesso sezioni non del tutto adeguate al transito delle maggiori piene, con pericolo di inondazione per gli insediamenti circostanti.

Un caso a parte è rappresentato dal Fiume Trebbia, che pur presentando un bacino montano analogo a quelli dei corsi d'acqua del primo gruppo, ha un tratto arginato limitato in prossimità della confluenza e manifesta le criticità più rilevanti nell'interazione con le infrastrutture presenti sotto il profilo della dinamica geomorfologica.

1.3. ARS "Area omogenea pianura – reticolo secondario di bonifica"

La porzione del distretto padano che ricade nel territorio della Regione Emilia-Romagna è caratterizzata, nella sua parte più a nord, tra le pendici della pedecollina (che è limitata dalla via Emilia) e gli argini di Po, in pianura, dalla presenza di una fitta rete di canali artificiali di bonifica che assolvono funzione di scolo, di irrigazione o promiscua. Ai canali si accompagna un sistema complesso di opere, la cui gestione è affidata ai 6 Consorzi di Bonifica che hanno competenza sui rispettivi comprensori (di Piacenza, Parmense, dell'Emilia-Centrale, Burana, della Pianura di Ferrara, Renana, quest'ultimo in piccola parte): si tratta di chiaviche, botti, impianti idrovori, paratie, casse di espansione, bacini, argini, etc. La complessità del sistema è accresciuta dal fatto che la rete è strettamente interconnessa con il reticolo principale e, in alcuni casi, con il reticolo secondario e minore naturale.

I canali di bonifica che interessano il territorio regionale, realizzati a cavallo tra il XIX ed il XX secolo con finalità territoriali molto diverse rispetto alle esigenze attuali, risultano sostanzialmente progettati, per lo più, per eventi caratterizzati da tempi di ritorno non superiori a circa 25-50 anni e attraversano, oggi, territori che sono passati nel corso degli anni da un uso tipicamente agricolo a un denso sfruttamento, con presenza di centri e nuclei abitati importanti ed altrettanto importanti realtà produttive e agricole.

Per tempi di ritorno superiori ai 50 anni la rete risulta, a meno di alcuni casi, insufficiente in modo generalizzato, con allagamenti diffusi su porzioni molto ampie del territorio e ristagnamenti maggiori nelle zone depresse.

Nonostante gli innumerevoli interventi effettuati, l'adeguamento strutturale di tale reticolo idrografico, nella sua complessità, non ha potuto seguire la rapida evoluzione urbanistica degli ultimi 50 anni e si valuta che, salvo alcuni collettori e dorsali principali, la capacità di scolo della rete sia rimasta invariata o addirittura sia diminuita.

La sintesi della mappatura della pericolosità per l'ambito reticolo secondario di pianura (RSP) è riportata in Figura 2.

La criticità dell'ambito di bonifica deriva anche dalla sua naturale conformazione attuale.

Le aree di pianura sono, come confermano i recenti dati del DTM Lidar (MATTM, 2008, risoluzione 1 punto/m²), zone a scolo e drenaggio difficoltoso, in cui le esondazioni si manifestano con velocità e tiranti idrici modesti, ma interessano amplissime porzioni di territorio con tempi di permanenza dell'acqua raramente inferiori alle 24 ore (Figura 3).

Anche i canali di bonifica, come i corsi d'acqua principali, scorrono pensili rispetto al piano di campagna e confluiscono nel reticolo naturale in modo regolato.

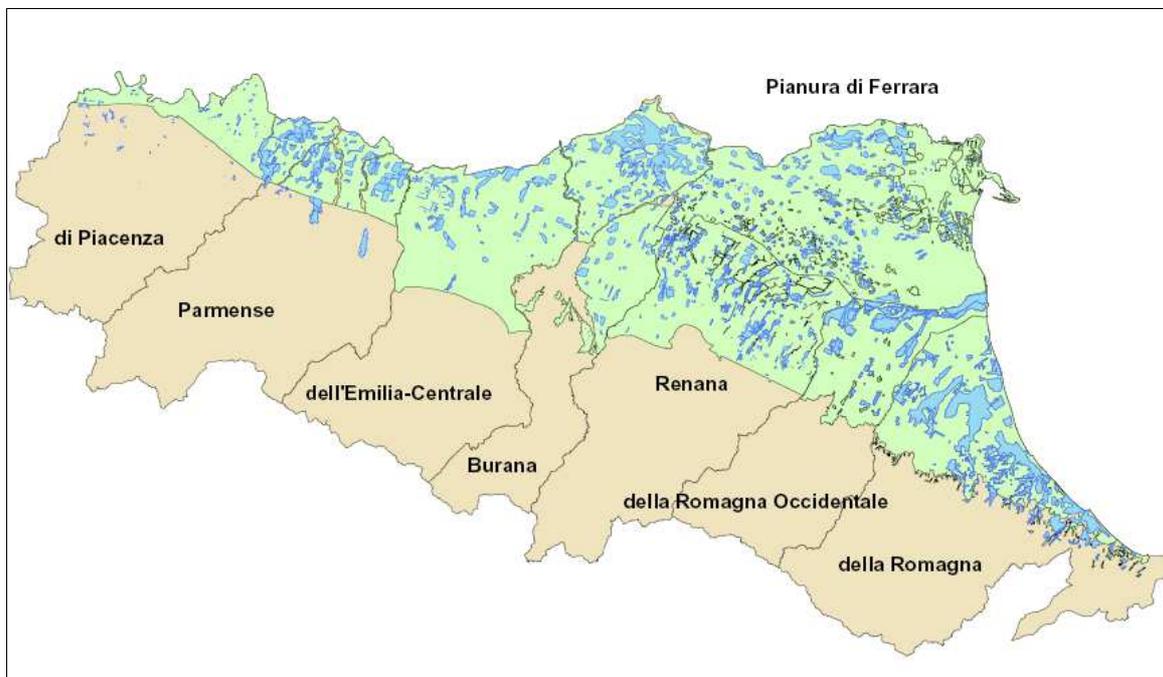


Figura 2 - Carta delle aree allagate o allagabili nel settore di pianura emiliano-romagnolo interessato dal reticolo idrografico artificiale (in azzurro, le aree caratterizzate da inondazioni frequenti, di tipo F, le poco frequenti (PF) in verde).



Figura 3 - Rilievo aereo delle aree interessate dagli allagamenti a seguito dell'evento del 14 maggio del 1996 (Comprensorio di bonifica Burana)



La pianura è, inoltre, interessata dal fenomeno della subsidenza (rappresentato in Figura 4): ove la velocità di abbassamento della superficie topografica raggiunge i massimi valori (dell'ordine delle decine di millimetri/anno) si può, come è ovvio aspettarsi, avere un importante condizionamento anche sull'efficienza del reticolo artificiale e delle opere ad esso correlate.

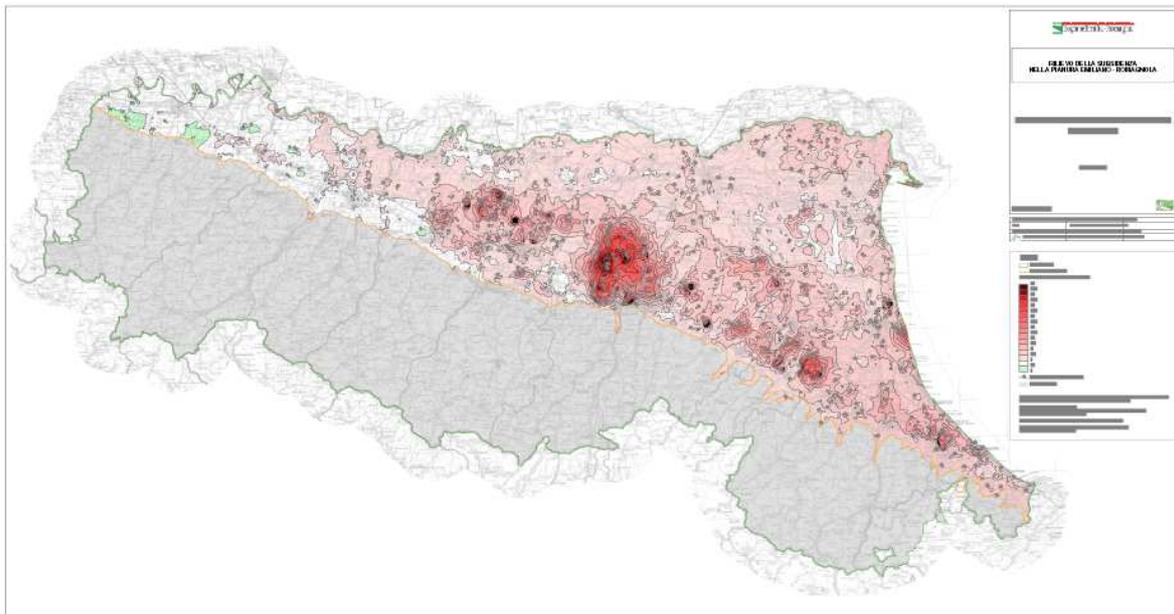


Figura 4 - Distribuzione delle aree con la maggiore velocità di abbassamento (in rosso) nella pianura emiliano-romagnola (ARPA, rilevamento 2006-2011)

Data l'enorme valenza economica delle aree di pianura nel contesto regionale, l'importante funzione assolta dalla rete secondaria di pianura e la criticità intrinseca al sistema, si ritiene fondamentale e strategico affrontare il tema della valutazione e gestione del rischio di alluvione in tale ambito in modo omogeneo e trasversale, senza sostanziali differenze tra distretto padano e dell'Appennino settentrionale.

All'interno dell'ARS di pianura così individuata ricadono tre importanti aree che sono tenute distinte, come detto in premessa:

- bacino Burana – Po di Volano;
- Area di influenza ovest Reno;
- Area di influenza nord Reno.

Il Bacino Burana - Po di Volano

All'interno dell'area omogenea di pianura, merita una descrizione a sé, in quanto ritenuto caso significativo e meritevole di attenzione, il bacino Burana – Po di Volano, che occupa la porzione sud - est del distretto padano e interessa quasi integralmente la Provincia di Ferrara.

Il bacino è composto da due sottobacini:

- Burana;
- Po di Volano.

Il primo è limitato ad est dal mare Adriatico, a sud dall'argine sinistro del fiume Reno, facente parte del distretto dell'Appennino Settentrionale, a ovest dal fiume Panaro, a nord dagli argini maestri di Po (Figura 5). Al suo interno scorre anche il Cavo Napoleonico, importante e strategica opera idraulica,



avente la funzione di scolmare, in caso di necessità, le piene del Reno in Po, sfruttandone un vecchio ramo abbandonato.

Il sotto-bacino Burana, posto nel settore ovest del bacino idrografico è, invece, delimitato dai fiumi Secchia e Panaro, rispettivamente ad ovest e ad est, e dal Po a nord, che scorre in tale tratto in Regione Lombardia.

I corsi d'acqua principali del bacino, aventi non solo funzione di regolazione delle piene, ma anche di via navigabile (costituendo, alcuni di essi, l'idrovia ferrarese), sono il Canale Emissario di Burana, il Canale Boicelli, il Po di Primaro, il Po di Volano, il Canale Navigabile, su cui ha competenza il Servizio Tecnico Bacino Po di Volano e della Costa della Regione Emilia-Romagna (Figura 5).

Accanto ai corsi d'acqua cosiddetti "principali", il territorio è caratterizzato da una fitta e capillare rete di canali di bonifica e relative opere idrauliche, la cui gestione è affidata al Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, nel sottobacino Po di Volano, e al Consorzio di Bonifica Burana nella restante parte dell'area. I due sistemi di bonifica sono tra loro interconnessi mediante tre importanti strutture: la Botte Napoleonica, l'impianto Pilastresi, l'impianto Santa Bianca, tutte situate nel Comune di Bondeno, nodo idraulico strategico, chiusura dei bacini di scolo di bonifica tra i fiumi Secchia e Panaro.

Le caratteristiche del bacino Burana – Po di Volano possono essere così sintetizzate:

- è completamente pianeggiante;
- i corsi d'acqua esterni (Po Grande, Po di Goro, Panaro, Reno e Secchia) si presentano pensili;
- i corsi d'acqua interni sono anch'essi pensili sul piano campagna, ma scendono a quote inferiori rispetto ai precedenti;
- il sistema è caratterizzato da una spiccata multifunzionalità;
- molteplici sono le opere idrauliche di regolazione e gestione del sistema (Figura 6);
- il 40% circa del territorio si trova a quote inferiori rispetto al livello medio mare (Figura 7 e Figura 8);
- la conformazione altimetrica è in continua evoluzione a causa della subsidenza;
- le piene sono generate prevalentemente da scolo artificiale (> 75%);
- sono presenti al suo interno aree ad elevata valenza ambientale (Parco delta del Po / Valli di Comacchio / Sacca di Goro).

All'interno del bacino insistono nodi idraulici importanti (Valpagliaro, Conca di Pontelagoscuro, Botte Napoleonica, solo per citarne alcuni).

La gestione idraulica del sistema è piuttosto articolata e complessa. Si sottolinea, infatti, che:

- $\frac{3}{4}$ delle immissioni nel reticolo idrografico principale sono regolate;
- molteplici sono le interazioni con il reticolo scolante della bonifica
- è necessaria una attenta gestione delle manovre idrauliche, considerati i tempi di risposta del sistema.

A ciò si aggiunge il fatto che, come già accennato, all'interno del bacino convivono e coesistono diverse funzioni: non solo la navigazione, lo scolo e l'irrigazione, ma anche importanti attività legate alla valenza ambientale del territorio e all'uso ricreativo. A tale mosaico di usi corrisponde un'altrettanto complessa rete di Enti aventi diverse competenze: l'Agenzia Interregionale per il Po (AIPO) per la parte di navigazione (di cui ha competenza esclusiva), di scolo e irrigua (accanto ai Consorzi di Bonifica); il Servizio Tecnico di Bacino regionale, gestore della rete principale del bacino sopra elencata; l'Ente parco, la Provincia, i Comuni, le Associazioni per gli usi ricreativi e ambientali.



Tale quadro implica la necessità da un lato di attivare protocolli di intesa tra enti per la gestione del sistema e, in particolare, delle emergenze, dall'altro di poter disporre di attendibili modelli previsionali meteo e idrologici e di modelli idraulici di propagazione delle piene.

Oltre ai problemi derivanti, inoltre, dalle precipitazioni localizzate sul bacino e dalla conseguente incapacità del reticolo di bonifica di veicolarle, può verificarsi il caso di sormonto e/o rottura arginale dei corsi d'acqua naturali che fanno da confine al comprensorio: il Po, il Secchia e il Panaro, ma anche il fiume Reno che presenta proprio nel tratto che va da Sant'Agostino (da cui si dirama lo scolmatore di Reno) al ponte del Gallo, una elevata criticità dovuta all'inofficiosità dell'alveo al transitare di piene caratterizzate da tempo di ritorno di poco superiore a cinquanta anni, come dimostrano le mappe della pericolosità relative al corso d'acqua elaborate dall'Autorità di Bacino del Reno, competente sul corso d'acqua (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>). La possibilità che il Reno invada i territori posti in sinistra idraulica, sia per sormonto e rottura/sifonamento dei corpi arginali, notevolmente pensili sul piano campagna, che in caso di attivazione dello sfioratore del Gallo, posto in omonima località, in Comune di Poggio Renatico, impone la necessità di attivare stretti rapporti di coordinamento, collaborazione e intesa istituzionale tra le due Autorità di Bacino competenti (del Po e del Reno), i due distretti idrografici, padano e dell'Appennino Settentrionale, i Servizi Tecnici di Bacino (del Reno e Po di Volano e della Costa), i Consorzi di Bonifica già citati, anche allo scopo di pervenire alla definizione di protocolli per la gestione delle opere idrauliche: Cavo, sfioratore del Gallo, reticolo di bonifica ricevente, etc.

Ulteriore caratteristica di tale area del distretto padano, che la rende particolare rispetto ad altre, è quella di essere frequentemente soggetta anche a fenomeni di ingressione marina. Tale tema non viene trattato in questa sede in quanto l'ambito costiero è oggetto di specifica ARS di livello distrettuale.

Le criticità del sistema descritte sono state d'altronde evidenti anche a seguito del sisma del 2012, che si è verificato proprio nell'area di pianura ferrarese, modenese e reggiana, in conseguenza del quale è stato necessario elaborare uno specifico Piano di Emergenza (approvato con Decreto del Commissario delegato n. 151/2012) per far fronte alla ridotta funzionalità degli impianti di bonifica danneggiati dal sisma stesso.

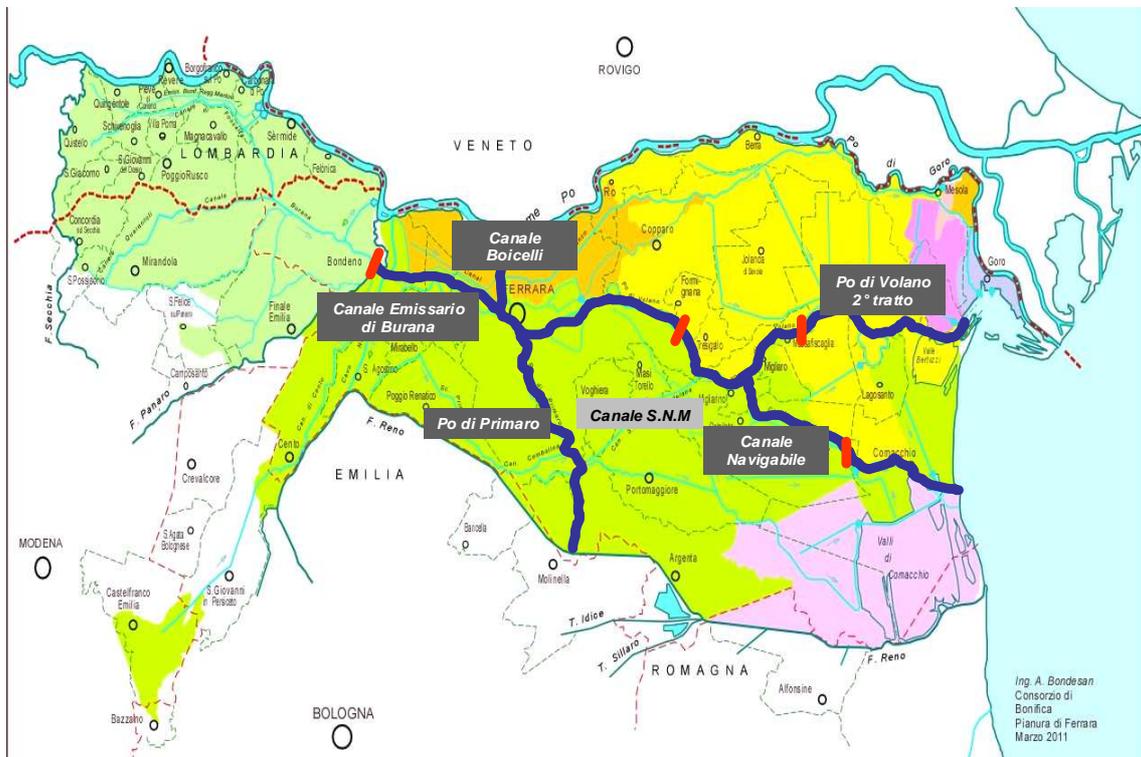


Figura 5 – Bacino Burana – Po di Volano: reticolo principale

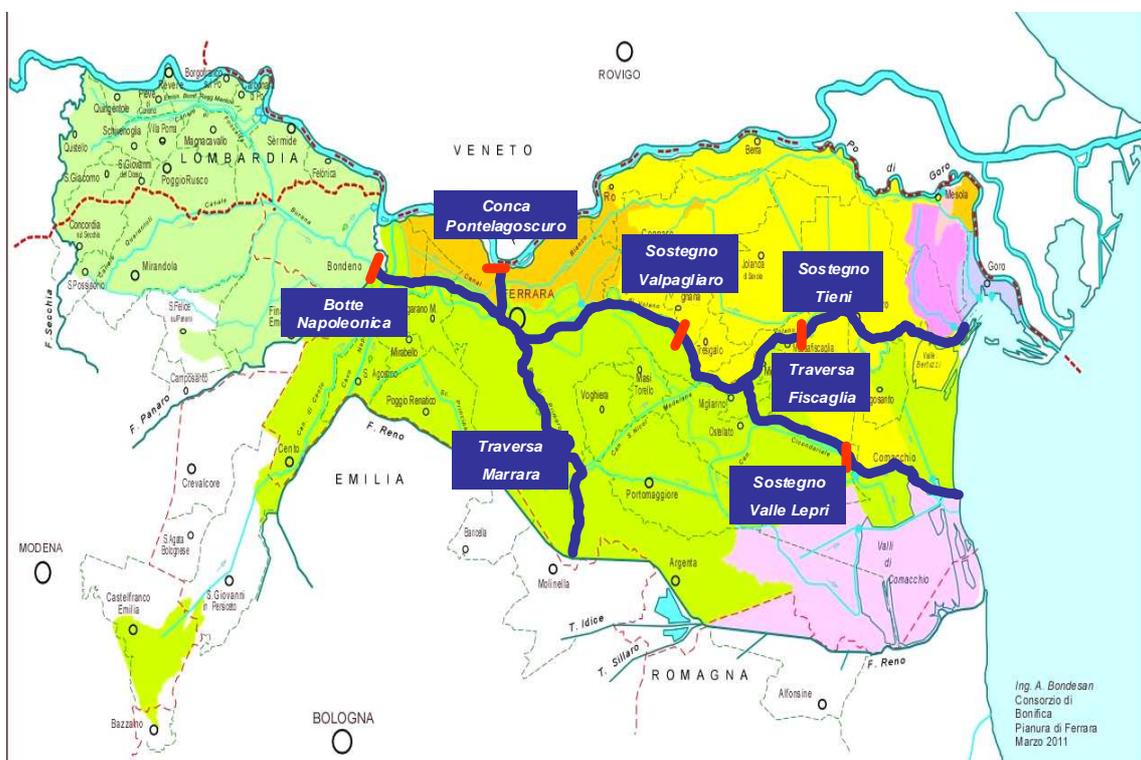


Figura 6 – Bacino Burana – Po di Volano: principali manufatti idraulici

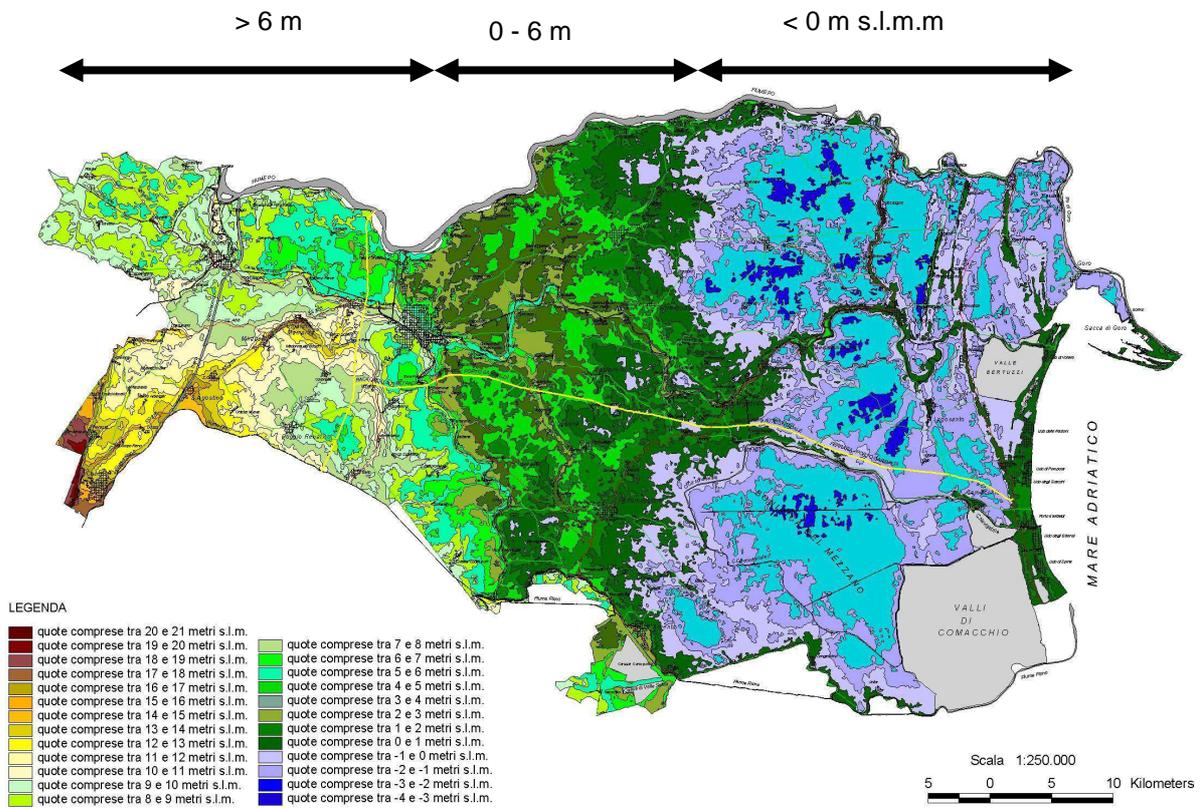


Figura 7 – Bacino Burana – Po di Volano: altimetria



Figura 8 – Bacino Burana – Po di Volano: territorio soggiacente il livello marino



Area di influenza Nord Reno

Si tratta di una parte significativa del bacino idrografico Po di Volano, adiacente al corso del fiume Reno in sinistra idrografica, che può essere interessata da esondazioni in caso di piene del fiume Reno stesso. Tali aree ricadono da un punto di vista strettamente amministrativo nel distretto padano (in quanto il confine del distretto dell'Appennino settentrionale si colloca proprio sul piede esterno sinistro dell'argine di Reno), ma sono fortemente influenzate dalla dinamica fluviale e dalla gestione degli eventi alluvionali del Reno (Figura 9).

Area di influenza Ovest Reno

L'area di influenza ovest Reno (in verde nell'immagine sottostante) interessa la porzione di territorio in sinistra idraulica del fiume Reno e si estende principalmente tra la confluenza del torrente Samoggia (affluente in sinistra idrografica del fiume Reno) e lo Scolmatore di Reno (Figura 9), opera idraulica che mette in comunicazione il Reno con il Po, avente funzione di laminazione delle piene di Reno. Tale area ricade, da un punto di vista amministrativo, all'interno del distretto padano e, in particolare, dei Consorzi di Bonifica Burana (nella porzione più a sud) e Pianura di Ferrara (nella parte più a nord), come rappresentato in Figura 10.

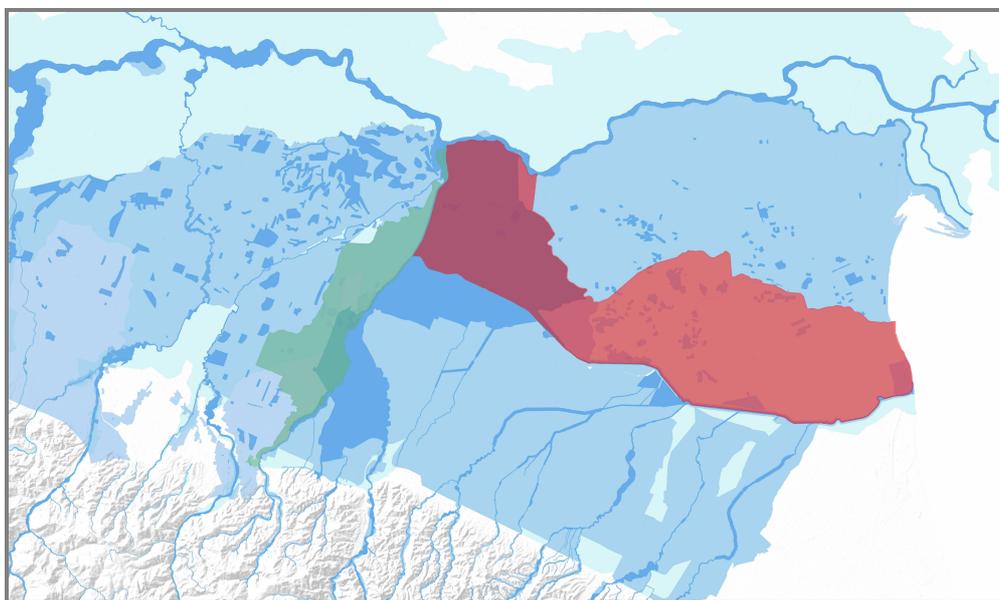


Figura 9 – Rappresentazione delle aree di influenza Nord Reno (in rosso) e ovest Reno (in verde) ricadenti nel distretto, potenzialmente interessate da esondazioni sia del Reno che del reticolo artificiale di bonifica.

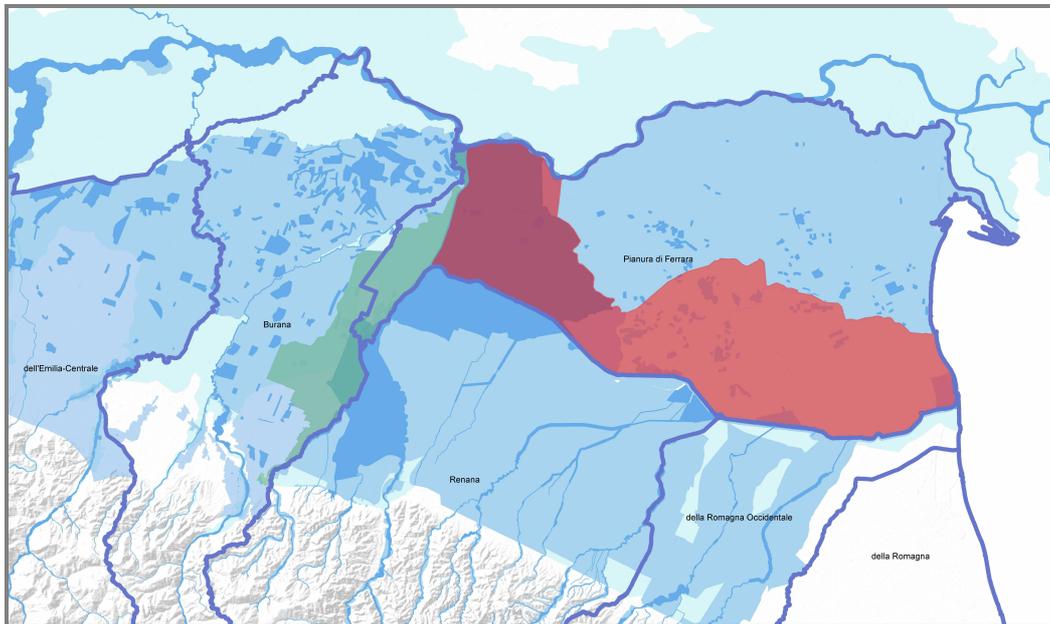


Figura 10 – Rappresentazione delle aree di influenza Nord Reno (in rosso) e ovest Reno (in verde) e dei confini dei Consorzi di Bonifica interessati.

2. Analisi delle mappe di pericolosità e diagnosi di criticità

Come descritto nei paragrafi che precedono, le Aree a rischio potenziale significativo individuate per il territorio della Regione Emilia-Romagna ricadente nel distretto padano sono riconducibili alle seguenti aree omogenee:

- 1) “area omogenea collina – montagna”;
- 2) “area omogenea pianura - corsi d’acqua naturali di pianura”, non già ricompresi nelle ARS di distretto;
- 3) “area omogenea pianura – reticolo secondario di bonifica”.

La prima area differisce in modo sostanziale dalle altre due per le caratteristiche morfologiche, idrauliche e di uso del suolo, e conseguentemente per la distribuzione e densità della presenza antropica e di aree urbanizzate, le ultime due hanno caratteristiche morfologiche, idrauliche e di uso del suolo simili.

Per una migliore lettura si sono schematizzate le caratteristiche peculiari di ogni area omogenea e le criticità ad esse legate nella tabella che segue.

Le mappe della pericolosità sono consultabili alla pagina: www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni, accedendo alla sezione cartografia.

L’analisi delle criticità viene effettuata evidenziando i macrotemi prevalenti e riassunta per ciascuna delle ARS individuate nelle tabelle seguenti.

ARS "AREA OMOGENEA COLLINA – MONTAGNA"	
Caratteristica	CRITICITA'
<p>Area di formazione dei deflussi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'uso del suolo e le attività sui versanti influiscono sulle caratteristiche delle piene fluviali (aree agricole abbandonate, agricoltura meccanizzata, infrastrutture viarie e lifelines, bosco produttivo). ▪ Tempi di corrivazione ridotti. ▪ Reticolo idrografico denso e di vari ordini. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisposizione al dissesto ed all'erosione dei suoli, riduzione dei tempi di formazione dei deflussi, occlusione/mancato rispetto della rete scolante naturale minore e minuta per: aree agricole abbandonate, con accumulo/inefficiente drenaggio delle acque; agricoltura meccanizzata che porta ad assenza della regimazione idrica superficiale; occupazione della rete scolante naturale; mancata salvaguardia della vegetazione nelle sponde e scarpate; infrastrutture con attraversamenti del reticolo minore e minuto inesistenti o insufficienti. ▪ Criticità potenziali numerose e diffuse (attraversamenti di corsi d'acqua anche minori e minuti) difficoltà di sorveglianza e gestione. ▪ Le misure di emergenza e protezione civile si devono basare sulle previsioni meteo per avere tempi sufficienti all'attuazione, risentendo di un margine elevato di incertezza spaziale, temporale e di intensità.
<p>Aree pianeggianti disponibili per lo più nelle valli dove si concentrano le aree urbanizzate</p>	<p>Conflitto fra la necessità di spazi per l'uso antropico (urbanizzazioni e infrastrutture) e quella per la dinamica fluviale e i deflussi di piena</p>
<p>Corsi d'acqua a carattere torrentizio con energie e velocità anche elevate in aree vegetate:</p> <p>a) trasporto solido flottante e lapideo in sospensione e sul fondo</p> <p>b) fenomeni erosivi del fondo e delle sponde (dinamica laterale e verticale)</p>	<p>L'attuazione di misure resilienti (costo di gestione nullo o ridotto, auto mantenimento di un equilibrio dinamico della morfologia dell'alveo) per l'assetto dei corsi d'acqua è limitata dalla necessaria tutela di numerosi attraversamenti e degli insediamenti urbani limitrofi alle sponde.</p>
<p>Presenza di dighe</p>	<p>Conflitto tra i diversi usi dei volumi immagazzinati; complessità di gestione.</p>

ARS "AREA OMOGENEA PIANURA CORSI D'ACQUA NATURALI DI PIANURA"	
Caratteristica	CRITICITA'
<p>Corsi d'acqua naturali arginati con opere di 2a categoria e nella maggior parte pensili sul piano di campagna.</p>	<p>Oneri di manutenzione e sorveglianza, elevato rischio residuo connesso alla difesa tramite arginature continue.</p>
<p>Tracciato e sezione dei corsi d'acqua naturali derivanti da interventi di inalveazione, da drizzagni e opere di sistemazione idraulica che si sono succeduti nelle epoche storiche.</p>	<p>Condizioni di criticità e vulnerabilità idraulica in molti tratti.</p> <p>Officiosità idraulica variabile e in molti tratti insufficiente a transitare le piene.</p>



<p>Territorio sub-pianeggiante con modalità di inondazione complesse, regolate dalla presenza di rilevati di origine antropica, varchi o altre strutture di contenimento.</p>	<p>Evoluzione spaziale e temporale e intensità delle possibili inondazioni influenzata da molti fattori anche contingenti, necessità di approfondimento del tema per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.</p>
<p>Elevata densità antropica con alta concentrazione di infrastrutture e attività di rilevanza economica e sociale.</p> <p>Il sistema viario principale (stradale e ferroviario) di collegamento Nord –Sud Italia ricade in questo territorio.</p>	<p>Elementi esposti numerosi e diffusi.</p>
<p>Alta percentuale di territorio urbanizzato e territorio agricolo che utilizza nuovi sistemi di drenaggio.</p>	<p>Diminuzione della capacità di ritenzione delle acque con diminuzione dei tempi di corrivazione alla rete scolante artificiale e naturale e aumento dei picchi di piena.</p>
<p>Porzione sud e mediana dell'area soggetta negli ultimi 60 anni a forte subsidenza.</p>	<p>Alterazione delle pendenze corsi d'acqua che agisce negativamente sulle prestazioni di trasferimento delle piene.</p>

ARS “AREA OMOGENEA PIANURA - RETICOLO SECONDARIO DI BONIFICA”	
Caratteristica	CRITICITA'
<p>Territorio sub-pianeggiante con modalità di inondazione per celle idrauliche delimitate da rilevati e messe in comunicazione attraverso varchi o per sormonto dei rilevati. Funzionamento a “serbatoi in cascata”.</p>	<p>Evoluzione spaziale e temporale e intensità delle possibili inondazioni influenzata da molti fattori anche contingenti, necessità di approfondimento del tema per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.</p>
<p>Elevata densità antropica con alta concentrazione di infrastrutture e attività di rilevanza economica e sociale.</p> <p>Il sistema viario principale (stradale e ferroviario) di collegamento Nord –Sud Italia ricade in questo territorio.</p>	<p>Elementi esposti numerosi e diffusi.</p>
<p>Alta percentuale di territorio urbanizzato e territorio agricolo che utilizza nuovi sistemi di drenaggio.</p>	<p>Diminuzione della capacità di ritenzione delle acque con diminuzione dei tempi di corrivazione alla rete scolante artificiale e naturale e aumento dei picchi di piena.</p>
<p>Porzione sud e mediana dell'area soggetta negli ultimi 60 anni a forte subsidenza.</p>	<p>Alterazione delle pendenze corsi d'acqua che agisce negativamente sulle prestazioni di trasferimento delle piene.</p>
<p>Presenza di una complessa rete di canali di bonifica e relative opere (casse di espansione, impianti idrovori, chiaviche, etc).</p>	<p>Condizioni di criticità e vulnerabilità idraulica in molti tratti.</p> <p>Officiosità idraulica variabile e in molti tratti insufficiente a transitare le piene trentennali, in quasi tutti insufficiente per le piene duecentennali.</p>



BACINO BURANA – PO DI VOLANO	
Caratteristica	CRITICITA'
Presenza di una complessa rete di corsi d'acqua e di canali di bonifica tra loro interconnessi e relative opere (casce di espansione, impianti idrovori, chiaviche, etc	Gestione del sistema complessa e articolata. Sistema multifunzione. Rischio residuale. Rischio per crisi interna.
INFLUENZA NORD RENO	
Caratteristica	CRITICITA'
Tutte le caratteristiche dell'area Pianura.	Tutte le criticità dell'area Pianura.
Territorio ricadente in altra UoM: a) Altra UoM (ITN008) con autorità competente diversa: Autorità di bacino del Fiume Po. b) Ente gestore del reticolo secondario di pianura diverso: Consorzio di bonifica. c) Servizio Tecnico di Bacino diverso. d) Prefettura diversa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessità di definire accordi per estendere a quest'area misure preventive analoghe a quelle previste dai Piani di Assetto Idrogeologico e bacino dell' UoM del bacino del Reno ITI021. ▪ Coinvolgimento degli ulteriori consorzi. ▪ Necessità di coordinamento fra le Prefetture.
Presenza di manufatto idraulico (sfioratore), regolatore delle piene del Reno, in località Gallo .	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessità di definire accordi per estendere a quest'area misure preventive analoghe a quelle previste dai Piani di Assetto Idrogeologico e bacino dell' UoM del bacino del Reno ITI021. ▪ Coinvolgimento degli ulteriori consorzi. ▪ Necessità di coordinamento fra le Prefetture.
INFLUENZA OVEST RENO	
Caratteristica	CRITICITA'
Tutte le caratteristiche dell'area Pianura.	Tutte le criticità dell'area Pianura.
Territorio ricadente in altra UoM: a) Altra UoM (ITN008) con autorità competente diversa: Autorità di bacino del Fiume Po. b) Ente gestore del reticolo secondario di pianura diverso: Consorzio di bonifica. c) Servizio Tecnico di Bacino diverso. d) Prefettura diversa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessità di definire accordi per estendere a quest'area misure preventive analoghe a quelle previste dai Piani di Assetto Idrogeologico e bacino dell' UoM del bacino del Reno ITI021. ▪ Coinvolgimento degli ulteriori consorzi. ▪ Necessità di coordinamento fra le Prefetture.

3. Analisi delle mappe di rischio

Le mappe del rischio che interessano l'ARS Area omogenea collina – montagna” interessano circa 245 kmq in totale per circa 38'000 abitanti potenzialmente coinvolti e ricomprendono circa 23 impianti tecnologici potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale.

Seguono alcune tabelle che sintetizzano i dati derivanti dall'analisi delle mappe del rischio per le ARS regionali individuate:



Dati sintetici RSCM* distretto padano		
Numero aree		Sup.
R4	92	S>1ha (Smax circa 18ha)
R3	145	S>1ha

Dati sintetici RSCM* Pr. Piacenza RSCM		
	Numero aree	Sup.
R4	33	S>1ha (Smax circa 6ha)
R3	16	S>1ha

Dati sintetici RSCM* Pr. Parma RSCM		
Numero aree		Sup.
R4	50	S>1ha (Smax circa 18ha)
R3	74	S>1h

Dati sintetici RSCM* Pr. Reggio Emilia		
Numero aree		Sup.
R4	8 (su 84)	S>1ha (Smax circa 4,4 ha)
R3	19 (su 122)	S>1ha (Smax circa 6 ha)

Le mappe del rischio sono consultabili alla pagina: www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni, accedendo alla sezione cartografia.

(*RSCM: reticolo secondario collinare – montano)

4. Corpi idrici del PdGPO (2010) compresi nelle ARS

All'interno dell'ARS ambito collinare – montano sono compresi corpi idrici significativi, oggetto di studio e classificazione nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque (Regione Emilia Romagna, 2004) e del Piano di Gestione delle Acque del distretto padano PGA (attualmente in fase di adozione).

I corpi idrici individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, oggetto anche di mappatura ai sensi della Direttiva 2007/60/CE sono elencati nella tabelle seguenti, distinte nelle quattro Province interessate.

Denominazione corpo idrico	Tratto presente in cartografia
Bardonezza	da m. fino a confl. Po
Lora - Carogna - Rio cavo	da m. fino a confl. Po
Carona Boriacco	da m. fino a confl. Po
Tidone	da m. fino a confl. in Po
Luretta	da m. fino a confl. in Tidone
Luretta Monteventano	da m. fino a confl. in Luretta
Loggia - Gondore	da m. fino a confl. in Po

Trebbia	da m. fino a fasce PAI
Aveto	da m. fino a confl. in Trebbia
Boreca	da m. fino a confl. in Trebbia
Perino	da m. fino a confl. in Trebbia
Trebbiola-Rifiuto-Colatore Diversivo Ovest	da m. fino a confl. in Trebbia
Nure	da m. fino a fasce PAI
Lardana	da m. fino a confl. in Nure
Riglio	da m. fino a confl. in Chiavenna
Ogone	da m. fino a confl. in Riglio
Vezeno	da m. fino a confl. in Riglio
Chero	da m. fino a confl. in Chiavenna
Chiavenna	da m. fino a fasce PAI
Rimore	da m. fino a confl. in Chiavenna
Arda	da m. fino a fasce PAI
Grattarolo	da m. fino a confl. in Ongina
Ongina	da m. fino a fasce PAI
Staffora	monte - da confine PC e confine PC
Stirone	da m. fino a fasce PAI

Tabella 5 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Piacenza

Denominazione corpo idrico	Tratto presente in cartografia
Stirone	da m. fino a fasce PAI
Ghiara	da m. fino a confl. in Stirone
Parola	da m. fino a confl. in Rovacchia
Rovacchia	da m. fino a confl. In Stirone
Fossaccia Scannabecco	da m. fino a confl. in Taro
Recchio	da m. fino a confl. in Taro
Ceno	da m. fino a confl. in Taro
Pessola	da m. fino a confl. In Ceno
Cenedola	da m. fino a confl. In Ceno
Noviglia	da m. fino a confl. In Ceno
Lecca	da m. fino a confl. In Ceno
Taro	da m. fino a fasce PAI
Scodogna	da m. fino a confl. In Taro
R. Manubiola	da m. fino a confl. In Taro
Dordone	da m. fino a confl. In Taro
Sporzana	da m. fino a confl. In Taro
Mozzola	da m. fino a confl. In Taro
T. Manubiola	da m. fino a confl. In Taro
Tarodine	da m. fino a confl. In Taro
Gotra	da m. fino a confl. In Taro
Lubiana	da m. fino a confl. In Taro
Baganza	da m. fino a fasce PAI
Cinghio	da m. fino a confl. In Baganza
Parma	da m. fino a fasce PAI



Masdone	da m. fino a confl. In Enza
Parmozza	da m. fino a confl. In Parma
Bratica	da m. fino a confl. In Parma
R. delle Zolle	da m. fino a confl. In Enza
Termina	da m. fino a confl. In Enza
Termina di Castione	da m. fino a confl. In Termina
Termina di Torre	da m. fino a confl. In Termina
Bardea	da m. fino a confl. In Enza
Cedra	da m. fino a confl. In Enza

Tabella 6 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Parma

Denominazione corpo idrico	Tratto presente in cartografia
Enza	da m. fino a fasce PAI
Tassobbio	da m. fino a confl. In Enza
Rio Maillo	da m. fino a confl. In Tassobbio
Lonza	da m. fino a confl. In Enza
Andrella	da m. fino a confl. In Enza
Liocca	da m. fino a confl. In Enza
Modolena	da m. fino a confl. In Crostolo
Quaresimo	da m. fino a confl. In Modolena
Campola	da m. fino a confl. In Crostolo
Crostolo	da m. fino a fasce PAI
Acqua Chiara	da m. fino a confl. in Rodano-Canalazzo Tassone
Lodola-Rodano-Canalazzo Tassone	da m. fino a confl. In Crostolo
Tresinaro	da m. fino a confl. In Secchia
Lucola	da m. fino a confl. In Secchia
Ozola	da m. fino a confl. In Secchia
Riarbero	da m. fino a confl. In Secchia
Canal Cerretano	da m. fino a confl. In Secchia
Secchiello	da m. fino a confl. In Secchia
Spirola	da m. fino a confl. In Secchia
Secchia	da m. fino a fasce PAI
Dolo	da m. fino a confl. Secchia

Tabella 7 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Reggio Emilia

Denominazione corpo idrico	Tratto presente in cartografia
Secchia	da m. fino a fasce PAI
Dolo	da m. fino a confl. Secchia
Rossenna	da m. fino a confl. Secchia
Mocogno	da m. fino a confl. Rossenna
Cogorno	da m. fino a confl. Rossenna



Dragone	da m. fino a confl. Dolo
Panaro	da m. fino a fasce PAI
Vallecche-Zaccone	da m. fino a confl. Panaro
Fascara	da m. fino a confl. Panaro
Torto	da m. fino a confl. Panaro
Lerna	da m. fino a confl. Panaro
Leo	da m. fino a confl. Panaro
Dardagna	da m. fino a confl. Leo
Scoltenna	da m. fino a confl. Panaro
Vesale-Becco	da m. fino a confl. Scoltenna
Perticara	da m. fino a confl. Scoltenna
Tagliole	da m. fino a confl. Scoltenna
T. Pozze - R. San Rocco	da m. fino a confl. Scoltenna
Fellicarolo	da m. fino a confl. Leo
Ospitale	da m. fino a confl. Leo
Fossa di Spezzano	da m. fino a confl. Secchia
Grizzaga	da m. fino a confl. Tiepido
Tiepido	da m. fino a fasce PAI
T. Tiepido - T. Valle	da m. fino a confl. Tiepido
Nizzola	da m. fino a confl. Panaro
Guerro	da m. fino a confl. Panaro
Ghiaie	da m. fino a confine Provincia MO_BO

Tabella 8 – Corsi d’acqua indagati in Provincia di Modena

5. Criteri per la definizione degli obiettivi di gestione

La strategia di gestione del rischio di alluvione per le ARS individuate è incentrata da un lato sul miglioramento locale delle performance del sistema difensivo, al fine di garantire un omogeneo ed adeguato livello di sicurezza ai territori protetti dal sistema stesso, e dall’altro sul potenziamento della capacità di deflusso delle piene in particolare a monte dei centri abitati, oltre che sulla definizione di protocolli e sistemi di gestione integrata e sul generale miglioramento delle conoscenze.

La strategia di gestione del rischio di alluvione non può inoltre prescindere dalla garanzia di un accurato monitoraggio ed una diffusa manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d’acqua e dei canali di bonifica.

Un ulteriore impegno fondamentale sarà quello di ridurre l’esposizione al rischio, disincentivando l’urbanizzazione nelle aree perimetrate e/o promuovendo la delocalizzazione degli edifici esistenti o la realizzazione di interventi fissi o temporanei di riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti.

6. Obiettivi generali a scala di distretto e obiettivi specifici

Gli obiettivi generali individuati dall’Autorità di Bacino del fiume Po alla scala di distretto sono i seguenti:

Obiettivi strategici



Migliorare la conoscenza del territorio, dei fenomeni e del rischio

Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti

Ridurre l'esposizione al Rischio

Assicurare maggiore spazio ai fiumi

Difesa delle città e delle aree metropolitane

Gli obiettivi generali sopra elencati sono stati declinati in obiettivi specifici in modo tale da creare una più stretta relazione con le criticità proprie di ognuna delle ARS regionali.

Gli obiettivi specifici sono elencati di seguito, in relazione alle criticità:

ARS – “AREA OMOGENEA COLLINA – MONTAGNA”		
Caratteristica	CRITICITA'	OBIETTIVI SPECIFICI
<p>Area di formazione dei deflussi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'uso del suolo e le attività sui versanti influiscono sulle caratteristiche delle piene fluviali (aree agricole abbandonate, agricoltura meccanizzata, infrastrutture viarie e lifelines, bosco produttivo). ▪ Tempi di corrivazione ridotti. ▪ Reticolo idrografico denso e di vari ordini. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisposizione al dissesto ed all'erosione dei suoli, riduzione dei tempi di formazione dei deflussi, occlusione/mancato rispetto della rete scolante naturale minore e minuta per: aree agricole abbandonate, nelle quali non si è ancora insediato il bosco, con accumulo/inefficiente drenaggio delle acque; agricoltura meccanizzata che porta ad assenza della regimazione idrica superficiale; grandi appezzamenti; occupazione della rete scolante naturale; mancata salvaguardia della vegetazione nelle sponde e scarpate; infrastrutture con attraversamenti del reticolo minore e minuto inesistenti o insufficienti. ▪ Criticità potenziali numerose e diffuse (attraversamenti di corsi d'acqua anche minori e minuti) difficoltà di sorveglianza e gestione. ▪ Le misure di emergenza e protezione civile si devono basare sulle previsioni meteo per avere tempi sufficienti all'attuazione, risentendo di un margine elevato di incertezza spaziale, temporale e di intensità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare la regimazione idrica superficiale dei territori di versante. ▪ Favorire pratiche colturali e di uso del suolo che aumentino la capacità di ritenzione, preservino il reticolo idrografico naturale e riducano la perdita di suolo. ▪ Preservare le aree forestali. ▪ Favorire la formazione del quadro conoscitivo degli attraversamenti e delle altre infrastrutture interferenti con i corsi d'acqua per l'individuazione delle criticità e della possibili soluzioni. ▪ Migliorare la conoscenza topografica dei corsi d'acqua secondari in ambito collinare montano, in relazione ai tratti critici ▪ Miglioramento delle procedure di previsione – azione e degli strumenti e delle modalità di informazione e allertamento della popolazione.



<p>Aree pianeggianti disponibili per lo più nelle valli dove si concentrano le aree urbanizzate</p>	<p>Conflitto fra la necessità di spazi per l'uso antropico (urbanizzazioni e infrastrutture) e quella per la dinamica fluviale e i deflussi di piena</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua. ▪ Salvaguardare e ove necessario e possibile ampliare gli alvei e le aree di naturale espansione dei corsi d'acqua, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE). ▪ Proteggere e ridurre la vulnerabilità degli abitati esistenti a rischio. ▪ Favorire la rilocalizzazione di abitazioni esistenti in aree a rischio. ▪ Regolare e limitare, sulla base di approfondimenti di dettaglio, l'edificazione in aree a pericolosità idraulica. ▪ Migliorare la conoscenza degli effetti conseguenti alle esondazioni e condividerla con i piani di protezione civile. ▪ Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema difensivo esistente. ▪ Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena.
<p>Corsi d'acqua a carattere torrentizio con energie e velocità anche elevate in aree vegetate:</p> <p>c) trasporto solido flottante e lapideo in sospensione e sul fondo</p> <p>d) fenomeni erosivi del fondo e delle sponde (dinamica laterale e verticale)</p>	<p>L'attuazione di misure resilienti (costo di gestione nullo o ridotto, auto mantenimento di un equilibrio dinamico della morfologia dell'alveo) per l'assetto dei corsi d'acqua è limitata dalla necessaria tutela di numerosi attraversamenti e degli insediamenti urbani limitrofi alle sponde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorire un assetto di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua salvaguardando spazi per la naturale evoluzione morfologica, inibendo l'estrazione dei sedimenti e favorendo interventi di riqualificazione integrata, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE). ▪ Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in sospensione nel reticolo idrografico.



ARS – “AREA OMOGENEA PIANURA - CORSI D’ACQUA NATURALI DI PIANURA”		
Caratteristica	CRITICITA’	OBIETTIVI SPECIFICI
Corsi d’acqua naturali arginati con opere di 2a categoria e nella maggior parte pensili sul piano di campagna.	Oneri di manutenzione e sorveglianza, elevato rischio residuo connesso alla difesa tramite arginature continue.	<p>Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi difensivi.</p> <p>Garantire un’adeguata sorveglianza delle opere di difesa.</p> <p>Migliorare la conoscenza del grado di stabilità e resistenza delle arginature.</p> <p>Migliorare la conoscenza topografica delle aree allagabili.</p> <p>Aumentare la capacità di deflusso dell’alveo di piena nel tratto arginato.</p>
Tracciato e sezione dei corsi d’acqua naturali derivanti da interventi di inalveazione, da drizzagni e opere di sistemazione idraulica che si sono succeduti nelle epoche storiche.	Condizioni di criticità e vulnerabilità idraulica in molti tratti. Officiosità idraulica variabile e in molti tratti insufficiente a transitare le piene.	Programmare interventi di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo.
Tratti in pianura aventi carattere di naturalità.	Condizioni di criticità e vulnerabilità idraulica in molti tratti. Officiosità idraulica variabile e in molti tratti insufficiente a transitare le piene.	<p>Salvaguardare e ove necessario e possibile ampliare gli alvei e le aree di naturale espansione dei corsi d’acqua, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE).</p> <p>Favorire un assetto di equilibrio dinamico dei corsi d’acqua salvaguardando spazi per la naturale evoluzione morfologica, inibendo l’estrazione dei sedimenti e favorendo interventi di riqualificazione integrata, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE).</p> <p>Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in sospensione nel reticolo idrografico.</p>



<p>Territorio sub-pianeggiante con modalità di inondazione complesse, regolate dalla presenza di rilevanti di origine antropica e altre strutture di contenimento o varchi.</p>	<p>Evoluzione spaziale e temporale e intensità delle possibili inondazioni influenzata da molti fattori anche contingenti, necessità di approfondimento del tema per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.</p>	<p>Aumento delle conoscenze sulle caratteristiche dei fenomeni di inondazione della pianura per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.</p>
<p>Elevata densità antropica con alta concentrazione di infrastrutture e attività di rilevanza economica e sociale.</p> <p>Il sistema viario principale (stradale e ferroviario) di collegamento Nord –Sud Italia ricade in questo territorio.</p>	<p>Elementi esposti numerosi e diffusi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misure di protezione civile. ▪ Programmare interventi di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo. ▪ Adeguare nodi e/ o tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena. ▪ Proteggere e ridurre la vulnerabilità degli abitati a rischio. ▪ Favorire la rilocalizzazione di abitazioni esistenti in aree a rischio. ▪ Regolare e limitare, sulla base di approfondimenti di dettaglio, l'edificazione in aree a pericolosità idraulica.
<p>Alta percentuale di territorio urbanizzato e territorio agricolo che utilizza nuovi sistemi di drenaggio.</p>	<p>Diminuzione della capacità di ritenzione delle acque con diminuzione dei tempi di corrivazione alla rete scolante artificiale e naturale e aumento dei picchi di piena.</p>	<p>Perseguire la invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche.</p>
<p>Porzione sud e mediana dell'area soggetta negli ultimi 60 anni a forte subsidenza.</p>	<p>Alterazione delle pendenze corsi d'acqua che agisce negativamente sulle prestazioni di trasferimento delle piene.</p>	<p>Limitazioni alla perforazione di nuovi pozzi nelle zone soggette a subsidenza.</p>

ARS – “AREA OMOGENEA PIANURA - RETICOLO SECONDARIO DI BONIFICA”		
Caratteristica	CRITICITA'	OBIETTIVI SPECIFICI
<p>Territorio sub-pianeggiante con modalità di inondazione complesse, regolate dalla presenza di rilevanti di origine antropica e altre strutture di contenimento o varchi.</p>	<p>Evoluzione spaziale e temporale e intensità delle possibili inondazioni influenzata da molti fattori anche contingenti, necessità di approfondimento del tema per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.</p>	<p>Aumento delle conoscenze sulle caratteristiche dei fenomeni di inondazione della pianura per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.</p>



<p>Elevata densità antropica con alta concentrazione di infrastrutture e attività di rilevanza economica e sociale.</p> <p>Il sistema viario principale (stradale e ferroviario) di collegamento Nord –Sud Italia ricade in questo territorio.</p>	<p>Elementi esposti numerosi e diffusi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regolare e limitare, sulla base di approfondimenti di dettaglio, l'edificazione in aree a pericolosità idraulica elevata (scenario H delle mappe di pericolosità) ▪ Misure di protezione civile. ▪ Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema della bonifica. ▪ Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema di scolo e di bonifica. ▪ Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena.
<p>Alta percentuale di territorio urbanizzato e territorio agricolo che utilizza nuovi sistemi di drenaggio.</p>	<p>Diminuzione della capacità di ritenzione delle acque con diminuzione dei tempi di corrivazione alla rete scolante artificiale e naturale e aumento dei picchi di piena.</p>	<p>Perseguire la invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche.</p>
<p>Porzioni del territorio soggetta negli ultimi 60 anni a forte subsidenza.</p>	<p>Alterazione delle pendenze corsi d'acqua che agisce negativamente sulle prestazioni di trasferimento delle piene.</p>	<p>Limitazioni alla perforazione di nuovi pozzi nelle zone soggette a subsidenza.</p>
<p>Presenza di una complessa rete di canali di bonifica e relative opere (casce di espansione, impianti idrovori, chiaviche, etc).</p>	<p>Condizioni di criticità e vulnerabilità idraulica in molti tratti. Officiosità idraulica variabile e in molti tratti insufficiente a transitare le piene trentennali, in quasi tutti insufficiente per le piene duecentennali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misure di protezione civile. ▪ Perseguire la invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche. ▪ Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema di scolo e di bonifica.
BACINO BURANA – PO DI VOLANO		
Caratteristica	CRITICITA'	OBIETTIVI SPECIFICI
<p>Presenza di una complessa rete di corsi d'acqua e di canali di bonifica tra loro interconnessi e relative opere (casce di espansione, impianti idrovori, chiaviche, etc)</p>	<p>Gestione del sistema complessa e articolata.</p> <p>Sistema multifunzione.</p> <p>Rischio residuale.</p> <p>Rischio per crisi interna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misure di protezione civile. ▪ Perseguire la invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche. ▪ Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema di scolo e di bonifica. ▪ Attivare protocolli di intesa tra enti per la gestione del sistema e, in particolare, delle emergenze. ▪ Coordinamento delle azioni fra

		<p>enti diversi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare e approfondire la catena modellistica previsionale meteo e idrologica, idraulica di propagazione delle piene.
AREA DI INFLUENZA NORD RENO		
Caratteristica	CRITICITA'	OBIETTIVI SPECIFICI
Tutte le caratteristiche dell'area Pianura.	Tutte le criticità dell'area Pianura.	Gli obiettivi dell'area Pianura.
<p>Territorio ricadente in altra UoM:</p> <p>a) Altra UoM (ITN008) con autorità competente diversa: Autorità di bacino del Fiume Po.</p> <p>b) Ente gestore del reticolo secondario di pianura diverso: Consorzio di bonifica.</p> <p>c) Servizio Tecnico di Bacino diverso.</p> <p>d) Prefettura diversa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessità di definire accordi per estendere a quest'area misure preventive analoghe a quelle previste dai Piani di Assetto Idrogeologico e bacino dell' UoM del bacino del Reno ITI021. ▪ Coinvolgimento degli ulteriori consorzi. ▪ Necessità di coordinamento fra le Prefetture. 	Coordinamento delle azioni fra enti diversi.
<p>Presenza di manufatto idraulico (sfioratore), regolatore delle piene del Reno, in località Gallo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessità di definire accordi per estendere a quest'area misure preventive analoghe a quelle previste dai Piani di Assetto Idrogeologico e bacino dell' UoM del bacino del Reno ITI021. ▪ Coinvolgimento degli ulteriori consorzi. ▪ Necessità di coordinamento fra le Prefetture. 	Coordinamento delle azioni fra enti diversi.
AREA INFLUENZA OVEST RENO		
Caratteristica	CRITICITA'	OBIETTIVI SPECIFICI
Tutte le caratteristiche dell'area Pianura.	Tutte le criticità dell'area Pianura.	Obiettivi dell'area Pianura.
<p>Territorio ricadente in altra UoM:</p> <p>a) Altra UoM (ITN008) con autorità competente diversa: Autorità di bacino del Fiume Po.</p> <p>b) Ente gestore del reticolo secondario di pianura diverso:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessità di definire accordi per estendere a quest'area misure preventive analoghe a quelle previste dai Piani di Assetto Idrogeologico e bacino dell' UoM del bacino del Reno ITI021. ▪ Coinvolgimento degli ulteriori consorzi. ▪ Necessità di coordinamento fra le Prefetture. 	Coordinamento delle azioni fra enti diversi.



Consorzio di bonifica. c) Servizio Tecnico di Bacino diverso. d) Prefettura diversa.		
--	--	--

6.1. Misure di prevenzione e protezione in relazione agli obiettivi individuati

(art.7, comma 3, lettera a del D.lgs 49/2010)

In questo paragrafo sono riportate le prime ipotesi di misure individuate per ciascuna ARS regionale messe in relazione con gli obiettivi generali a scala di distretto e gli obiettivi specifici. Tali ipotesi sono suscettibili di modifiche o integrazioni a seguito della fase partecipativa prevista nel 2015.

ARS Area omogenea collina - montagna

ARS "Area omogenea COLLINA – MONTAGNA"		
Obiettivi generali di distretto	Obiettivi specifici di ARS	Misure (da attuare al 2021)
MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO	Migliorare la conoscenza topografica dei corsi d'acqua secondari in ambito collinare montano, in relazione ai tratti critici. Favorire la formazione del quadro conoscitivo degli attraversamenti e delle altre infrastrutture interferenti con i corsi d'acqua per l'individuazione delle criticità e della possibili soluzioni.	Estendere i rilievi topografici delle aste fluviali e degli attraversamenti secondo un ordine di priorità legato alle criticità, in particolare nei tratti a monte e a valle dei centri abitati. Realizzare un quadro conoscitivo a scala degli attraversamenti e delle altre infrastrutture interferenti.
	Migliorare la conoscenza degli effetti conseguenti alle esondazioni e condividerla con i piani di protezione civile	Sviluppare modelli idrologico-idraulici anche semplificati descrittivi della dinamica torrentizia secondo un ordine di priorità legato alle criticità riscontrate.
MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI	Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua.	Sviluppare il programma di sorveglianza e manutenzione dei corsi d'acqua organizzato per criticità.
		Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione ripariale dell'alveo finalizzata a garantire una adeguata capacità di deflusso.
		Applicazione degli indirizzi contenuti nella DGR 3939/1994. Applicazione del disciplinare tecnico per la manutenzione dei corsi d'acqua naturali e artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della rete Natura 2000

		(approvato con Deliberazione n. 667 del 2009).
	Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema difensivo esistente.	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di finanziamento degli interventi di adeguamento del sistema difensivo esistente, secondo un ordine di priorità definito sulla base delle criticità specifiche riscontrate, tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014 ¹ .
RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO	Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena.	Incentivare il corretto utilizzo del territorio attraverso l'applicazione delle norme contenute nei PTCP adeguati ai PAI, a seguito di specifiche intese stipulate ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia-Romagna n. 20/2000 e dell'art. 1, c. 11, delle Norme di attuazione del PAI. Valutare la necessità dello sviluppo della progettazione e della realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità dei tratti più critici, tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014 ¹ .
ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI	Salvaguardare e ove necessario e possibile ampliare gli alvei e le aree di naturale espansione dei corsi d'acqua, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE). Favorire un assetto di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua salvaguardando spazi per la naturale evoluzione morfologica, inibendo l'estrazione dei sedimenti e favorendo interventi di riqualificazione integrata, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE).	Incentivare il corretto utilizzo del territorio attraverso l'applicazione delle norme contenute nei PTCP adeguati ai PAI, a seguito di specifiche intese stipulate ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia-Romagna n. 20/2000 e dell'art. 1, c. 11, delle Norme di attuazione del PAI. Favorire interventi di riqualificazione fluviale. Applicazione, nella progettazione degli interventi, delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua" in fase di approvazione per il territorio della Regione Emilia-Romagna (assecondare le dinamiche morfologiche lasciando ai corsi d'acqua la possibilità di allagare od erodere) ovunque ciò possa avvenire senza pregiudicare le condizioni di deflusso del tratto e di quelli posti a valle, valutando anche la demolizione di opere esistenti se inefficaci o peggiorative.
	Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in	Integrare i Programmi di Gestione dei Sedimenti previsti per le ARS distrettuali nelle aree di pedecollina-montagna.

¹ Gli interventi proposti per la formulazione di tale Piano sono stati inseriti dalle Regioni nell'apposita banca dati ReNDiS del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare e sono attualmente in fase di istruttoria da parte delle Autorità di Bacino.



	sospensione nel reticolo idrografico.	
	Migliorare la regimazione idrica superficiale dei territori di versante. Favorire pratiche colturali e di uso del suolo che aumentino la capacità di ritenzione, preservino il reticolo idrografico naturale e riducano la perdita di suolo. Preservare le aree forestali.	Incentivare l'applicazione delle norme previste nei PTCP adeguati ai PAI, a seguito di specifiche intese stipulate ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia-Romagna n. 20/2000 e dell'art. 1, c. 11, delle Norme di attuazione del PAI.
DIFESA DELLE CITTA' E DELLE AREE METROPOLITANE	Proteggere e ridurre la vulnerabilità degli abitati esistenti a rischio.	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di finanziamento degli interventi di protezione e riduzione della vulnerabilità dei centri abitati, secondo un ordine di priorità definito sulla base delle criticità specifiche riscontrate, tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014 ² .
	Regolare e limitare, sulla base di approfondimenti di dettaglio, l'edificazione in aree a pericolosità idraulica.	Incentivare il corretto utilizzo del territorio attraverso l'applicazione delle norme contenute nei PTCP adeguati ai PAI, a seguito di specifiche intese stipulate ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia-Romagna n. 20/2000 e dell'art. 1, c. 11, delle Norme di attuazione del PAI.
	Favorire la rilocalizzazione di abitazioni esistenti in aree a rischio.	Individuare le aree con priorità di delocalizzazione.

ARS Area omogenea pianura – corsi d'acqua naturali di pianura

ARS "Area omogenea pianura - Corsi d'acqua naturali di pianura"		
Obiettivi generali di distretto	Obiettivi specifici di ARS	Misure (da attuare al 2021)
MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO	Migliorare la conoscenza del grado di stabilità e resistenza delle arginature.	Sviluppare campagne di indagini in situ e di laboratorio, anche sulla base degli esiti delle campagne analoghe effettuate nelle ARS di distretto aventi caratteristiche simili.
	Migliorare la conoscenza topografica delle aree allagabili.	Estendere i DTM effettuati con rilievi laser scanner secondo i programmi presentati al MATTM.

² Gli interventi proposti per la formulazione di tale Piano sono stati inseriti dalle Regioni nell'apposita banca dati ReNDiS del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare e sono attualmente in fase di istruttoria da parte delle Autorità di Bacino.

	Aumento delle conoscenze sulle caratteristiche dei fenomeni di inondazione della pianura per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.	Sviluppare modelli idraulici, anche semplificati, descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rilevati arginali, con il contributo del mondo scientifico.
MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI	Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi difensivi.	Sviluppare il programma di sorveglianza e manutenzione dei rilevati arginali e delle opere connesse organizzato per criticità.
		Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione ripariale dell'alveo finalizzata a garantire una adeguata capacità di deflusso del tratto arginato, approfondendo le valutazioni svolte dall'AdbPo.
	Programmare interventi di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo.	Applicazione degli indirizzi contenuti nella DGR 3939/1994. Applicazione del disciplinare tecnico per la manutenzione dei corsi d'acqua naturali e artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della rete Natura 2000 (approvato con Deliberazione n. 667 del 2009).
RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO	Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena.	Incentivare il corretto utilizzo del territorio attraverso l'applicazione delle norme contenute nei PTCP adeguati ai PAI, a seguito di specifiche intese stipulate ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia-Romagna n. 20/2000 e dell'art. 1, c. 11, delle Norme di attuazione del PAI. Valutare la necessità dello sviluppo della progettazione e della realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità dei tratti più critici, tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014 ³ .
ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI	Aumentare la capacità di deflusso dell'alveo di piena nel tratto arginato.	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di finanziamento degli interventi di rimodellamento dei piani golenali nei tratti maggiormente pensili rispetto al piano di campagna, compatibilmente con la sicurezza dei rilevati arginali, anche tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL

³ Gli interventi proposti per la formulazione di tale Piano sono stati inseriti dalle Regioni nell'apposita banca dati ReNDiS del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare e sono attualmente in fase di istruttoria da parte delle Autorità di Bacino.



		133/2014 convertito in Legge 164/2014 ¹ .
	<p>Salvaguardare e ove necessario e possibile ampliare gli alvei e le aree di naturale espansione dei corsi d'acqua, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE).</p> <p>Favorire un assetto di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua salvaguardando spazi per la naturale evoluzione morfologica, inibendo l'estrazione dei sedimenti e favorendo interventi di riqualificazione integrata, anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al Piano di Gestione delle Acque (PGA, Direttiva 2000/60/CE).</p> <p>Garantire la continuità del flusso dei sedimenti connesso ai fenomeni di trasporto solido al fondo e in sospensione nel reticolo idrografico.</p>	<p>Incentivare il corretto utilizzo del territorio attraverso l'applicazione delle norme contenute nei PTCP adeguati ai PAI, a seguito di specifiche intese stipulate ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia-Romagna n. 20/2000 e dell'art. 1, c. 11, delle Norme di attuazione del PAI.</p> <p>Favorire interventi di riqualificazione fluviale.</p> <p>Applicazione, nella progettazione degli interventi, delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua" in fase di approvazione per il territorio della Regione Emilia-Romagna (assecondare le dinamiche morfologiche lasciando ai corsi d'acqua la possibilità di allagare od erodere) ovunque ciò possa avvenire senza pregiudicare le condizioni di deflusso del tratto e di quelli posti a valle, valutando anche la demolizione di opere esistenti se inefficaci o peggiorative.</p>
DIFESA DELLE CITTA' E DELLE AREE METROPOLITANE	Proteggere e ridurre la vulnerabilità degli abitati esistenti a rischio.	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di finanziamento degli interventi di protezione e riduzione della vulnerabilità dei centri abitati secondo un ordine di priorità definito sulla base delle criticità specifiche riscontrate, tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014 ⁴ .
	Regolare e limitare, sulla base di approfondimenti di dettaglio, l'edificazione in aree a pericolosità idraulica.	Incentivare il corretto utilizzo del territorio attraverso l'applicazione delle norme contenute nei PTCP adeguati ai PAI, a seguito di specifiche intese stipulate ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia-Romagna n. 20/2000 e dell'art. 1, c. 11, delle Norme di attuazione del PAI.
	Favorire la rilocalizzazione di abitazioni esistenti in aree a rischio	Individuare le aree con priorità di delocalizzazione

⁴ Gli interventi proposti per la formulazione di tale Piano sono stati inseriti dalle Regioni nell'apposita banca dati ReNDiS del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare e sono attualmente in fase di istruttoria da parte delle Autorità di Bacino.



	<p>Perseguire la invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche.</p> <p>Limitazioni alla perforazione di nuovi pozzi nelle zone soggette a subsidenza.</p>	<p>Favorire l'applicazione delle norme dell'invarianza idraulica e introdurle laddove non presenti.</p>
--	--	---

ARS Area omogenea pianura – reticolo secondario di bonifica

ARS “Area omogenea di pianura – reticolo secondario di bonifica”		
Obiettivi generali di distretto	Obiettivi specifici di ARS	Misure (da attuare al 2021)
MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO	Aumento delle conoscenze sulle caratteristiche dei fenomeni di inondazione della pianura per il miglioramento delle misure di prevenzione, protezione, preparazione e reazione.	Incentivare e favorire lo sviluppo da parte dei Consorzi di Bonifica di metodologie anche semplificate descrittive della dinamica evolutiva degli eventi alluvionali nei comprensori di bonifica.
	Migliorare e approfondire la catena modellistica previsionale meteo e idrologica, idraulica di propagazione delle piene	Incentivare lo sviluppo di catena modellistiche adeguate alla complessità del sistema
MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI	Garantire una adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema della bonifica.	Assicurare l'attuazione del programma di sorveglianza e manutenzione dei canali di bonifica organizzato per criticità.
		Incentivare la predisposizione di programmi di gestione della vegetazione nei canali di bonifica finalizzati a garantire una adeguata capacità di deflusso.
		<p>Applicazione degli indirizzi contenuti nella DGR 3939/1994.</p> <p>Applicazione del disciplinare tecnico per la manutenzione dei corsi d'acqua naturali e artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della rete Natura 2000 (approvato con Deliberazione n. 667 del 2009).</p> <p>Applicazione, nella progettazione degli interventi e nella gestione dei canali di bonifica, delle indicazioni contenute nelle “Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica”, approvate con deliberazione della</p>



		Giunta regionale n. 246 del 5 marzo 2012.
	Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema di scolo e di bonifica.	Predisporre la progettazione di fattibilità ed individuare le fonti di finanziamento degli interventi di adeguamento del sistema, secondo un ordine di priorità definito sulla base delle criticità specifiche riscontrate, tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014 ¹ .
RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO	Adeguare nodi e tratti particolarmente critici al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena.	Valutare la necessità dello sviluppo della progettazione e della realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità dei tratti più critici, tenuto conto della proposta di Piano Nazionale contro il Rischio Idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7, comma 2 del DL 133/2014 convertito in Legge 164/2014 ¹ . Predisporre di concerto con l'Autorità di Bacino una Variante al PAI specifica per l'ambito di bonifica.
DIFESA DELLE CITTA' E DELLE AREE METROPOLITANE	Regolare e limitare, sulla base di approfondimenti di dettaglio, l'edificazione in aree a pericolosità idraulica elevata (scenario H delle mappe di pericolosità)	Predisporre di concerto con l'Autorità di Bacino una Variante al PAI specifica per l'ambito di bonifica.
	Perseguire la invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche. Limitazioni alla perforazione di nuovi pozzi nelle zone soggette a subsidenza.	Favorire l'applicazione delle norme dell'invarianza idraulica e introdurle laddove non presenti.
	Coordinamento delle azioni fra enti diversi. Attivare protocolli di intesa tra enti per la gestione del sistema e, in particolare, delle emergenze.	Farsi promotori di protocolli d'intesa per la gestione del reticolo e degli eventi in tempo reale, soprattutto nelle aree influenza nord e ovest Reno.

6.2. Misure di preparazione e ritorno alla normalità e analisi

(art.7, comma 3, lettera b del D.lgs. 49/2010)

Questa parte è trattata in modo omogeneo per tutte le ARS regionali individuate nel territorio della Regione Emilia-Romagna.

Obiettivi generali di	Obiettivi di ARS	Misure (da attuare al 2021)	
-----------------------	------------------	-----------------------------	--

distretto			
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.	M41
		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.	M41
		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.	M41
		Normativa di riferimento: DPCM 27 febbraio 2004 L.R. 1/2005 (Attivazione del Centro Funzionale e procedure per la gestione del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile.) D.G.R. 962/2009 (Disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico-idraulico) L. 100/2012	
		Analisi e potenziamento delle reti di monitoraggio per la gestione in emergenza del rischio idraulico.	M41
		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.	M41
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.	M42
		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.	M42
		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.	M42
		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.	M42
		Normativa di riferimento: Legge n. 267/1998 L.R. 1/2005 Legge n. 225/1992 Legge n. 100/2012 D.G.R. n. 1166 del 21 giugno 2004 (linee guida regionali)	



		sulla pianificazione di emergenza) DGR.962/2009 (Disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico – idraulico). DPCM 8 settembre 2014 (Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe).	
		Redazione Piano di emergenza comunale per la parte relativa al rischio idraulico dell'ambito reticolo naturale e di bonifica.	M42
		Attuazione Piano Interregionale di Emergenza per il rischio idraulico del territorio interessato dagli eventi sismici del 20-29 maggio 2012	M42
	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.	M43
		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.	M43
		Sensibilizzare i Comuni, al fine di calendarizzare incontri informativi con la popolazione e attività esercitative di verifica dei Piani di Protezione Civile.	M43
		Brochure informative sui fenomeni e aree critiche.	M43
		Brochure informative per l'autoprotezione.	M43
		Supporto ai Comuni per l'inserimento di pannelli esplicativi e segnaletica sul territorio.	M44
		Formazione degli operatori del sistema di protezione civile.	M44
	Altre forme di preparazione per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	Verifica della Pianificazione di Emergenza mediante attività esercitative.	M44
		Analisi e potenziamento del Sistema di Protezione Civile (strutture di protezione civile, attrezzature specialistiche per il rischio idraulico, Volontariato)	M44
		Disposizione di finanziamenti per interventi indifferibili ed urgenti al verificarsi o nell'imminenza di situazioni di pericolo. Normativa di riferimento: L.R. 1/2005 art. 10 Legge n. 225/1992	M51
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.	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. Legge n. 225/1992	M51
		Piani degli Interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza. Legge n. 100/2012 art. 1	M51
		Valutazione degli eventi occorsi in relazione alle conoscenze	M53



		<p>alla base della pianificazione di bacino e della redazione delle mappe di pericolosità</p> <p>Aggiornamento della pianificazione e/o studi e indagini di approfondimento</p>	
<p>DIFESA DELLE CITTÀ E DELLE AREE METROPOLITANE</p>	<p>Attuare misure di protezione civile.</p>	<p>Redazione Piano di emergenza comunale per la parte relativa al rischio idraulico dell'ambito reticolo naturale e di bonifica.</p>	<p>M42</p>



7. Descrizione delle ARS di livello locale ricadenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna

Durante la raccolta dei dati necessari per la predisposizione della mappa di pericolosità di alluvioni ai sensi della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010 e della successiva fase di informazione/consultazione/partecipazione, gli Enti coinvolti (Province, Comuni, Consorzi di Bonifica, Servizi Tecnici di Bacino, etc) hanno fornito un primo elenco di tratti e nodi critici, alcuni dei quali integrativi rispetto ai corpi idrici presi in considerazione nella mappatura.

Le segnalazioni raccolte sono relative per lo più al reticolo idrografico minuto e indicano criticità di tipo localizzato: esse costituiscono, pertanto, il primo nucleo delle ARS di livello locale, elenco utile sia all'individuazione delle misure e delle azioni per la gestione del rischio a scala comunale che alla identificazione degli approfondimenti necessari, eventualmente da effettuare nell'ambito dei piani di protezione civile comunali, nonché della verifica di coerenza con la pianificazione di tipo territoriale ed urbanistico.

L'elenco dei corpi idrici segnalati aventi una valenza di ARS a livello locale saranno nello specifico messi a disposizione e discussi durante la fase di consultazione del Progetto di Piano.