



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

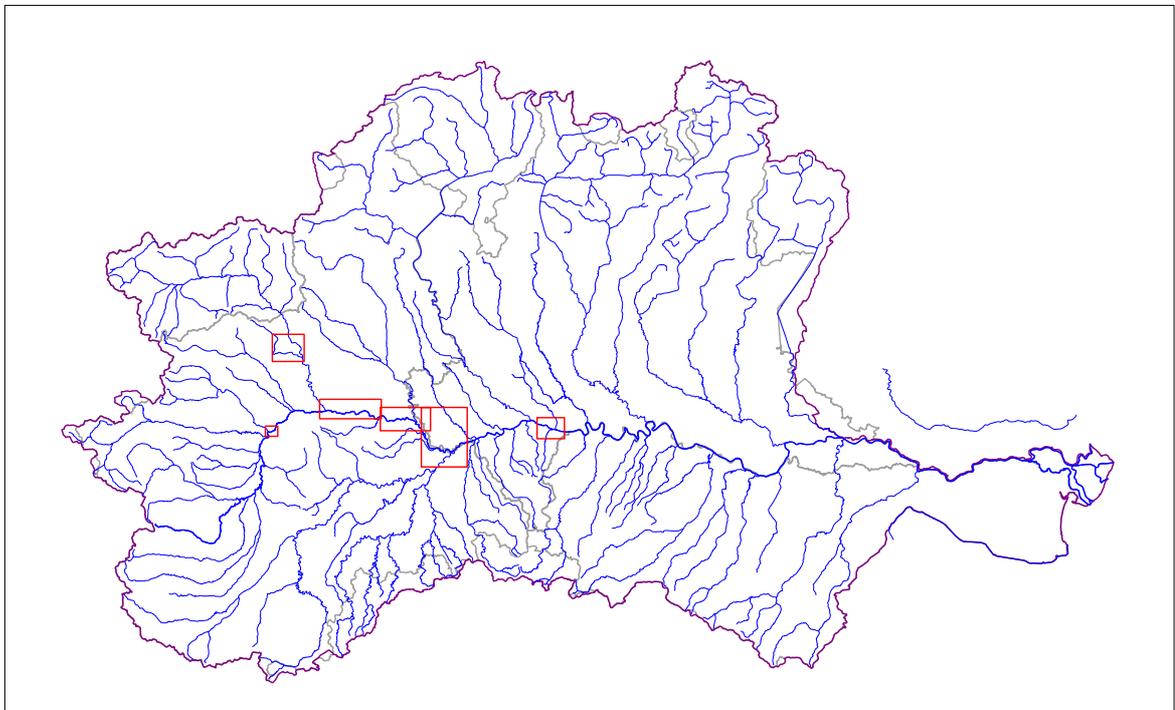
# Piano stralcio di integrazione al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6-ter e succ. modif. e integr.

**Po Lombardo: tratto da Breme al Ponte di  
Valenza e tratto da S. Cipriano Po ad Arena Po**

## Relazione

**Rivista e integrata sulla base delle osservazioni  
presentate ai sensi dell'art. 18 della Legge 183/89  
e risultanti dalla fase di consultazione art. 1-bis  
della Legge 365/2000**



# Indice

<b>1. Quadro di riferimento</b> .....	<b>3</b>
1.1. Pianificazione e programmazione ordinarie .....	3
1.2. Pianificazione e programmazione straordinarie .....	4
1.3. Collocazione del «Piano Stralcio di Integrazione» nell'ambito delle attività di pianificazione e programmazione svolte o in corso .....	5
<b>2. Contenuti del Piano Stralcio di integrazione</b> .....	<b>6</b>
2.1. Ambito territoriale .....	6
2.2. Articolazione .....	7
2.3. Obiettivi generali e specifici .....	7
<b>3. Analisi dei nodi critici individuati</b> .....	<b>8</b>
3.1. Fiume Po nel tratto dall'abitato di Breme al Ponte di Valenza .....	8
3.1.1. Linee di intervento previste dal Piano Stralcio di Integrazione al PAI .....	8
3.2. Fiume Po nel Tratto S. Cipriano Po – Arena Po.....	11
3.2.1. Condizioni di criticità nel nodo .....	11
3.2.2. Linee di intervento previste dal Piano Stralcio di Integrazione al PAI .....	12
<b>4. Comuni interessati dalle variazioni alle fasce fluviali</b> .....	<b>12</b>

---

# **1. Quadro di riferimento**

## **1.1. Pianificazione e programmazione ordinarie**

Il Progetto di Piano stralcio di integrazione al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter della legge 18 maggio 1989, n. 183, quale piano stralcio del piano generale per il bacino idrografico del Po. Il Progetto di Piano stralcio di integrazione al PAI contiene interventi a carattere strutturale e non strutturale per alcuni specifici tratti del reticolo idrografico principale, che integrano quelle contenute nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (D.P.C.M. 28 luglio 1998) e nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (delibera di prima adozione del Comitato Istituzionale n. 1/99 in data 11/05/1999; seconda adozione fissata per il 26/04/2001).

Il Progetto di Piano stralcio fa pertanto propri i riferimenti generali alla pianificazione e alla programmazione ordinarie contenuti nei due strumenti di pianificazione sopra richiamati, a cui si rimanda.

Accanto ai contenuti della legge, costituiscono riferimento generale per la redazione del Progetto di Piano stralcio gli atti di indirizzo definiti a supporto metodologico dell'attuazione della legge 183/89, tra cui si ricordano i seguenti:

- D.P.C.M. 23 marzo 1990 "Atto di indirizzo e coordinamento ai fini della elaborazione e della adozione degli schemi previsionali e programmatici di cui all'art. 31 della legge 183/89";
- DPR 7 gennaio 1992 "Atto di indirizzo e coordinamento per determinare i criteri di integrazione e di coordinamento tra le attività conoscitive dello Stato, delle Autorità di bacino e delle Regioni per la redazione dei piani di bacino di cui alla legge 183/89";
- DPR 18 luglio 1995 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei Piani di bacino".

Per quanto concerne la programmazione finanziaria, la legge 183/89, all'art. 31, ha introdotto lo Schema previsionale e programmatico (SPP) in riferimento agli "interventi più urgenti per la salvaguardia del suolo, del territorio e degli abitanti e la razionale utilizzazione delle acque, dando priorità in base ai criteri integrati dell'incolumità delle popolazioni e del danno incombente nonché dell'organica sistemazione".

Per il bacino del Po la programmazione finanziaria ha avuto avvio tramite lo SPP adottato nel 1990 e successivamente aggiornato. L'ultimo quadriennio, relativo al periodo 1998-2001, ha avuto copertura sino all'annualità 2000.

## **1.2. Pianificazione e programmazione straordinarie**

Le disposizioni previste dalla legge 183/89 sono state modificate e integrate dal D. L. 11 giugno 1998, n. 180, coordinato con la legge di conversione 3 agosto 1998, n. 267, successivamente modificato dal D. L. 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226 e dal D. L. 12 ottobre 2000, n. 279, coordinato con la legge di conversione 11 dicembre 2000, n. 365.

Sulla base di tali disposizioni i piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico devono contenere "in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia, nonché le misure medesime". I criteri di individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico e di definizione delle misure di salvaguardia sono contenuti nell'Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180" approvato con D.P.C.M. 29 settembre 1998.

I piani stralcio per l'assetto idrogeologico devono essere redatti entro "il termine perentorio del 30 aprile 2001" (art. 1-bis, comma 1 della legge 365/2000) ed è fissato in sei mesi dalla data di adozione del Progetto di piano il termine entro cui adottare, sulla base degli atti e dei pareri disponibili, il Piano stesso (art. 1-bis, comma 2 della medesima legge). Ai fini dell'adozione, la stessa legge 365/2000, all'art. 1-bis, commi 3 e 4, prevede la convocazione da parte delle regioni di una "conferenza programmatica, articolata per sezioni provinciali, o per altro ambito territoriale deliberato dalle regioni stesse, alle quali partecipano le province e i comuni interessati, unitamente alla regione e ad un rappresentante dell'Autorità di bacino; la conferenza esprime un parere sul progetto di piano con particolare riferimento alla integrazione a scala provinciale e comunale dei contenuti del piano, prevedendo le necessarie prescrizioni idrogeologiche ed urbanistiche. Il parere tiene luogo di quello di cui all'art. 18, comma 9, della legge 18 maggio 1989, n. 183. Il comitato istituzionale, di cui all'art. 12, comma 2, lettera a), della legge 18 maggio 1989, n. 183, sulla base dell'unitarietà della pianificazione di bacino, tiene conto delle determinazioni della conferenza, in sede di adozione del piano".

---

### **1.3. Collocazione del «Piano Stralcio di Integrazione» nell'ambito delle attività di pianificazione e programmazione svolte o in corso**

La redazione del Piano di bacino è proceduta attraverso stralci funzionali, sia in attuazione ordinaria della legge 183/89, sia in attuazione di leggi straordinarie intervenute in seguito ai principali eventi alluvionali dell'ultimo decennio.

Ad oggi, lo stato di avanzamento della pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, seguendo un ordine cronologico che contiene sia la pianificazione ordinaria sia quella straordinaria, si compone dei seguenti atti.

- *“Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione”* (PS 45) (deliberazione del Comitato Istituzionale n. 9 in data 10 maggio 1995). Si tratta di uno strumento straordinario approvato, in deroga alle procedure previste dalla legge 183/89, ai sensi dell'art. 4, comma 5, del D. lgs. 24 novembre 1994 n. 646, convertito, con modificazioni, in legge 21 gennaio 1995, n. 22. Il Piano contiene la programmazione degli interventi più urgenti per i territori colpiti dall'alluvione del 1994 nonché i criteri guida e le norme per la redazione dei progetti relativi agli interventi strutturali.
- *“Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)”* (DPCM 24 luglio 1998), relativo alla delimitazione delle fasce fluviali e alla disciplina d'uso dei relativi territori per la rete idrografica principale del sottobacino del Po sotteso alla confluenza del Tanaro (territorio delle regioni Piemonte e Valle d'Aosta) e, per la restante parte del bacino, per l'asta del Po e per gli affluenti emiliani e lombardi, limitatamente ai tratti arginati. Si tratta di un piano ordinario approvato ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter, della legge 18 maggio 1989, n. 183.
- *“Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)”* (deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 in data 11 maggio 1999), relativo all'intero bacino idrografico, con esclusione del territorio del Delta. Il Piano contiene la delimitazione delle fasce fluviali degli affluenti emiliani e lombardi non interessati dal precedente PSFF; riguarda inoltre la porzione montana del bacino, per la quale è stato elaborato l'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati collinari/montani esposti a pericolo, comprensivo della delimitazione delle aree in dissesto. Contiene inoltre, a livello di singolo sottobacino, le linee

generali di assetto idraulico e idrogeologico nonché il quadro degli interventi e il programma finanziario.

- “Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato” (PS 267) (deliberazione di Comitato Istituzionale n. 14 in data 26 ottobre 1999). Il Piano, relativo all'intero territorio del bacino idrografico, contiene la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale, cui sono associate misure di salvaguardia; comprende inoltre le aree a rischio idrogeologico per le quali è stato dichiarato lo stato di emergenza, ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, nonché il programma degli interventi urgenti. Il PS 267 è stato approvato, in deroga alla legge n. 183/89, ai sensi del comma 1-bis dell'art. 1 del D.lgs. 11 giugno 1998, n. 180, convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 1998, n. 267, come modificata dal D.lgs 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226.

## **2. Contenuti del Piano Stralcio di integrazione**

### **2.1. Ambito territoriale**

In relazione a particolari situazioni di criticità già individuate nell'ambito del PAI, sono stati recepiti i risultati delle attività di approfondimento e di analisi svolte da differenti soggetti pubblici e dall'Autorità di bacino stessa, con particolare riferimento all'evento alluvionale di elevata gravosità che ha interessato il bacino idrografico nel corso dell'ottobre 2000, che hanno permesso una delimitazione di maggior precisione delle fasce fluviali ed una più puntuale individuazione delle linee di intervento strutturali.

Con Deliberazione n.19 del 26 aprile 2001 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino ha adottato il *“Progetto di Piano stralcio di integrazione al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) adottato ai sensi dell'art.18 della legge 183/1989 (integrazione n. 1: nodo idraulico di Ivrea, Po piemontese da confluenza Sangone a confluenza Tanaro, Po lombardo da S. Cipriano Po ad Arena Po)”* ;

Successivamente lo stesso Comitato Istituzionale a seguito della conclusione della procedura di cui al combinato disposto dell'art.18 della legge n.183/1989 e dell'art.1bis del D.L. n.279/2000 ha adottato i seguenti Stralci del *“Piano di Integrazione al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)”* relativamente alle parti

---

di Progetto di Piano di Integrazione n.1 concernenti i Nodi idraulici di Ivrea, di Casale Monferrato e di Torino

- Deliberazione n.1 del 25 febbraio 2003, “*Piano stralcio di Integrazione al Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) – Nodo Idraulico di Ivrea*” ;
- Deliberazione n.2 del 25 febbraio 2003, “*Piano stralcio di Integrazione al Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) – Fiume Po da confluenza Dora Baltea a confluenza Sesia in Regione Piemonte (Nodo idraulico di Casale Monferrato)*” ;
- Deliberazione n.11 del 31 luglio 2003, “*Piano stralcio di Integrazione al Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) – Fiume Po e affluenti di sinistra a Torino*” ;

In data 18 settembre 2003 si è conclusa la Conferenza Programmatica sul Progetto di integrazione relativamente ai tratti del fiume Po compresi, rispettivamente, tra Breme e il Ponte di Valenza e tra San Cipriano ed Arena Po, con l’espressione di un parere favorevole sul Progetto di Piano, nonché sulle modifiche relative alla delimitazione delle Fasce fluviali derivanti dall’accoglimento delle osservazioni presentate dal Comune di Arena Po, basate sulle risultanze di uno studio di fattibilità sulle opere di difesa arginale del centro abitato di Arena Po.

## **2.2. Articolazione**

Il Progetto di piano stralcio di integrazione al PAI è costituito da 2 elaborati:

- Relazione generale;
- Cartografia di delimitazione delle fasce fluviali e di rappresentazione delle linee d’ intervento strutturali.

## **2.3. Obiettivi generali e specifici**

Il Piano stralcio di integrazione, in coerenza con il PAI, assicura la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità generali indicate all’art. 3 della legge 183/89 e con i contenuti del Piano di bacino fissati all’art. 17 della stessa legge.

Le linee di intervento definite dal piano hanno l'obiettivo di garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio e tendono in particolare a:

- proteggere centri abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di riconosciuta importanza rispetto a eventi di piena di gravosità elevata, in modo tale da ridurre il rischio idraulico a valori compatibili;
- salvaguardare e, ove possibile, ampliare le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua;
- limitare gli interventi artificiali di contenimento delle piene a scapito dell'espansione naturale delle stesse, e privilegiare, per la difesa degli abitati, interventi di laminazione controllata, al fine di non aumentare il deflusso sulle aste principali e in particolare sull'asta del Po;
- promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi e assicurare affidabilità nel tempo agli stessi;
- ridurre le interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

### **3. Analisi dei nodi critici**

#### **3.1. Fiume Po nel tratto dall'abitato di Breme al Ponte di Valenza**

##### ***3.1.1. Linee di intervento previste dal Piano Stralcio di Integrazione al PAI***

Nel tratto di fiume Po compreso tra confluenza Dora Baltea e confluenza Tanaro, in cui ricade il tronco d'interesse, sono stati eseguiti degli studi di approfondimento finalizzati all'individuazione degli interventi, integrativi rispetto a quelli previsti nel PAI, necessari alla messa in sicurezza degli abitati ed alla definizione di un assetto di progetto che valorizzi il recupero della componente naturale e l'utilizzazione della regione fluviale per la laminazione delle piene.

Gli interventi individuati sono stati distinti in:

- interventi di manutenzione straordinaria e di ripristino delle opere danneggiate;
- interventi di 1<sup>a</sup> fase, relativi alle opere di difesa prioritarie;
- interventi di 2<sup>a</sup> fase, relativi alle opere di completamento.

---

In linea generale gli interventi di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase riguardano:

- il completamento e l'adeguamento in quota del sistema arginale esistente;
- la realizzazione di interventi in alveo allo scopo di migliorare le condizioni di deflusso e le condizioni di sicurezza idraulica in corrispondenza dei centri abitati e degli insediamenti produttivi presenti (in particolare Casale Monferrato, Trino Vercellese e centrale Enel);
- l'estensione della fascia B su aree esterne all'attuale delimitazione e la destinazione di tali aree a funzioni di laminazione della piena di Po e/o della idrografia minore.

Le aree individuate per le finalità sopra esposte sono così denominate:

- Area A in località Palazzolo Vercellese, localizzata tra l'abitato, l'argine di Po e la centrale Enel;
- Area B compresa tra le località Pobietto di Trino e Morano sul Po;
- Area C in sinistra idrografica di Po, a monte dell'abitato di Casale Monferrato;
- Area D in sinistra idrografica di Po, tra Casale Monferrato e la confluenza del Sesia;
- Area E in destra idrografica di Po, tra le località Frassineto Po e Valmacca;
- Area F in sinistra idrografica di Po tra l'abitato di Breme e il ponte ferroviario di Valenza.

L'assetto di progetto complessivo sul tratto di fiume Po in esame tiene conto, pertanto, da un lato dell'esigenza di aumentare le condizioni di sicurezza per gli abitati prevedendo degli interventi tesi ad aumentare la capacità di portata dell'alveo (in particolare con i lavori riguardanti il nodo di Casale Monferrato), dall'altro, della necessità di compensare tale incremento massimizzando la funzione di laminazione delle aree golenali per evitare la formazione a valle di idrogrammi di piena – e segnatamente di portate al colmo – più gravosi rispetto all'evento di piena di progetto.

Dai calcoli idraulici eseguiti negli studi di approfondimento condotti sulla piena dell'ottobre 2000 e sulla piena di progetto approvata nel PAI, l'estensione della fascia B sulle aree esterne all'attuale delimitazione porta a risultati significativi, sia in termini di riduzione di portata sia, localmente, di riduzione di livelli idrometrici. Al contrario, per i due eventi simulati non si rilevano maggiorazioni

apprezzabili sulla portata defluente a valle per effetto della realizzazione delle opere in alveo in corrispondenza dei nodi critici di Trino V.se e Casale M.to.

### **3.1.1.1. AREA “F” TRA L’ABITATO DI BREME E IL PONTE DI VALENZA**

#### **Delimitazione**

L’area in oggetto, di estensione della fascia B, è ubicata in sinistra idrografica ed è compresa tra l’abitato di Breme ed il ponte di Valenza, per una superficie complessiva di circa 8,4 km<sup>2</sup>.

#### **Destinazione d’uso ai fini della laminazione**

L’area è destinata alla laminazione del Po, trovandosi immediatamente a monte della “sezione di controllo” prossima al ponte di Valenza.

#### **Finalità dell’intervento**

Lo scopo è proteggere gli abitati in sponda destra (Valmacca, Rivalba, Bozzole) e consentire l’esonazione di Po al fine di ridurre la portata al colmo defluente a valle e non incrementare i livelli idrometrici di piena in conseguenza dell’effetto imposto dalla “sezione di controllo” di valle.

L’argine attuale di Po in sinistra idrografica non dovrà costituire impedimento all’esonazione per livelli idrometrici superiori alle quote di piano campagna.

#### **Linee di intervento e caratterizzazione della rete idrografica minore**

Nel tratto di fiume Po di interesse le arginature non sono continue per la presenza di rogge e lanche che dimostrano come l’area sia interessata da paleoalvei e rami abbandonati di Po. Risulta molto evidente la presenza di un orlo di scarpata di erosione fluviale che, a partire dall’abitato di Breme, si protende nelle vicinanze dell’abitato di Sartirana Lomellina per poi delimitare il lago di Sartirana ed intersecare il rilevato ferroviario. L’estensione della fascia B proposta segue tale elemento morfologico naturale.

Alcune delle zone interessate, segnatamente il lago di Sartirana, presentano notevole valenza naturalistico-ambientale.

L’estensione della fascia B non porta in questo caso a particolari interferenze con la rete idrografica minore in quanto già nella situazione attuale la presenza di arginature “aperte” consente in linea generale agli scoli naturali di confluire in Po.

---

Le linee di intervento individuate sull'area in esame devono essere approfondite in sede progettuale in funzione delle seguenti esigenze:

- realizzare, se necessario, tratti di arginatura lungo la linea di estensione della fascia B, laddove le quote di piano campagna risultino inadeguate rispetto ai livelli di piena di progetto;
- adeguare le arginature esistenti con interventi finalizzati all'apertura di varchi di dimensioni sufficienti nel rilevato (tratto di argine a sud di Breme) o all'eliminazione di tratti di arginatura (argine a protezione del lago di Sartirana);
- ripristinare e consolidare le arginature trasversali al Po, esistenti poco a monte del ponte di Valenza, al fine di garantire la funzionalità dell'opera come "sezione di controllo" per proteggere la stabilità del ponte e favorire l'effetto di laminazione a monte.

Con parere della Giunta Regionale (D.G.R. VII/14968 del 7 novembre 2003) la Regione Lombardia ha preso atto delle Determinazioni finali della Conferenza Programmatica ed ha espresso il parere regionale sul Progetto di Piano e sulle osservazioni pervenute ai sensi dell'art. 18 della legge 183/89.

Con tale parere in particolare si chiede di:

- garantire che l'estensione della fascia B, nel tratto da Breme al ponte di Valenza, finalizzata ad individuare aree di golena aperta da destinare alla laminazione dei colmi di piena del Fiume Po, sia accompagnata da una verifica, da condurre in sede progettuale, delle attuali caratteristiche del sistema difensivo di Breme e dalla progettazione e realizzazione di sistemi difensivi integrativi

## **3.2. Fiume Po nel Tratto S. Cipriano Po – Arena Po**

### **3.2.1. Condizioni di criticità nel nodo**

Il tratto di sponda destra del fiume Po compreso tra gli abitati di S. Cipriano Po e Arena Po risulta soggetto ad esondazione per portate con tempo di ritorno superiore ai 20 anni. Risulta infatti attualmente sprovvisto di opere di arginatura. Nel corso dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 si sono manifestati diffusi allagamenti dei centri abitati, con altezze d'acqua comprese tra i pochi decimetri e i due metri circa.

### **3.2.2. Linee di intervento previste dal Piano Stralcio di Integrazione al PAI**

L'assetto di progetto definito dal PAI prevede la realizzazione di opere di difesa arginale in corrispondenza degli abitati di S. Cipriano Po e Portalbera.

Il Piano Stralcio di integrazione al PAI, sulla base delle verifiche idrauliche condotte sul tronco, tarate mediante i dati rilevati nel corso dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000, introducono variazioni al tracciato planimetrico delle fasce B e C in corrispondenza delle zone di espansione comprese tra i tratti arginati. A protezione dell'abitato di Arena Po

Con parere della Giunta Regionale (D.G.R. VII/14968 del 7 novembre 2003) la Regione Lombardia ha preso atto delle Determinazioni finali della Conferenza Programmatica ed ha espresso il parere regionale sul Progetto di Piano e sulle osservazioni pervenute ai sensi dell'art. 18 della legge 183/89.

Con tale parere in particolare si chiede di:

- accogliere la proposta di modifica della delimitazione della fascia B, nel tratto da San Cipriano Po ad Arena Po, adottata nel Progetto di Piano e la sua trasformazione in fascia B di progetto in considerazione della necessità di assicurare all'abitato di Arena Po ed alle frazioni limitrofe attraverso la realizzazione di opere strutturali di difesa condizioni di sicurezza adeguate a quanto previsto nel PAI.

## **4. Comuni interessati dalle variazioni alle fasce fluviali**

Regione	Provincia	ISTAT	Comune	Fiume	FASCE		
					A	B	C
Lombardia	Pavia	03018005	ARENA PO	Po		x	x
		03018022	BREME	Po		x	
		03018118	PORTALBERA	Po		x	x
		03018133	SAN CIPRIANO PO	Po		x	x
		03018146	SARTIRANA LOMELLINA	Po		x	
		03018153	STRADELLA	Po		x	x
		03018156	TORRE BERETTI E CASTELLARO	Po		x	