

## XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

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.

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 e si sono sviluppati nel corso del 2008 dopo una fase iniziale un po' rallentata, dato la complessità dell'approntamento del cantiere su un'area vasta più di quattro kmq.

Nel corso del 2009 i lavori sono proseguiti con regolarità ed è stata inoltre autorizzata, predisposta ed approvata una Perizia di Variante per un importo aggiuntivo pari a circa il 10% dell'importo di contratto.

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	4	71
	Bacini Prioritari	89.257.820,44	27	2	4	21
	<b>Totale Sondrio</b>	<b>143.495.834,64</b>	<b>102</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>92</b>
Como		7.666.554,75	12	0	0	12
Lecco		3.115.268,01	6	0	0	6
Brescia		11.173.028	13	0	0	13
Bergamo		23.688.018,66	51	0	0	51
<b>Totale Strutturali</b>		<b>189.138.704,61</b>	<b>184</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>174</b>

## 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 originali 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 originali, tutti approvati con atto regionale. A fine 2008, rispettando l'impegno assunto nelle riunioni tenutesi l'anno precedente, le Comunità Montane hanno completato tutti gli interventi di competenza, consentendo agli uffici regionali di chiudere formalmente i programmi di manutenzione territoriale diffusa di prima fase, con l'approvazione dei C.R.E. e delle contabilità finali e conseguente accertamento delle economie.

Nel corso del 2009 si è avviata la fase di riutilizzo delle economie accertate, con la predisposizione e successiva approvazione dei primi 2 nuovi programmi di interventi predisposti dalla Comunità Montane di Valchiavenna e Valtellina di Sondrio.

La tab. 2.3 riepiloga lo stato di attuazione degli interventi manutenzione territoriale diffusa previsti dai programmi predisposti nell'ambito del Piano di Prima Fase.

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	Inesecuzione	Ultimati
Sondrio	Valtellina di Morbegno	3.215.977,11	52	0	0	52
	Valtellina di Sondrio	4.374.389,94	56	0	0	56
	Valtellina di Tirano	3.042.964,05	34	0	0	34
	Della Valchiavenna	3.533.598,10	57	0	0	57

## XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Province	Comunità Montane	Importo di Piano	Stato attuazione interventi			
			Previsti	In progettazione	Inesecuzione	Ultimati
	Alta Valtellina	4.792.720,02	54	0	0	54
	Totale Sondrio	18.959.649,22	253	0	0	253
Como	Valli del Lario e del Ceresio (ex CM Alto Lario Occ.)	614.067,25	9	0	0	9
Lecco	Valsassina	872.812,16	11	0	0	11
Brescia	Di Valle Camonica	2.375.185,28	29	0	0	29
Bergamo	Valle Brembana	4.034.044,84	42	0	0	42
	Totale Manutenzioni	26.855.758,75	344	0	0	344

**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 2009 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, esten-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, predisporre 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**

Nel 2004 si è data formale chiusura dell'azione di Piano, con accertamento definitivo delle somme spese (per maggiori dettagli si vedano le Relazioni degli anni precedenti).

**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.

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 estiva, sono cominciati in maniera sostanziale con l'inizio del 2008 e si sono ben sviluppati nel corso dell'anno, nonostante nel periodo invernale e primaverile si siano verificate condizioni meteorologiche particolarmente avverse, con innalzamento del livello del lago a quote incompatibili con le attività e la sicurezza del cantiere, che hanno comportato un lieve scostamento rispetto i tempi previsti dal cronoprogramma, tanto che a fine anno si è raggiunto il 50% dei lavori previsti nella Fase A dei lavori.

Nel corso del 2009, durante la realizzazione delle opere previste nella fase A, in corrispondenza del Lungolaro Trento, sono emerse delle criticità con riferimento all'impatto visivo di parte delle barriere previste nel progetto. È stato necessario sospendere i lavori e avviare la progettazione di una variante in corso d'opera, finalizzata a migliorare l'inserimento architettonico e paesaggistico delle opere di difesa idraulica. Tale variante, che ha compreso anche delle modifiche relativamente ad aspetti strutturali e la revisione della soluzione per il tratto di piazza Cavour, ha comportato un rifinanziamento dell'intervento per un importo complessivo di € 3.300.000, di cui € 1.200.000 messi a disposizione dal

Comune ed € 2.100.000 da Regione Lombardia. La variante è stata esaminata con esito favorevole in sede della conferenza dei servizi, conclusasi in data 18 febbraio e i lavori sono oggi ripresi, estendendosi anche al lotto B.

Parallelamente alla revisione del progetto è stato lanciato un concorso d'idee internazionale per la valorizzazione complessiva del lungolago della città di Como, da cui si attendono utili indicazioni anche per un ulteriore miglioramento degli aspetti architettonici, estetici e paesaggistici delle opere connesse all'intervento di difesa idraulica.

#### 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 Plan 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. della 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, 18 interventi sono conclusi, 1 in fase di esecuzione ed 1 in fase di aggiornamento progettuale.

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 e 2007 sono continuati regolarmente secondo cronoprogramma anche nel 2008, nel corso del quale è stato restituito alla coltivazione il secondo lotto dei terreni interessati dalla rimodellazione e dal recupero agrario.

Nel corso del 2009 i lavori sono proceduti con regolarità e, ottenuto il parere favorevole del Registro Italiano Dighe, è stata predisposta e successivamente approvata una Perizia di Variante volta principalmente a tombare il canale pedarginale del bacino ENEL di Ardenno, con conseguente recupero e rimodellazione ambientale, che a fine lavori consentirà di ottenere una migliore riqualificazione complessiva dell'area interessata dai lavori.

#### 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 euro (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 euro (5,8 miliardi di lire).

A tutto dicembre 2009 risultano collaudati e rendicontati i lavori per una delle 2 aree comprensoriali, mentre per l'altra, terminati i lavori e le complesse pratiche di frazionamento dei terreni, il collaudo ha richiesto inderogabilmente ulteriori opere di completamento, in fase di progettazione.

#### **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 2008 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 2009 risultano erogati poco più di 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 104 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.

## XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

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 IRER e Università Milano Bicocca sul bacino idrografico pilota del torrente Mallerio. 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. A fine 2008 è stata poi consegnata la relazione finale per le necessarie valutazioni da parte delle Strutture regionali che si sono susseguite nel corso del 2009.

## 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.PO.

L'esecuzione delle opere di difesa spondale del fiume Adda, nella sua parte classificata di III categoria, è di competenza dell'A.I.PO. (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.PO 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 2009, 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			1 ^ FASE						
			IMPORTO DI PIANO	% Avanz. Lavori	IMPORTO IMPEGNATO	% Imp/ piano	IMPORTO LIQUIDATO	%liq/ piano	%liq/ Imp
1	PROV. SO	STRUTTURALI	143.495.834,64	94,85	107.953.201,67	75,23	107.953.139,92	75,23	99,99
		MANUTENZIONI	18.959.649,22	100,00	16.833.786,26	88,79	16.833.786,26	88,79	100,00
		<b>totale SO</b>	<b>162.455.483,86</b>		<b>124.786.987,93</b>	<b>76,81</b>	<b>124.786.926,18</b>	<b>76,81</b>	<b>99,99</b>
2	PROV. CO	STRUTTURALI	7.666.554,75	100,00	6.613.904,52	86,27	6.613.904,52	86,27	100,00
		MANUTENZIONI	614.067,25	100,00	548.818,93	89,37	548.818,93	89,37	100,00
		<b>totale CO</b>	<b>8.280.622,00</b>		<b>7.162.723,45</b>	<b>86,50</b>	<b>7.162.723,45</b>	<b>86,50</b>	<b>100,00</b>
2'	PROV. LC	STRUTTURALI	3.115.268,01	100,00	2.523.239,68	81,00	2.523.239,68	81,00	100,00
		MANUTENZIONI	872.812,16	100,00	814.088,31	93,27	814.088,31	93,27	100,00
		<b>totale LC</b>	<b>3.988.080,17</b>		<b>3.337.327,99</b>	<b>83,68</b>	<b>3.337.327,99</b>	<b>83,68</b>	<b>100,00</b>
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
		<b>totale BS</b>	<b>13.548.213,83</b>		<b>12.426.315,53</b>	<b>91,72</b>	<b>12.426.315,53</b>	<b>91,72</b>	<b>100,00</b>
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	100,00	3.838.697,58	95,16	3.838.697,58	95,16	100,00
		<b>totale BG</b>	<b>27.722.063,50</b>		<b>26.257.221,61</b>	<b>94,72</b>	<b>26.257.221,61</b>	<b>94,72</b>	<b>100,00</b>
<b>Totale STRUTTURALI</b>			<b>189.138.704,61</b>		<b>149.571.757,92</b>	<b>79,08</b>	<b>149.571.695,17</b>	<b>79,07</b>	<b>99,99</b>
<b>Totale MANUTENZIONI</b>			<b>26.855.758,75</b>		<b>24.398.818,59</b>	<b>90,85</b>	<b>24.398.818,59</b>	<b>90,85</b>	<b>100,00</b>
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 CITTA' DI COMO		8.263.310,39	40,00	7.645.890,96	92,53	7.645.890,96	92,53	100,00
8	BONIFICHE		7.746.853,49	90,00	6.607.839,68	85,30	6.607.839,68	85,30	100,00
9	TERRAZZAMENTI		10.329.137,98	82,00	8.671.721,93	83,95	8.671.721,93	83,95	100,00
10	REVISIONE PIANI URBANISTICI		2.582.284,50	80,00	2.075.046,77	80,36	2.018.595,30	78,17	97,28
11	STUDI EFFETTI INDOTTI		516.456,90	98,00	480.000,00	92,94	480.000,00	92,94	100,00
12	PIANA DELLA SELVETTA		2.582.284,50	82,00	1.898.122,69	73,51	1.898.122,69	73,51	100,00
<b>IMPORTO REGIONE</b>			<b>256.536.329,96</b>		<b>209.870.737,38</b>	<b>81,81</b>	<b>209.814.224,16</b>	<b>81,79</b>	<b>99,99</b>
	AIPO		27.630.444,10	100,00	27.630.444,10	100,00	27.630.444,10	100,00	100,00
<b>IMPORTO TOTALE 1 ^ FASE</b>			<b>284.166.774,06</b>		<b>237.501.181,48</b>	<b>83,58</b>	<b>237.444.668,26</b>	<b>83,56</b>	<b>99,99</b>

## 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.

A fronte dello stato di quasi completamento raggiunto a fine 2008, poco c'è da aggiungere per quanto fatto nel corso del 2009. Infatti, a dicembre 2009, dei 39 interventi previsti, 31 risultano completati, altri 7 sono in fase di avanzata esecuzione (di 5 di essi è stata comunicata la fine lavori e si attende il collaudo), 1 in fase di progettazione. Dei 5 interventi di competenza dell'A.I.P.O., a fine dicembre 2009, ne risultano 3 conclusi, con rendicontazione finale ed accertamento delle economie, 1 coi lavori ultimati ed avviate le procedure di collaudo ed 1 in progettazione.

Le tab. 2.5 e 2.6 riepilogano, al 31 dicembre 2009, 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	1	6
	Bacini Prioritari	23.913.276,57	18	0	2	16
	<b>Totale Sondrio</b>	<b>35.925.031,13</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>22</b>
Como		898.635,00	1	0	0	1
Lecco		2.096.815,01	5	0	3	2
Brescia		3.894.085,01	4	0	0	4
Bergamo		6.745.753,43	3	0	1	2
<b>Totale Strutturali</b>		<b>49.560.319,58</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>31</b>
AIPO		14.202.564,73	5	1	1	3
<b>Totale Piano Integrazione</b>		<b>63.762.884,31</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>34</b>

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	91,00	29.096.364,50	80,99	29.096.364,50	80,99	100,00
2	PROV. COMO #	898.635,00	100,00	#1.412.305,21	157,16	1.412.305,21	157,16	100,00
2'	PROV. LECCO	2.096.815,01	82,00	1.695.815,94	80,88	1.695.815,94	80,88	100,00
3	PROV. BRESCIA	3.894.085,01	100,00	3.070.634,22	78,85	3.070.634,22	78,85	100,00
4	PROV. BERGAMO	6.745.753,43	98,00	5.842.656,06	86,61	5.842.656,06	86,61	100,00
<b>Totale Strutturali</b>		<b>49.560.319,58</b>		<b>41.117.775,93</b>	<b>82,97</b>	<b>41.117.775,93</b>	<b>82,97</b>	<b>100,00</b>
5	MONITORAGGI	3.098.741,39	100,00	3.098.741,39	100,00	3.098.741,39	100,00	100,00
<b>IMPORTO REGIONE</b>		<b>52.659.060,97</b>		<b>44.216.517,32</b>	<b>83,97</b>	<b>44.216.517,32</b>	<b>83,97</b>	<b>100,00</b>
	AIPO	14.202.564,73	79,00	12.922.256,90	90,99	12.922.256,90	90,99	100,00
<b>IMPORTO TOTALE ISPP</b>		<b>66.861.625,70</b>		<b>57.138.774,22</b>	<b>85,46</b>	<b>57.138.774,22</b>	<b>85,46</b>	<b>100,00</b>

# 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.

Nell'anno 2009 si è registrato il consolidamento della fase esecutiva della maggior parte degli interventi. I pochi che ancora rimangono in fase progettuale, hanno completato nel corso dell'anno l'iter di Valutazione di Impatto Ambientale o di Verifica, come definiti per ciascun intervento dal parere del Ministero dell'Ambiente e Territorio e sono arrivati per la quasi totalità a livello di progettazione esecutiva. Va poi registrato un significativo incremento del numero di interventi già conclusi.

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	0	17	8
	Bacini Prioritari	31.380.396,34	15	0	7	8
	<b>Totale Sondrio</b>	<b>60.917.413,40</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>16</b>
Como	7.061.287,95	7	0	7	0	
Lecco	0,00	0	0	0	0	
Brescia	14.305.959,39	8	4	3	1	
Bergamo	28.092.445,70	57	12	24	18	
<b>Totale Strutturali</b>	<b>110.377.106,44</b>	<b>112</b>	<b>16</b>	<b>61</b>	<b>35</b>	

#### 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 con l'incremento degli interventi a 30 unità.

Nel corso del 2009 si è registrato il completamento della fase progettuale (solo 4 interventi con progetti non completati, meno del 2% del totale) ed il consolidamento della fase realizzativa, tanto che il 98% degli interventi è stato cantierizzato e di questi più di 3/4 risultano già ultimati. In particolare va segnalato il completamento dei programmi delle C.M. di Valle Camonica, della Valsassina e del Valli del Lario e del Ceresio (ex C.M. Alto Lario Occ.), con accertamento delle economie riprogrammabili già effettuato per i primi due.

## XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

La tab. 2.8 riassume lo stato di attuazione al 31 dicembre 2009 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	Inesecuzione	Ultimati
Sondrio	Valtellina di Morbegno	2.224.462,50	27	0	2	25
	Valtellina di Sondrio	7.498.954,17	34	2	6	26
	Valtellina di Tirano	5.217.908,66	47	2	19	26
	Della Valchiavenna	1.949.046,36	28	0	2	26
	Alta Valtellina	11.727.682,61	30	0	9	21
	<b>Totale Sondrio</b>	<b>28.618.054,30</b>	<b>166</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>124</b>
Como	Valli del Lario e del Ceresio (ex CM Alto Lario Occ.)	245.058,80	7	0	0	7
Lecco	Valsassina	245.058,80	1	0	0	1
Brescia	Di Valle Camonica	1.387.203,23	15	0	0	15
Bergamo	Valle Brembana	2.908.685,26	51	0	15	36
	<b>Totale Manutenzioni</b>	<b>33.404.060,39</b>	<b>240</b>	<b>4</b>	<b>53</b>	<b>183</b>

### 3) Monitoraggi e studi

Anche nel 2009 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, ed in relazione ai fondi ancora disponibili per i quali ci si sta avviando ad esaurimento.

### 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 di completamento delle procedure espropriative, prima di passare alla fase esecutiva. Nel corso del 2008 la Provincia di Sondrio ha proceduto ad espletare le procedure di appalto per 2 progetti di intervento nelle aree comprensoriali.

Nel 2009, la Provincia ha provveduto anche alla predisposizione di una rimodulazione del finanziamento a disposizione alla luce delle nuove necessità progettuali emerse e della disponibilità di fondi residui su quelli previsti per il finanziamento a sostegno dell'azione dei privati. Successivamente nella seconda metà dell'anno la Provincia di Sondrio ha potuto completare le procedure espropriative per gli altri 2 interventi comprensoriali ed ha proceduto alla validazione dei relativi progetti esecutivi che sono stati trasmessi a fine anno alla Regione per le verifiche finali e l'autorizzazione all'appalto, per i quali si procederà nel corso del prossimo anno.

#### Forestazione

Il Piano di seconda Fase, ha previsto un'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, utilizzando specie 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 ERSAF 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 valtelinesi, per 2,3 milioni di euro.

## XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

- Interventi mirati al recupero di aree boscate percorse da incendi o colpiti da avversità biotiche o abiotiche, nonché opere di manutenzione idraulico forestale e prevenzione incendi, individuati a seguito della pubblicazione di appositi bandi e gestiti dalle Comunità Montane territorialmente competenti, per circa 7,6 milioni di euro.

Nel 2007 si è completata per la quasi totalità la fase progettuale degli interventi e nel corso del 2008 si è consolidata la fase realizzativa secondo la tempistica concordata con i diversi soggetti attuatori.

A dicembre 2008 sono state completate le azioni di indirizzo tecnico scientifico e di promozione della filiera bosco-legno (ERSAF e IREALP) e per quanto riguarda i progetti forestali di interesse regionale (Sondrio, Lecco, Como, Brescia, Parco Orobie Bergamasche e Valtellinesi) e gli interventi gestiti dalle Comunità Montane si è raggiunta complessivamente la percentuale del 80% circa di realizzazione.

Nel 2009, al fine di assicurare tempi certi per il completamento complessivo dell'Azione di Piano con la d.g.r. 8/9469/2009 è stata modificata la d.g.r. 8/2299/2006 relativamente ai tempi di realizzazione delle iniziative finanziate stabilendo il 31 dicembre 2009 come termine per la conclusione degli interventi realizzati dalle Comunità Montane, Province e Parchi e il 31 dicembre 2010 come termine per la conclusione del "Progetto pilota per il rilancio della filiera bosco legno e per la valorizzazione dell'ambiente in Valtellina".

Nel corso del 2009 sono stati conclusi gli interventi gestiti dalle Comunità Montane e i progetti forestali di interesse regionale e le 2 azioni relative al miglioramento boschivo e alla certificazione forestale previste dal Progetto Pilota per il rilancio della filiera bosco-legno. Restano da completare altre 7 azioni previste dal Progetto Pilota.

La tab. 2.9 riepiloga, al 31 dicembre 2009 l'avanzamento degli interventi previsti dall'azione Forestazione ed il relativo quadro economico.

Tab. 2.9 – Azione "Forestazione": avanzamento lavori e relativo quadro economico.

Beneficiario	Spesa prevista	Totale pagato	n. interv.	Revoca - rinuncia	Lavori in esecuzione	Lavori conclusi
ERSAF	300.000,00	300.000,00	vari			Tutto
IREALP	200.000,00	200.000,00	vari			Tutto
Provincia Brescia	200.000,00	80.000,00	4			4
Provincia Como	200.000,00	200.000,00	1			1
Provincia Lecco	200.000,00	184.753,64	3			3
Provincia Sondrio	100.000,00	100.000,00	1			1
Parco Orobie Bergamasche	200.000,00	182.282,78	2			2
Parco Orobie Valtellinesi	500.000,00	366.996,07	14	1		13
CM Valle Brembana	1.454.305,65	1.028.275,95	26			26
CM di Valle Camonica	537.584,49	437.934,47	8			8
CM Valli del Lario e del Ceresio (ex cm Alto Lario Occ.)	409.574,02	314.942,35	8			8
CM Valsassina	338.673,19	202.208,13	9			9
CM Alta Valtellina	352.097,67	294.983,05	15	1		14
CM Valtellina di Tirano	1.971.592,83	985.796,42	11			11
CM Valtellina di Sondrio	735.517,04	684.492,44	15			15
CM Valtellina di Morbegno	1.430.423,85	1.371.831,00	16			16
CM della Valchiavenna	347.119,05	343.981,13	12			12
	<b>9.476.888,59</b>	<b>7.278.477,43</b>	<b>145</b>	<b>2</b>		<b>143</b>
Progetto Pilota Prov. So	900.000,00	450.000,00	9 azioni		7 azioni	2 azioni
	<b>10.376.888,59</b>	<b>7.728.477,43</b>				

La successiva tab. 2.10 riepiloga, alla data del 31 dicembre 2009 l'avanzamento degli interventi previsti dal Piano di Seconda Fase ed il relativo quadro economico.

Tab. 2.10 – Avanzamento lavori e relativo quadro economico degli interventi del Piano di Seconda Fase.

AZIONI DI PIANO		2^ FASE							
		IMPORTO DI PIANO	% Avanz. Lavori	IMPORTO IMPEGNATO	%Imp/piano	IMPORTO LIQUIDATO	% liq/piano	%liq/imp	
1	PROV. SO	STRUTTURALI	60.917.413,40	72,00	41.461.330,61	68,06	41.461.330,61	68,06	100,00
		MANUTENZIONI	28.618.054,30	84,00	25.756.248,86	90,00	25.756.248,86	90,00	100,00
		totale SO	89.535.467,70		67.217.579,47	75,07	67.217.579,47	75,07	100,00