

AZIONI DI PIANO		1^ FASE		ISPP		2^ FASE		TOTALE DI PIANO	
		IMPORTO DI PIANO	n. Int.	IMPORTO DI PIANO	n. Int.	IMPORTO DI PIANO	n. Int.		
12	PIANA DELLA SELVETTA	2.582.284,50		0		0		2.582.284,50	
13	FORESTAZIONE	0		0		10.329.137,98		10.329.137,98	
IMPORTO REGIONE		256.536.329,96		52.659.060,97		176.834.408,37		486.029.799,30	
14	GENERALITÀ (AIPO)	27.630.444,10		14.202.564,73		0		41.833.008,83	
IMPORTO TOTALE DI PIANO		284.166.774,06		66.861.625,70		176.834.408,37		527.862.808,13	

2.1 PIANO DI PRIMA FASE

1) Interventi strutturali

Il Piano di prima fase prevede 184 interventi strutturali su frane, arginature, regimazioni idrauliche e consolidamento di pareti rocciose, per un importo complessivo di circa 189 milioni di € (366 miliardi di lire).

Ad oggi, risultano completati 167 interventi, con la chiusura contabile definitiva e conseguenti atti regionali, a seguito dell'approvazione del collaudo da parte dell'ente attuatore. Dei rimanenti interventi, n. 15 sono in corso di realizzazione (per n. 7 di questi sono state completate le opere ed avviate le fasi di collaudo) e n. 2 sono in fase di progettazione e/o di approvazione. Va precisato che gli interventi non ancora conclusi sono, per la maggior parte, interventi di completamento, finanziati utilizzando le economie accertate in chiusura dei lavori prioritari, autorizzati negli anni precedenti per dare migliore funzionalità o completezza a queste opere.

Un discorso a parte occorre fare per i 27 interventi previsti nei cosiddetti "Bacini prioritari" del Mallero, del Tartano e di Val Pola, ubicati nel territorio della provincia di Sondrio, per i quali, date le caratteristiche ambientali, il numero e le tipologie di interventi previsti, il Ministero dell'Ambiente ha posto particolari vincoli, subordinando la progettazione e realizzazione degli interventi alla Valutazione di Impatto Ambientale. Per quanto riguarda il bacino del Mallero, alla Provincia di Sondrio compete la realizzazione delle opere idrauliche lungo l'asta torrentizia principale, alla Regione invece compete la sistemazione idraulica e il consolidamento dei versanti della Val Torreggio, sottobacino in destra idrografica del Mallero, responsabili dei maggiori dissesti occorsi alla Val Malenco e Sondrio.

Sono anche in capo alla Regione Lombardia gli interventi previsti sull'area del conoide del Tartano e nell'area della Val Pola, località particolarmente colpite anche in termini di vite umane nel 1987.

È stata definita e perfezionata la procedura con cui la Regione, una volta terminata la fase progettuale di competenza, affiderà le fasi attuative degli interventi nei Bacini Prioritari alla Provincia di Sondrio, mantenendo in capo alla Regione le sole funzioni di pianificazione, programmazione e controllo, come prevede la nuova organizzazione degli Enti Locali, prevista dalla riforma del Titolo V della Costituzione.

In sintesi, la situazione degli interventi nei bacini prioritari è la seguente.

Bacino del Mallero

Dei 21 interventi previsti in Prima fase, n. 18 sono già conclusi, n. 2 in avanzato stato di esecuzione e n. 1 in progettazione. Quest'ultimo intervento è quello relativo alla sistemazione del torrente Torreggio, in capo alla Regione, per il quale era stato espresso parere negativo dal Ministero dell'Ambiente, in sede di Valutazione di Impatto Ambientale. Nel corso del 2007 ARPA Lombardia ha avviato i lavori previsti dal Piano di indagini geognostiche, propedeutiche al perfezionamento della progettazione. Parallelamente all'esecuzione di tali indagini, a metà febbraio del 2007 è stata depositata al Ministero la richiesta per la Procedura di Valutazione ambientale del nuovo progetto predisposto e sullo Studio di Impatto aggiornato. La procedura, giunta pressoché in fase conclusiva nel mese di luglio, è stata sospesa e annullata a causa della decadenza della Commissione V.I.A. ministeriale e, di fatto, a quasi un'anno dalla sua attivazione non è ancora giunta a conclusione.

Bacino del Tartano

Dei 5 interventi previsti dal Piano, 3 sono in capo alla Provincia di Sondrio, di cui 1 in esecuzione, 1 ultimato, ed 1 in fase di collaudo.

I rimanenti due interventi, di competenza regionale, sono stati accorpatisi in un unico progetto che è stato sviluppato dai professionisti a livello esecutivo e che ai primi di dicembre del 2004, a completamento delle procedure di asservimento dei terreni necessari, è stato validato ed approvato dalla Regione. È stato inoltre predisposto il relativo disciplinare per l'affidamento alla Provincia di Sondrio delle funzioni di stazione appaltante che è stato sottoscritto nell'aprile del 2005. Le difficoltà tecnico-economiche incontrate da ANAS nella progettazione del 1° lotto della nuova S.S. 38, soprattutto in materia di approvvigionamento di materiale inerte, hanno indotto Provincia di Sondrio e Regione Lombardia, in sede di predisposizione e valutazione del Piano cave, a rivedere le previsioni per l'ambito estrattivo della conoide del Tartano, proponendo di riservarlo a beneficio esclusivo della S.S. 38. Questa circostanza ha di fatto comportato nel 2007 la rivisitazione del progetto già approvato, con la necessità di una estrapolazione di 1° stralcio funzionale, relativo agli interventi di consolidamento spondale e stabilizzazione dell'alveo nella parte apicale del conoide ed allo sbocco in Adda, rinviando ad un successivo piano di cava la parte relativa alla realizzazione del canale del vallo di sicurezza in sinistra idraulica. Il progetto di 1° stralcio è stato definitivamente approvato nel dicembre 2007 ed è stata successivamente predisposta la Convenzione con la Provincia di Sondrio per l'affidamento delle funzioni di stazione appaltante, la cui sottoscrizione è prevista nei primi mesi del 2008.

Bacino dell'Alto Adda – Val Pola

Il Piano di prima fase prevede il finanziamento dell'intervento di sistemazione idraulica della Val Pola, di competenza regionale. Dal progetto preliminare, sottoposto positivamente a Valutazione di Impatto Ambientale, sono stati stralciati 5 interventi minori sulle valli laterali che interessano l'area di frana. Per 3 di questi interventi sono state completate le progettazioni fino al livello esecutivo e sono stati predisposti i disciplinari per il trasferimento alla Provincia di Sondrio delle funzioni di stazione appaltante, sottoscritti i quali, nel corso del 2004, si è provveduto ad avviare il completamento delle pratiche espropriative propedeutiche all'avvio dei lavori.

Per quanto riguarda il progetto principale, il progetto esecutivo è stato consegnato nel febbraio del 2005 ed è stato approvato nel dicembre dello stesso anno, al termine delle procedure di validazione affidate nel luglio 2005, con apposita gara, ad una società certificata ai sensi dell'art. 30, comma 6 della l. 109/94 e s.m.i.

XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

È stata poi avviata la procedura per l'affidamento alla Provincia di Sondrio delle funzioni di stazione appaltante con la stesura del relativo disciplinare che è stato sottoscritto nel mese di maggio 2006. Successivamente, la Provincia ha indetto la gara d'appalto che si è conclusa alla fine del mese di dicembre con l'apertura delle buste. A completamento delle procedure di gara, che hanno visto le Ditte partecipanti contendersi l'appalto a suon di ribassi molto forti, la Provincia di Sondrio ha avviato un lungo e minuzioso iter di verifica delle offerte, con l'istituzione di una commissione di valutazione comprendente anche funzionari di nomina ministeriale, prima di procedere con l'aggiudicazione definitiva.

Ad aggiudicazione effettuata, una volta perfezionati i termini delle misurazioni ambientali in capo ad ARPA a cantieri attivati, i lavori hanno avuto inizio nell'ottobre 2007.

La tab. 2.2 riepiloga lo stato di attuazione degli interventi strutturali previsti dal Piano di Prima Fase.

Tab. 2.2 - Stato di attuazione degli interventi strutturali previsti dal Piano di Prima Fase

Province	Importo di Piano	Stato attuazione interventi				
		Previsti	In progettazione	In esecuzione	Ultimati	
Sondrio	Interventi strutturali ad esclusione dei Bacini Prioritari	54.238.014,20	75	0	5	70
	Bacini Prioritari	89.257.820,44	27	2	7	18
	Totale Sondrio	143.495.834,64	102	2	12	88
Como	7.666.554,75	12	0	2	10	
Lecco	3.115.268,01	6	0	1	5	
Brescia	11.173.028	13	0	0	13	
Bergamo	23.688.018,66	51	0	0	51	
Totale Strutturali	189.138.704,61	184	2	15(*)	167	

(*) di cui 7 in fase di collaudo da parte dell'Ente attuatore.

2) Manutenzione territoriale diffusa

L'instabilità dei versanti, strettamente correlata all'assetto geologico del territorio, è per altro molto legata anche al crescere dei fenomeni di abbandono e scarsa manutenzione del territorio e dei corsi d'acqua. La l. 102/90 prevede una specifica disponibilità finanziaria per interventi di manutenzione territoriale diffusa.

Con il Piano di prima fase, su tutto il territorio di interesse, sono stati originariamente individuati 517 interventi di questo tipo, per un costo complessivo di circa 26,9 milioni di euro (52 miliardi di lire); essi comprendono la manutenzione e l'integrazione di opere idrauliche longitudinali e trasversali, di opere di difesa attiva e passiva dei versanti, oltre alla pulizia di torrenti e boschi.

Nel corso degli anni, le Comunità Montane, enti attuatori degli interventi, hanno proposto diversi aggiornamenti ai propri originari Programmi, accorpando tra loro interventi lungo la medesima asta torrentizia o talvolta eliminandone alcuni, perché già realizzati con altri finanziamenti o per poter incrementare i fondi a disposizione per la realizzazione di interventi ritenuti prioritari.

Allo stato attuale risulta pertanto un totale di 344 interventi programmati, al posto dei 517 originari, tutti approvati con atto regionale. A fine 2007 risultano completati 336 interventi, mentre 6 sono in avanzata fase di esecuzione. I dati presentati illustrano chiaramente come gli interventi di manutenzione territoriale diffusa di prima fase risultano ormai per il 98% completati, avendo così recuperato gran parte del ritardo accumulato negli anni precedenti al 2000 per le motivazioni già più volte sottolineate nelle precedenti relazioni e di seguito riassunte:

- iniziale ritardo, che ha caratterizzato alcune Comunità Montane, nel presentare i progetti alla Regione Lombardia per l'approvazione di competenza;
- continue richieste, da parte delle Comunità Montane, di aggiornamenti e modifiche del Piano, che, seppure a volte giustificate dal mutamento dello stato dei luoghi, soprattutto a seguito degli eventi calamitosi del 1997 e 2000, hanno provocato un rallentamento dell'approvazione degli interventi;
- scarsità di vere e proprie manutenzioni: in realtà molti progetti si configurano come degli interventi strutturali in piccolo, presentando quindi le stesse problematiche tecnico-amministrative dei progetti strutturali, ma con somme a disposizione ridotte.

A seguito delle ultime riunioni tenutesi nel 2007 con i rappresentanti delle Comunità Montane, è stato assunto di comune accordo l'impegno a chiudere tutti i programmi di interventi ancora aperti entro la fine del luglio 2008.

Tab. 2.3 - Stato di attuazione degli interventi di manutenzione territoriale diffusa previsti dal Piano di Prima Fase

Province	Comunità Montane	Importo di Piano	Stato attuazione interventi			
			Previsti	In progettazione	In esecuzione	Ultimati
Sondrio	Morbegno	3.215.977,11	52	0	0	52
	Sondrio	4.374.389,94	56	0	1	55
	Tirano	3.042.964,05	34	0	0	34
	Valchiavenna	3.533.598,10	57	0	1	56
	Alta Valtellina	4.792.720,02	54	0	4	50
	Totale Sondrio	18.959.649,22	253	0	6	247
Como	Alto Lario Occ.	614.067,25	9	0	0	9
Lecco	Valsassina	872.812,16	11	0	0	11
Brescia	Valle Camonica	2.375.185,28	29	0	0	29
Bergamo	Valle Brembana	4.034.044,84	42	0	2	40
Totale Manutenzioni		26.855.758,75	344	0	8	336

3) Studi e monitoraggi

Tra gli obiettivi raggiunti dalla Regione, va ricordato il sofisticato sistema di monitoraggio che ha il compito di tenere costantemente sotto controllo le zone geologicamente instabili. Il Centro di Monitoraggio Geologico, istituito a questo scopo in seguito agli eventi catastrofici del luglio 1987, ha sede a Sondrio ed opera 24 ore su 24 in ogni giorno dell'anno.

Nel corso del 2007 sono proseguite le attività del Centro Monitoraggio, ora in capo all'ARPA, con l'utilizzo dei fondi assegnati in relazione ai piani di gestione e sviluppo concordati e approvati da Regione Lombardia.

Le aree attualmente monitorate sono 18, di cui 11 gestite tramite la trasmissione automatica dei dati.

La strumentazione utilizzata in queste aree è costituita da estensimetri, inclinometri, fessurimetri, estenso-inclinometri, piezometri e antenne GPS per rilevamenti satellitari di precisione. I dati vengono acquisiti principalmente ogni mezz'ora e trasmessi in tempo reale tramite una rete comprendente radio, trasmettitori, ponti radio e ricevitori.

È inoltre in funzione una rete di rilevamento idro-meteorologico, composta da pluviometri, termometri, nivometri, barometri ed idrometri, che copre la Valmalenco e l'Alta Valle a monte del Lago di Pola; tale strumentazione consente la previsione, con buona approssimazione, delle portate in transito nelle sezioni idrometriche di fondovalle.

Il Centro di Monitoraggio acquisisce ed elabora i dati registrati, predispone i necessari controlli alla strumentazione e fornisce consulenza specialistica agli Enti Locali. Svolge inoltre attività di supporto tecnico specialistico sia per una migliore definizione degli interventi nelle aree ad alto rischio idrogeologico, individuate ai sensi della l. 267/98, sia durante il verificarsi di eventi calamitosi.

4) Azioni speciali

Il piano prevede "azioni speciali" sul territorio per la riduzione di particolari situazioni di rischio; le risorse finanziarie destinate a queste azioni sono pari a circa 29,7 milioni di euro (57 miliardi e mezzo di lire).

Le azioni previste sono di seguito elencate e descritte.

La regolazione automatica del lago di Como

L'intervento consiste nella sistemazione della traversa della diga di Olginate e nella sua regolazione con l'ausilio di una rete pluviometrica e di un programma di manovra coordinato ed automatizzato, al fine di ridurre i rischi alluvionali delle aree di valle, attraverso la modulazione degli sfiorii.

Il progetto, costato circa 775 mila euro (1,5 miliardi di lire), è stato completato e portato a termine dal Consorzio dell'Adda; sono stati proposti, attivati e completati aggiornamenti progettuali per un importo pari a circa 138 mila euro (267 milioni di lire).

A fine 2003, i tecnici del Consorzio, pur con qualche mese di ritardo sui tempi previsti, anche a seguito del passaggio del Centro di Monitoraggio all'ARPA, hanno completato le attività necessarie per l'adeguamento hardware e software per il miglioramento dei collegamenti e l'interscambio dei dati con il Centro di Monitoraggio stesso. Allo scopo, per garantire copertura finanziaria all'intervento sono stati utilizzati fondi per monitoraggio e studi, oltre ai fondi economizzati sugli altri interventi dell'azione stessa. Nel 2004 si è data formale chiusura dell'azione di Piano, con accertamento definitivo delle somme spese.

La difesa della città di Como dalle esondazioni del lago

A causa della subsidenza del suolo, la zona centrale della città di Como, in particolare piazza Cavour, viene periodicamente sommersa, anche in seguito a piene ordinarie del lago.

Il progetto approntato prevede di realizzare opere di difesa fisse e mobili al fine di garantire la sicurezza dalle esondazioni. Il progetto esecutivo completo prevede interventi per circa 16 milioni di euro (31 miliardi di lire), di cui circa 8,3 milioni (16 miliardi di lire) finanziati con la prima fase del Piano Valtellina ed ulteriori 2 milioni circa (4 miliardi di lire) nella seconda fase. La copertura finanziaria è poi assicurata con altre modalità di finanziamento regionali e comunali.

Nei primi mesi del 2003 sono state completate le procedure tecnico amministrative per la definizione dell'inserimento del progetto nell'ambito del Piano Infrastrutturale regionale, così da garantire al Comune di Como, ente attuatore dell'intervento, la necessaria copertura finanziaria dell'opera.

Nel corso del 2004, il Comune ha indetto la gara d'appalto che, purtroppo è andata deserta, a seguito della crisi del mercato dell'acciaio, con impennate dei prezzi anche per i materiali ferrosi per l'edilizia. Il Comune è stato quindi costretto a sospendere la gara e dare corso ad un aggiornamento del progetto, onde poter nuovamente procedere con la gara, svoltasi tra luglio e settembre del 2005. A seguito dell'affidamento provvisorio, è stato presentato ricorso al TAR da parte di una delle ditte concorrenti avverso la decisione del Comune di Como, ottenendo in prima istanza la sospensiva dell'aggiudicazione.

Le procedure del ricorso si sono dilungate per tutto il 2006 e solo a dicembre è arrivata la sentenza decisoria finale a favore del Comune.

Nel corso dei primi mesi del 2007 è stato revisionato il progetto esecutivo da parte della ditta vincitrice, secondo le proposte migliorative ammesse dalle procedure di gara (offerta economicamente più vantaggiosa). Il progetto aggiornato è stato consegnato al Comune che ha proceduto all'acquisizione della nuova autorizzazione paesistica dalla Provincia (ora competente in materia), poiché quella precedente è scaduta nel 2005, con trasmissione della stessa alla Soprintendenza per eventuali osservazioni e integrazioni. Ottenuta l'autorizzazione, il Comune ha riapprovato il progetto esecutivo nell'aprile 2007 ed ha stipulato il contratto con la ditta appaltatrice nel maggio successivo. I lavori, il cui avvio effettivo con gli approntamenti di cantiere è avvenuto al termine della stagione, cominceranno in maniera sostanziale con l'inizio del nuovo anno, al termine di una dettagliata campagna di rilevamento e monitoraggio dei cedimenti e delle fessure preesistenti al cantiere, causate dalla subsidenza, in modo tale da poter apportare eventuali modifiche alla tempistica o alla gestione delle lavorazioni o affrontare con dati certi eventuali richieste di risarcimento danni.

Bonifiche in Provincia di Sondrio

Tra gli effetti delle esondazioni del fiume Adda dell'87, rilevanti sono risultati i danni provocati alle aree agricole del fondovalle sondriese lungo l'asta dell'Adda, e più in particolare in corrispondenza della Piana della Selvetta e del Pian di Spagna.

I 18 interventi programmati, finanziati con circa 7,8 milioni di euro (a cui va aggiunto un ulteriore intervento di completamento sulle Merette in C.M. di Valchiavenna e l'intervento nella Piana della Selvetta), la cui esecuzione è stata affidata alle Comunità Montane territorialmente competenti, mirano al riassetto agricolo e alla bonifica dei terreni resi improduttivi dagli eventi alluvionali.

Nella quasi totalità dei casi, alla bonifica agraria, si accompagna quella idraulica, con la sistemazione, il drenaggio e il potenziamento dei canali di scolo. Complessivamente, 16 interventi sono stati terminati e collaudati, 1 è in fase di collaudo mentre 2 sono in fase di esecuzione.

XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

La bonifica della Piana della Selvetta, per un finanziamento totale di circa 7,1 milioni di euro (13,8 miliardi di lire) prevede due distinte aree d'azione, la prima delle quali riguarda la risistemazione di valgelli pedemontani nei Comuni di Ardenno e Fusine, la seconda prevede invece la costruzione di un nuovo canale di fuga delle piene con sbocco in Adda a valle dello sbarramento Enel di Ardenno.

Nel corso del 2003, si è provveduto alla predisposizione del progetto esecutivo relativo alla sistemazione dei valgelli pedemontani ed alla bonifica agraria; è stata altresì completata, da parte regionale, la procedura per il reperimento dei fondi necessari alla copertura finanziaria dell'intervento per la realizzazione della via di fuga, tramite l'utilizzo delle economie di Piano, presentando una proposta in tal senso all'Autorità di Bacino del fiume Po.

Nel corso del 2004, ottenuto il parere favorevole dell'Autorità di Bacino del fiume Po, sentito il Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio, la Comunità Montana di Morbegno, ente attuatore dell'intervento, ha potuto completare le procedure di validazione ed approvazione della progettazione esecutiva dell'intervento e successivamente alla presa d'atto regionale, procedere con l'indizione della gara d'appalto. I lavori, avviati nei primi mesi del 2005 e proseguiti per tutto il 2006, sono continuati anche nel 2007, nel corso del quale, oltre al completamento del nuovo canale, è stato restituito alla coltivazione il primo lotto dei terreni interessati dalla rimodellazione e dal recupero agrario.

Terrazzamenti in Provincia di Sondrio

Grande importanza per la stabilità dei versanti riveste il consolidamento delle zone terrazzate, danneggiate durante gli eventi catastrofici del 1987, e la regimazione idraulica delle acque sul fronte retico della Valtellina.

Le azioni previste sui terrazzamenti sono articolate in due tipologie di intervento:

- rifacimento dei muretti a secco, a carico dei privati, con un contributo della Legge Valtellina pari all'80% delle spese sostenute; per questi contributi sono stati spesi finora circa 5,6 milioni di € (10,4 miliardi di lire);
- interventi di regimazione idraulica dei valgelli del versante retico e di sistemazione delle strade di accesso alle zone terrazzate, suddivisi in 2 aree omogenee, per un totale di circa 3 milioni di € (5,8 miliardi di lire).

A tutto dicembre 2007 risultano collaudati e rendicontati i lavori per una delle 2 aree comprensoriali, mentre per l'altra i lavori sono terminati e si è in attesa del collaudo e della rendicontazione finale.

5) Azioni diverse

Nell'ambito del Piano, i comuni sono chiamati a rivedere i **Piani urbanistici** alla luce delle condizioni di rischio individuate dal piano di assetto idrogeologico e da appositi studi di settore.

Per questo obiettivo, le amministrazioni locali hanno a disposizione 2,6 milioni di euro (5 miliardi di lire). Operativamente il lavoro di revisione e adeguamento dei PRG si è basato sull'applicazione della l.r. 41/97 prima e sulla l.r. 12/05 poi, che prevedono la realizzazione di studi geologici a supporto dei piani regolatori.

Nel corso del 2007 è proseguita l'azione per l'adeguamento dei Piani regolatori al P.A.I. (Piano di Assetto Idrogeologico), approvato nel 2001 quale strumento tecnico per le verifiche di compatibilità cui sottoporre gli strumenti urbanistici in sede di loro formazione ed adozione, in particolare per i comuni dell'area montana.

A fine 2007 risultano erogati circa 2 milioni di euro, quali contributi ai comuni per l'adeguamento degli strumenti urbanistici. In particolare su un totale di 121 comuni sono stati erogati contributi a 103 comuni. Inoltre si ricorda che negli anni precedenti sono stati erogati contributi a 4 Comunità Montane per la realizzazione di aereofotogrammetrie necessarie per la realizzazione di cartografie di dettaglio.

Per quanto concerne la azione relativa allo **Studio degli effetti indotti** è stato affidato, e procede nello sviluppo, l'incarico ad IREALP per la raccolta dei dati di dettaglio relativo alle opere finora realizzate e la successiva analisi sviluppando una metodologia di valutazione di impatto elaborata dalla Regione Lombardia in collaborazione con IREER e Università Milano Bicocca sul bacino idrografico pilota del torrente Mallero. A fine 2007 risulta completato l'inserimento nel Catasto informatizzato regionale delle opere realizzate con gli interventi finanziati con la l. 102/90 ed è stata predisposta e consegnata da IREALP una Relazione intermedia circa lo studio avviato, che dovrebbe arrivare a conclusione nel 2008.

6) Identificazione delle aree a rischio

Le azioni di piano sono state condotte sulla base delle identificazioni del rischio idrogeologico nei bacini coinvolti, confermate dal Piano di Assetto Idrogeologico definito dall'Autorità di Bacino del Fiume Po ed approfondite, per alcune situazioni di particolare gravità, con le modalità indicate dalla legge 267/1998.

7) Interventi in capo all'A.I.P.O.

L'esecuzione delle opere di difesa spondale del fiume Adda, nella sua parte classificata di III categoria, è di competenza dell'A.I.P.O. (ex Magistrato del Po). Le risorse destinate in prima fase ammontano a circa 27,4 milioni di euro (53 miliardi di lire).

Alcuni interventi sono stati realizzati, altri sono rimasti a livello di progettazione preliminare e parte dei finanziamenti sono stati destinati dall'A.I.P.O. su altri interventi, poiché non inseriti nel piano triennale dei lavori pubblici di competenza, come previsto dalla legge 109/94 e successive integrazioni.

Nel seguito si riporta la tab. 2.4 aggiornata al 31 dicembre 2007, relativa all'avanzamento degli interventi di Prima fase ed al loro quadro economico.

Tab. 2.4 - Quadro economico degli interventi di Prima fase

AZIONI DI PIANO			1ª FASE						
			IMPORTO DI PIANO	% Avanz. Lavori	IMPORTO IMPEGNATO	% imp/ piano	IMPORTO LIQUIDATO	% liq/ piano	% liq/ imp
1	PROV. SO	STRUTTURALI	143.495.834,64	92,15	104.385.662,21	72,74	104.134.073,85	72,57	99,76
		MANUTENZIONI	18.959.649,22	98,00	18.520.373,96	97,68	17.733.190,36	93,53	95,75
		totale SO	162.455.483,86		122.906.036,17	75,66	121.867.264,21	75,02	99,15

XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

AZIONI DI PIANO			1ª FASE						
			IMPORTO DI PIANO	% Avanz. Lavori	IMPORTO IMPEGNATO	% imp/ piano	IMPORTO LIQUIDATO	% liq/ piano	% liq/ imp
2	PROV. CO	STRUTTURALI	7.666.554,75	90,00	6.669.400,10	86,99	6.660.103,85	86,87	99,86
		MANUTENZIONI	614.067,25	100,00	548.818,93	89,37	548.818,93	89,37	100,00
		totale CO	8.280.622,00		7.218.219,03	87,17	7.208.922,78	87,06	99,87
2'	PROV. LC	STRUTTURALI	3.115.268,01	87,00	2.487.173,01	79,84	2.487.173,01	79,84	100,00
		MANUTENZIONI	872.812,16	100,00	814.088,31	93,27	814.088,31	93,27	100,00
		totale LC	3.988.080,17		3.301.261,32	82,78	3.301.261,32	82,78	100,00
3	PROV. BS	STRUTTURALI	11.173.028,55	100,00	10.062.888,02	90,06	10.062.888,02	90,06	100,00
		MANUTENZIONI	2.375.185,28	100,00	2.363.427,51	99,50	2.363.427,51	99,50	100,00
		totale BS	13.548.213,83		12.426.315,53	91,72	12.426.315,53	91,72	100,00
4	PROV. BG	STRUTTURALI	23.688.018,66	100,00	22.418.524,03	94,64	22.418.524,03	94,64	100,00
		MANUTENZIONI	4.034.044,84	97,00	4.034.044,84	100,00	3.832.342,60	95,00	95,00
		totale BG	27.722.063,50		26.452.568,87	95,42	26.250.866,63	94,69	99,24
Totale STRUTTURALI			189.138.704,61		146.023.647,37	77,20	145.762.762,76	67,23	94,22
Totale MANUTENZIONI			26.855.758,75		26.280.753,55	97,86	25.291.867,71	94,18	96,24
5	MONITORAGGI		7.746.853,49	100,00	7.746.853,49	100,00	7.746.853,49	100,00	100,00
6	REGOLAZIONE LAGO DI COMO		774.685,35	100,00	774.685,35	100,00	774.685,35	100,00	100,00
7	DIFESA CITTÀ DI COMO		8.263.310,39	2,00	6.357.046,09	76,93	6.357.046,09	76,93	100,00
8	BONIFICHE		7.746.853,49	84,00	6.107.271,55	78,84	6.107.271,55	78,84	100,00
9	TERRAZZAMENTI		10.329.137,98	80,00	8.671.721,93	83,95	8.671.721,93	83,95	100,00
10	REVISIONE PIANI URBANISTICI		2.582.284,50	78,00	2.018.595,30	78,17	2.018.595,30	78,17	100,00
11	STUDI EFFETTI INDOTTI		516.456,90	75,00	380.000,00	73,58	380.000,00	73,58	100,00
12	PIANA DELLA SELVETTA		2.582.284,50	70,00	1.898.122,69	73,51	1.898.122,69	73,51	100,00
IMPORTO REGIONE			256.536.329,96		207.274.293,02	80,80	206.024.522,57	80,31	94,40
	AIPO		27.630.444,10	100,00	27.630.444,10	100,00	27.630.444,10	100,00	100,00
IMPORTO TOTALE 1ª FASE			284.166.774,06		234.904.737,12	82,66	233.654.966,67	82,22	99,47

2.2 INTEGRAZIONE ALLO SCHEMA PREVISIONALE E PROGRAMMATICO

Nel corso del 1998 la Regione Lombardia, su proposta del Comitato Istituzionale ex l.r. 23/92, in applicazione dell'Ordinanza di protezione Civile 2622 ha approvato l'**Integrazione del piano di prima fase**, che prevede:

- 39 nuovi interventi strutturali su dissesti aggravati dalle calamità sopravvenute successivamente alla redazione del Piano di Prima Fase, per un totale di circa 49,5 milioni di euro (95,962 miliardi di lire);
- l'estensione della rete di monitoraggio su nuovi dissesti, per circa 3,1 milioni di euro (6 miliardi di lire);
- 5 interventi di difesa spondale sui fiumi Adda e Mera, per un importo pari a circa 14,2 milioni di euro (27,5 miliardi di lire), di competenza dell'A.I.P.O. (ex Magistrato per il Po).

Il totale delle opere ammonta a circa 66,6 milioni di euro (129 miliardi di lire).

Il programma è stato approvato dal Consiglio regionale nel settembre del 1998 ed è stato definitivamente approvato con la pubblicazione del decreto della Presidenza del Consiglio, in data 24 maggio 2001.

Nel corso del 2007 sono stati portati a completamento i lavori di molti degli interventi previsti. In particolare, a dicembre 2007, dei 39 interventi previsti, 24 risultano completati, altri 14 sono in fase di avanzata esecuzione (di 7 di essi è stata comunicata la fine lavori), 1 in fase di progettazione. Per quanto riguarda i 5 interventi di competenza dell'A.I.P.O., a fine dicembre 2007 ne risultano 3 ultimati, 1 in avanzata esecuzione ed 1 in progettazione.

Le tab. 2.5 e 2.6 riepilogano, al 31 dicembre 2007, lo stato di attuazione dei progetti previsti dal Piano di Integrazione e l'avanzamento degli interventi di piano.

Tab. 2.5 - Stato di avanzamento degli interventi del Piano di Integrazione

Province	Importo di Piano	Stato attuazione interventi				
		Previsti	In progettazione	In esecuzione	Ultimati	
Sondrio	Interventi strutturali ad esclusione dei Bacini Prioritari	12.011.754,56	8	1	2	5
	Bacini Prioritari	23.913.276,57	18	0	4	14
	Totale Sondrio	35.925.031,13	26	1	6	19
Como	898.635,00	1	0	1	0	
Lecco	2.096.815,01	5	0	3	2	
Brescia	3.894.085,01	4	0	2	2	
Bergamo	6.745.753,43	3	0	2	1	
Totale Strutturali		49.560.319,58	39	1	14	24
AIPO		14.202.564,73	5	1	1	3
Totale Piano Integrazione		63.762.884,31	44	2	15	27

Tab. 2.6 - Quadro economico degli interventi del Piano di Integrazione

AZIONI DI PIANO		PIANO DI INTEGRAZIONE (ISPP)						
		IMPORTO DI PIANO	% Avanz. Lavori	IMPORTO IMPEGNATO	% imp/ piano	IMPORTO LIQUIDATO	% liq/ piano	% liq/ imp
1	PROV. SONDRIO	35.925.031,13	87,00	28.679.652,14	79,83	28.679.652,14	79,83	100,00
2	PROV. COMO #	898.635,00	95,00	#1.148.800,00	127,84	1.148.800,00	127,84	100,00
2'	PROV. LECCO	2.096.815,01	75,00	1.695.815,94	80,88	1.695.815,94	80,88	100,00
3	PROV. BRESCIA	3.894.085,01	98,00	3.169.061,02	81,38	3.169.061,02	81,38	100,00
4	PROV. BERGAMO	6.745.753,43	87,00	5.456.511,75	80,89	5.456.511,75	80,89	100,00
Totale Strutturali		49.560.319,58		40.149.840,85	81,01	40.149.840,85	81,01	100,00
5	MONITORAGGI	3.098.741,39	100,00	3.098.741,39	100,00	3.098.741,39	100,00	100,00
IMPORTO REGIONE		52.659.060,97		43.248.582,24	82,13	43.248.582,24	82,13	100,00
	AIPO	14.202.564,73	70,00	14.202.564,72	100,00	14.202.564,72	100,00	100,00
IMPORTO TOTALE ISPP		66.861.625,70		57.451.146,96	85,93	57.451.146,96	85,93	100,00

Utilizzate economie intervento di Prima Fase per finanziamento maggiore importo.

2.3 PIANO DI SECONDA FASE

Il Piano di seconda fase, mirato alla definitiva sistemazione del territorio ed alla prevenzione dei dissesti, prevede opere per circa 176,6 milioni di euro (342 miliardi) e completa la programmazione dell'utilizzo delle risorse del piano di difesa del suolo.

Tale piano, approvato dal Consiglio regionale il 29 settembre 1999, ha superato la fase di verifica presso il Ministero dell'Ambiente e l'Autorità di bacino del Po e prevede:

- opere di difesa del suolo, per un totale di 111 progetti con una spesa di circa 110,4 milioni di euro (213,7 miliardi di lire);
- manutenzione territoriale diffusa a scopo preventivo per circa 33,5 milioni di euro (64,8 miliardi di lire);
- ampliamento e adeguamento tecnologico della rete di monitoraggio con una spesa di circa 5,1 milioni di euro (10 miliardi di lire);
- completamento del finanziamento destinato alla difesa della città di Como per ulteriori 2,1 milioni di euro circa (4 miliardi di lire);
- nuovi interventi per i versanti terrazzati della Provincia di Sondrio per circa 15,5 milioni di euro (30 miliardi di lire) anche con interventi di manutenzione preventiva;
- riforestazione di boschi distrutti da incendi e controllo dei conoidi attivi e con presenza di insediamenti residenziali per circa 10,3 milioni di euro (20 miliardi di lire).

Con la pubblicazione nell'aprile del 2003 del decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri, a seguito del pronunciamento definitivo della Corte dei Conti, si è potuto procedere alla verifica della congruità degli interventi di Piano con quelli previsti dalle altre programmazioni (Ordinanze di Protezione Civile, l. 183/89, l. 267/98), così da poter valutare la necessità o meno di un aggiornamento del Piano, o addirittura una sua rimodulazione.

1) Interventi strutturali

Conclusa la fase di verifica, tra i mesi di luglio e di settembre 2003 si sono svolti gli incontri con gli Enti locali per l'individuazione dei soggetti attuatori degli interventi e con l'autunno ha avuto inizio la fase di progettazione che si è sviluppata nel corso del 2004, con la conseguente erogazione dei fondi a disposizione.

L'anno 2007 ha visto praticamente avviarsi ad esaurimento la fase progettuale, comprensiva dell'iter di Valutazione di Impatto Ambientale o di Verifica, come definiti per ciascun intervento dal parere del Ministero dell'Ambiente e Territorio ed ha registrato un importante avvio della fase esecutiva, con la conclusione dei primi interventi. Va segnalata inoltre l'approvazione di una modifica di Piano relativamente alla Provincia di Bergamo che, rimodulando gli importi di alcuni interventi, ha portato al finanziamento di un intervento in più rispetto a quanto originariamente approvato.

La tab. 2.7 riepiloga lo stato di attuazione degli interventi strutturali previsti dal Piano di Seconda Fase.

Tab. 2.7 - Stato di attuazione degli interventi strutturali previsti dal Piano di Seconda Fase

Province	Importo di Piano	Stato attuazione interventi				
		Previsti	In progettazione	In esecuzione	Ultimati	
Sondrio	Interventi strutturali ad esclusione dei Bacini Prioritari	29.537.017,06	25	6	17	2
	Bacini Prioritari	31.380.396,34	15	1	12	2
	Totale Sondrio	60.917.413,40	40	7	29	4
Como	7.061.287,95	7	7	0	0	
Lecco	0,00	0	0	0	0	
Brescia	14.305.959,39	8	6	2	0	
Bergamo	28.092.445,70	57	30	24	3	
Totale Strutturali	110.377.106,44	112	50	55	7	

2) Manutenzione territoriale diffusa

L'esperienza maturata nel corso della prima fase delle manutenzioni territoriali diffuse ha costituito la base per avviare in modo ottimale la programmazione della seconda fase del Piano. Nel settembre 2003 si sono svolti gli incontri con le Comunità Montane, enti attuatori degli interventi, per avviare la fase di predisposizione dei relativi programmi secondo i criteri definiti dalle Linee guida predisposte da un apposito Gruppo di Lavoro istituito nel 2001.

Tali criteri prevedono di procedere a scala di bacino idrografico, analizzando tutte le opere già eseguite e da eseguire in quella stessa area, in modo che le manutenzioni completino e integrino in maniera funzionale altri interventi realizzati o in programmazione con altri finanziamenti.

Nel corso del 2007 la fase progettuale degli interventi ha raggiunto l'80% di completamento con un conseguente forte incremento della fase realizzativa dei lavori ed il loro completamento. Inoltre nel corso dell'anno sono state approvate due proposte di aggiornamento del proprio programma, a parità di finanziamento, presentate dalla C.M. Valtellina di Tirano, con diminuzione degli interventi a 48 unità, e dalla C.M. Alta Valtellina di Bormio con l'incremento degli interventi a 30 unità.

La tab. 2.8 riepiloga lo stato di attuazione degli interventi di manutenzione territoriale diffusa previsti dai diversi Programmi del Piano di Seconda Fase.

Tab. 2.8 - Stato di attuazione degli interventi di manutenzione territoriale diffusa previsti dal Piano di Seconda Fase

Province	Comunità Montane	Importo di Piano	Stato attuazione interventi			
			Previsti	In progettazione	In esecuzione	Ultimati
Sondrio	Morbegno	2.224.462,50	27	0	17	10
	Sondrio	7.498.954,17	34	4	25	5
	Tirano	5.217.908,66	48	28	18	2
	Valchiavenna	1.949.046,36	28	3	10	15
	Alta Valtellina	11.727.682,61	30	11	19	0
	Totale Sondrio	28.618.054,30	167	46	89	32
Como	Alto Lario Occ.	245.058,80	7	0	4	3
Lecco	Valsassina	245.058,80	1	0	0	1
Brescia	Valle Camonica	1.387.203,23	15	0	6	9
Bergamo	Valle Brembana	2.908.685,26	51	0	31	20
Totale Manutenzioni		33.404.060,39	241	46	130	65

3) Monitoraggi e studi

Anche nel 2007 quota parte dei finanziamenti sono stati erogati ad ARPA per la gestione ordinaria e per gli investimenti relativi al funzionamento ed alle attività del proprio Centro di Monitoraggio Geologico di Sondrio. L'erogazione successiva procederà in relazione all'avanzamento dei programmi di ARPA in accordo con la Regione.

4) Azioni speciali**Terrazzamenti in Provincia di Sondrio**

La Provincia di Sondrio ha presentato una proposta di riparto dei finanziamenti, approvata dal Comitato di coordinamento Istituzionale per la Valtellina che, oltre ad una quota parte da destinarsi alle spese di gestione dell'azione nel suo complesso, prevede 3 linee di azione:

- interventi strutturali di regimazione idraulica, sistemazione valgelli e strade del versante retico terrazzato su 4 aree comprensoriali, per un totale di circa 7,8 milioni di euro;
- contributi ai privati (per un massimo dell'80% delle spese sostenute) per il rifacimento dei muretti a secco, per circa 2,8 milioni di euro;
- istituzione di un fondo di rotazione, per circa 4,5 milioni di euro, destinato al finanziamento di interventi preventivi di manutenzione del versante retico terrazzato, da parte dei privati.

A dicembre 2007 risultano predisposti i progetti esecutivi relativi alle 4 aree comprensoriali, di cui la Provincia di Sondrio ha in corso le fasi di validazione e il completamento delle procedure esproprie, prima di passare alla fase esecutiva

Forestazione

Il Piano di seconda Fase, ha previsto apposita azione finalizzata alla riforestazione delle aree percorse da incendio, al fine di ridurre le possibilità di innesco di ulteriori situazioni di rischio idrogeologico lungo i versanti montani, riqualificando i boschi, tramite interventi di rinverdimento, piantumazione di essenze autoctone di pregio e manutenzione del reticolo idrico minore, creando al contempo i presupposti per l'avvio di attività produttive utili al rilancio socio-economiche (filiera bosco-legno) delle aree interessate.

Nel corso del 2006 è stata approvata la delibera di Giunta regionale che ha definito le tipologie di intervento ammissibili a finanziamento, i criteri attuativi ed il programma di riparto dei fondi così sintetizzabile:

- Azioni di indirizzo tecnico scientifico e di promozione della filiera bosco-legno in capo ad ERSAP ed IREALP, per un totale di circa 0,5 milioni di euro.
- Progetti forestali di interesse regionale, in capo alle Province ed ai Consorzi del Parco delle Orobie bergamasche e valtellinese, per 2,3 milioni di euro.
- Interventi su aree boscate percorse da incendi, individuati a seguito della pubblicazione di appositi bandi e gestiti dalle Comunità Montane territorialmente competenti, per circa 7,6 milioni di euro.

A dicembre 2007 risultano attivati gli interventi approvati e finanziati a seguito della pubblicazione dei bandi da parte delle Comunità Montane. La quasi totalità ha completato la fase progettuale e per diversi risultano iniziati i lavori. Anche per i 4 progetti

XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

forestali di interesse regionale (Sondrio, Lecco, Como, Brescia) risultato quasi completate le fasi progettuali e per quelli di Lecco e Brescia sono già partiti i lavori.

La tab. 2.9 riepiloga, al 31 dicembre 2006 l'avanzamento degli interventi del Piano di Seconda Fase ed il relativo quadro economico.

Tab. 2.9 – Avanzamento lavori e relativo quadro economico degli interventi del Piano di Seconda Fase

AZIONI DI PIANO			2ª FASE						
			IMPORTO DI PIANO	% Avanz. Lavori	IMPORTO IMPEGNATO	% imp/piano	IMPORTO LIQUIDATO	% liq/piano	% liq/imp
1	PROV. SO	STRUTTURALI	60.917.413,40	35,00	41.936.747,43	68,84	41.936.747,43	68,84	100,00
		MANUTENZIONI	28.618.054,30	50,00	25.756.248,86	90,00	25.756.248,86	90,00	100,00
		totale SO	89.535.467,70		67.692.996,29	75,60	67.692.996,29	75,60	100,00
2	PROV. CO	STRUTTURALI	7.061.287,95	0,00	5.649.030,35	80,00	5.649.030,35	80,00	100,00
		MANUTENZIONI	245.058,80	45,00	220.552,92	90,00	220.552,92	90,00	100,00
		totale CO	7.306.346,75		5.869.583,27	80,34	5.869.583,27	80,34	100,00
2'	PROV. LC	STRUTTURALI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		MANUTENZIONI	245.058,80	98,00	220.552,92	90,00	220.552,92	90,00	100,00
		totale LC	245.058,80		220.552,92	90,00	220.552,92	90,00	100,00
3	PROV. BS	STRUTTURALI	14.305.959,39	10,00	10.420.546,72	72,84	10.420.546,72	72,84	100,00
		MANUTENZIONI	1.387.203,23	72,00	1.248.482,91	90,00	1.248.482,91	90,00	100,00
		totale BS	15.693.162,62		11.669.029,63	73,36	11.669.029,63	73,36	100,00
4	PROV. BG	STRUTTURALI	28.092.445,70	15,00	18.950.120,55	67,46	18.950.120,55	67,46	100,00
		MANUTENZIONI	2.908.685,26	75,00	2.617.816,73	90,00	2.617.816,73	90,00	100,00
		totale BG	31.001.130,96		21.567.937,28	69,57	21.567.937,28	69,57	100,00
Totale STRUTTURALI			110.377.106,44		76.956.445,05	69,72	76.956.445,05	69,72	100,00
Totale MANUTENZIONI			33.404.060,39		30.063.654,34	90,00	30.063.654,34	90,00	100,00
5	MONITORAGGI		5.164.568,99	82,00	4.254.261,79	82,37	4.254.261,79	82,37	100,00
7	DIFESA CITTÀ DI COMO		2.065.827,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	TERRAZZAMENTI		15.493.706,97	35,00	11.162.294,00	72,04	11.162.294,00	72,04	100,00
13	FORESTAZIONE		10.329.137,98	30,00	4.689.545,73	45,40	4.689.545,73	45,40	100,00
IMPORTO TOTALE 2ª FASE			176.834.408,37		127.126.200,91	71,89	127.126.200,91	71,89	100,00

2.4 PIANO DI UTILIZZO DELLE ECONOMIE ACCERTATE

La Provincia di Bergamo ha presentato nel novembre 2004 un proposta di Piano Integrativo, finanziato con le economie accertate a seguito del completamento degli interventi previsti nel Piano di Prima Fase nel territorio di competenza. La proposta di Piano, predisposta ai sensi della delibera n. 8/2003 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po, è stata validata ed approvata da Regione Lombardia nel gennaio 2005 e prevede 5 interventi per un importo complessivo di circa 1,27 milioni di euro. Nel febbraio successivo è stata trasmessa all'Autorità di Bacino per l'approvazione di competenza, di concerto col Ministero dell'Ambiente. L'approvazione definitiva è avvenuta nel settembre 2006 e pertanto solo sul finire dell'anno è stato possibile concordare ed attivare con gli Enti attuatori individuati, le procedure di avvio per la progettazione degli interventi. A fine 2007, dei 5 interventi uno è già in avanzato stato di realizzazione, mentre gli altri 4 hanno superato lo scoglio della conferenza dei servizi e sono in fase di progettazione esecutiva.

Nel corso dell'anno 2007 sono state inoltre predisposte da parte del Province di Sondrio e Brescia, analoghe proposte di Piani integrativi. Tali proposte, una volta completato l'iter istruttorio, sono state approvate da Regione Lombardia nel corso del mese di novembre e sono state poi trasmesse all'Autorità di Bacino per l'approvazione definitiva.