

Evento storico di riferimento: “Valtellina ‘87”

Criterio di scelta dell’evento di riferimento

(contributo di: Centro funzionale regionale, Dipartimento Protezione civile)

All’evento calamitoso del luglio 1987 non sono seguiti fortunatamente altri eventi di pari gravità o almeno di gravità comparabile. Lo stato di emergenza, ai sensi dell’art. 5 della legge 225/92 è stato successivamente dichiarato sul territorio di Regione Lombardia in una decina circa di eventi, ma gli effetti al suolo e gli interventi per riportare le zone colpite a normali condizioni di vita si sono mantenuti su ordini di grandezza molto inferiori. Tra questi eventi, quello che ha generato la situazione più grave è stato l’evento del novembre 2002, quando si sono registrati circa 700 mm di pioggia in modo quasi uniforme su buona parte della regione a partire dalla seconda settimana fin quasi alla fine del mese. Tra i due eventi vi sono alcune importanti differenze, a cominciare dal periodo di accadimento; si è pertanto deciso di mantenere come scenario di evento per l’esercitazione quello del luglio 1987. Questa scelta richiede di prendere atto di alcune importanti circostanze, le principali sono:

- il sistema regionale di protezione civile era ai suoi primi passi e al momento si occupava solo di soccorso e superamento dell’emergenza;
- il monitoraggio idrologico era svolto in tempo differito, con un numero limitato di stazioni;
- il monitoraggio geologico-geotecnico è nato subito dopo l’evento per il controllo di alcune enormi frane che si erano attivate in occasione dell’evento.

L’evento nella sua gravità ha rappresentato un’esperienza che ha segnato profondamente le persone che hanno gestito i primi e più delicati momenti, come l’evacuazione preventiva dell’abitato di S. Antonio Morignone. Un evento che ha determinato i prodromi per la crescita dell’attuale Servizio Nazionale della protezione civile che, pur significativa, non costituisce la conclusione del percorso intrapreso. In tale intento di crescita si colloca l’esercitazione “Valtellina 2007”.

Il Centro Geofisico Prealpino, che operava per la Regione Lombardia - Servizio di protezione Civile, dopo aver trasmesso il giorno 16 luglio una previsione a 72 ore, il giorno 17 con un fax chiese l’allertamento delle strutture preposte alla protezione della popolazione. In tale comunicato, corredato di dati pluviometrici, si preannunciarono, sulla scorta dell’esperienza maturata sul tema, esondazioni di torrenti montani e danni diffusi, ancorché non si disponesse di un’adeguata modellistica.

Tutto ciò ha contribuito anche alla nascita del sistema di allertamento nazionale di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004.

I numerosissimi eventi diffusi in un’area di tale estensione e la particolare severità di alcuni di essi hanno imposto una riflessione sul modello di risposta capace di fronteggiare l’evacuazione preventiva e l’assistenza di migliaia di persone, in un contesto di difficile viabilità e comunicazione. Tutto ciò ha portato progressivamente a definire un modello basato su di una complessa ed organizzata azione di coordinamento nazionale, che valorizzasse soprattutto la capacità di risposta locale, confluito nel metodo *Augustus* di pianificazione nazionale.

L’area colpita dall’evento calamitoso del luglio 1987 è stata individuata in via definitiva con d.p.c.m. 30 dicembre 1987, di seguito si riporta l’individuazione cartografica.



Eventi catastrofici storici

(contributo di: Centro funzionale regionale)

La Valtellina, area prevalente dell'evento calamitoso del 1987, ha subito un grande numero di calamità naturali che sono testimoniate già a partire dal 1300 con la distruzione di Samolaco. Sono noti inoltre gli eventi alluvionali che hanno interessato gli abitati di Ardenno (1535), Piuro e Grosio (1613), Sernio (1807), quando una grande frana ostruì l'alveo del fiume Adda formando uno sbarramento. Il successivo crollo dello stesso determinò la distruzione di parte di Tirano a causa dell'onda di piena creatasi.

Piene distruttive dell'Adda e dei suoi affluenti si verificarono almeno sei volte nel corso del 1800 e successivamente nel 1900 e 1906. Nel 1911 si verificò la massima piena nota del fiume.

La genesi delle catastrofi è stata generalmente caratterizzata da un forte trasporto solido proveniente dalle aree franose presenti nei pendii dei bacini laterali, dalla conseguente ostruzione degli alvei sui conoidi o nel fondovalle, ove si verifica una rottura di pendenza, e dalla conseguente tracimazione e disalveamento.

Della fragilità idrogeologica resta il ricordo anche nella toponomastica, ricchissima di richiami nefasti, basti ricordare ad esempio Delebio la radice latina del cui nome deriva dal verbo distruggere.

Descrizione evento meteo-idrologico

(contributo di: ARPA Lombardia – Servizio Meteorologico Regionale, U.O. Idrografia)

Introduzione

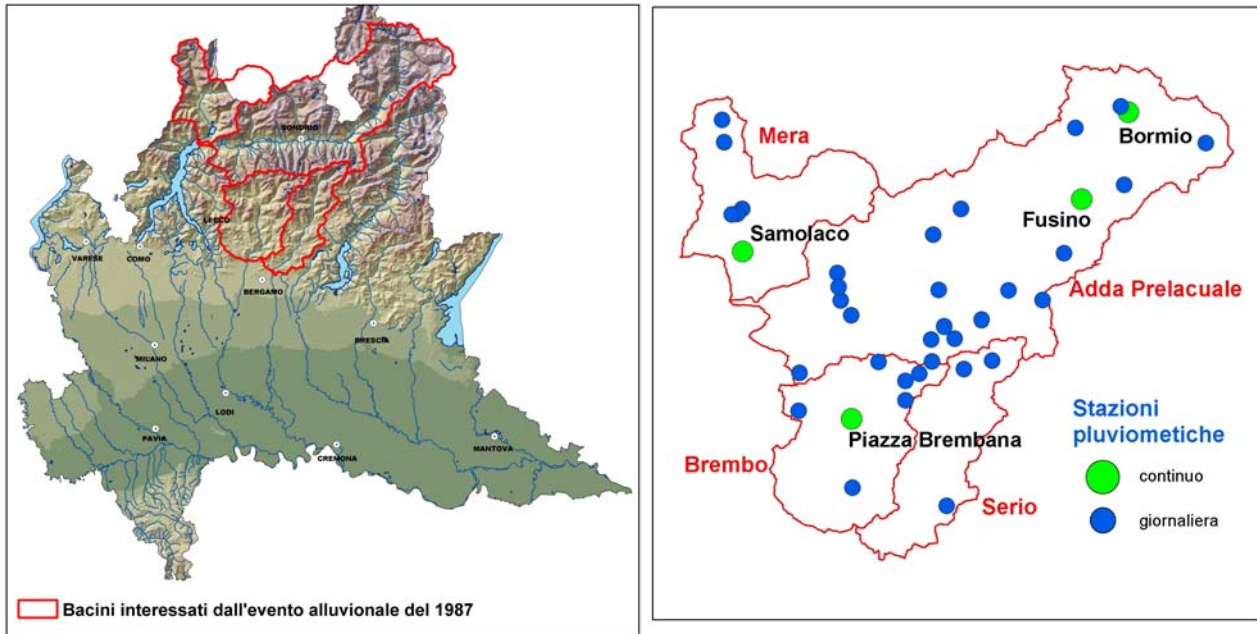
Ciò che è passato alla storia col nome di “**Alluvione della Valtellina**” è in realtà un *insieme di fenomeni* di natura meteo-idrogeologica che hanno devastato il territorio valtellinese durante il luglio 1987. I fenomeni si determinarono principalmente in conseguenza delle forti e prolungate precipitazioni occorse tra il 15 ed il 21 di quel mese, i cui effetti furono tuttavia esaltati dalle frequenti, seppur meno intense, precipitazioni delle settimane precedenti. E, occorre ricordare, altri episodi di precipitazione intensa nei mesi seguenti, soprattutto agosto e settembre, si resero responsabili dell'ulteriore compromissione di diverse situazioni di dissesto evidenziate nella prima parte dell'estate.

Nel presente documento viene tracciato il *quadro meteorologico* generale dell'evento e, in particolare, si analizzano i dati raccolti dalle stazioni pluviometriche meccaniche dell'ex Servizio Idrografico Mareografico Nazionale (SIMN) durante i giorni dell'alluvione. Il presente capitolo intende descrivere e valutare l'eccezionalità dell'evento del 1987 dal punto vista *pluviometrico*, in base alle serie storiche disponibili.

Dal punto di vista dell'idrometria risulta invece difficile una analoga valutazione in quanto, purtroppo, i dati idrometrici di livello e portata risultano scarsi e di dubbia affidabilità. Le sezioni di misura sono state infatti aumentate e meglio monitorate solo dal 1987 in poi.

I dati

Sull'area lombarda, nel 1987, l'ex-SIMN disponeva di una rete di pluviometri meccanici distribuiti nell'area interessata dall'evento (Figura 1a) secondo quanto riportato nella Figura 1b.



(a)

(b)

Fig. 1: rete pluviometrica meccanica dell'ex-SIMN: (a) Area di interesse (b) Stazioni disponibili: Alpe Gera, Aprica, Ardenno, Arnoga, Bormio, Carona, Case Pizzini, Chiavenna, Diga Panigai, Foppolo, Forni S.Giacomo, Fusino, Gandino, Laghi Gemelli, Lago del Diavolo (Brembo), Lago Trona, Lago Venina, Lanzada, Le Prese, Madesimo, Mese, Piazza Brembana, Prati di Lotto, Premadio Centrale, Ruschedo, S.Francesco a Mese, Samolaco, San Pellegrino Terme, Sardegnana, Scais, Serio, Sondrio, Stuetta, Teglio, Val Morta, Valbondione, Valtorta, Vedello Centrale)

Per l'analisi sui bacini idrografici di Mera, Adda Prelacuale, Brembo e Serio sono state selezionate le serie giornaliere delle stazioni pluviometriche più significative ed affidabili tra quelle in funzione nei giorni dal 15 al 21 luglio 1987 e disponibili negli archivi di ARPA Lombardia-U.O. Idrografia (Figura 1b).

Si tratta di rilevazioni effettuate manualmente, al primo mattino, mediante pluviometri totalizzatori e quindi con valori cumulati sulle 24 ore dalle ore 9 alle 9 del giorno seguente.

Per talune stazioni, munite di pluviografo, sono disponibili anche dati con cadenza di 15 minuti (Bormio, Fusino, Samolaco, Piazza Brembana - Figura 1b) che permettono di valutare le altezze di pioggia massime registrate nel periodo di riferimento, per diversa durata di campionatura (1-24 ore).

Per l'inquadramento meteorologico del periodo, a scala continentale, si è fatto ricorso alle *rianalisi* prodotte dal Centro Europeo di previsioni a Medio Termine (ECMWF) nell'ambito del progetto ERA-40 ed elaborate presso la U.O. Meteorologia. Si tratta della ricostruzione dei campi meteorologici (quali vento, umidità, pressione, temperatura) realizzata a partire dai dati di osservazione dell'epoca utilizzando le attuali tecniche modellistiche e computazionali, molto più accurate e raffinate di quelle operative vent'anni fa.

L'evento del 15 – 21 luglio

Già nel mese di giugno e nella prima quindicina di luglio, sulla provincia di Sondrio si registrarono numerosi episodi di precipitazione intensa, a prevalente carattere temporalesco, che accentuarono la fragilità del complesso territorio alpino valtellinese. Si possono ricordare in particolare i giorni 7-8-9 giugno (119 mm totali a Campo Tartano), 15 giugno (112 mm al Lago Trona), 25-26 giugno (più di 30 mm in molte località), e poi una successione di episodi minori verificatisi quasi tutti i giorni dall'1 luglio in poi.

Ma l'evento pluviometrico principale si sviluppò tra il 15 e il 21 luglio. Come già evidenziato in precedenti studi (es. Govi et al., 1996) esso può essere suddiviso in tre fasi: prima e seconda fase caratterizzate da precipitazioni modeste e intermittenti (15 e 16 luglio), la terza e principale (17-21 luglio) da precipitazioni intense e persistenti.

Prima fase: 15 luglio

Nella settimana precedente la situazione atmosferica era stata caratterizzata da un promontorio di alta pressione. Esso aveva ostacolato il transito di importanti perturbazioni provenienti dall'Atlantico e favorito il raggiungimento di alte temperature. Tra il 14 ed il 16 il promontorio cedette gradualmente: successivi impulsi di aria fredda in quota provenienti da ovest-sudovest determinarono condizioni di instabilità e innescarono ripetuti episodi temporaleschi.

Il 15 di luglio hanno inizio i primi eventi contraddistinti, in particolare in Valtellina, da piogge concentrate in brevi scrosci tra le 5 e le 9 con altezze, variabili da luogo a luogo, comprese tra 4 e 9 mm, per un totale giornaliero di 5-20 mm con un massimo ad Aprica di 42 mm (Figura 3).

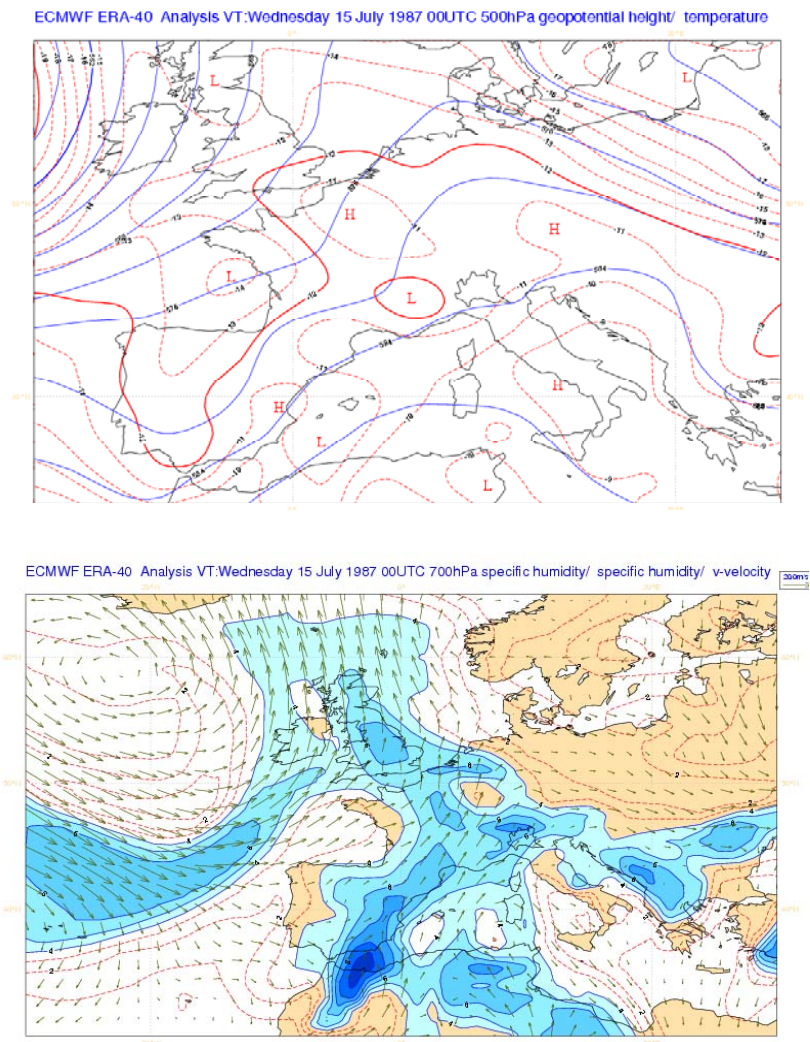


Fig. 2: Situazione del 15 luglio 1987, 00 UTC: la precedente situazione stabile inizia a cedere ed infiltrazioni fredde in quota determinano instabilità atmosferica sulla regione. Sinistra: la circolazione atmosferica nella media troposfera (500 hPa, circa 5600 mslm) e campo termico alla stessa quota: è a questo livello che in estate sono visibili i nuclei di aria relativamente più fredda responsabili dell'innesco dei fenomeni convettivi e quindi del sollevamento di aria calda e umida dagli strati inferiori. Destra: vento (frecche verdi) e umidità specifica (scala di colore) alla quota di circa 3000 metri (700 hPa): a questo livello si osservano gli spostamenti delle masse d'aria più umide che vanno ad alimentare i principali sistemi nuvolosi associati alle precipitazioni.

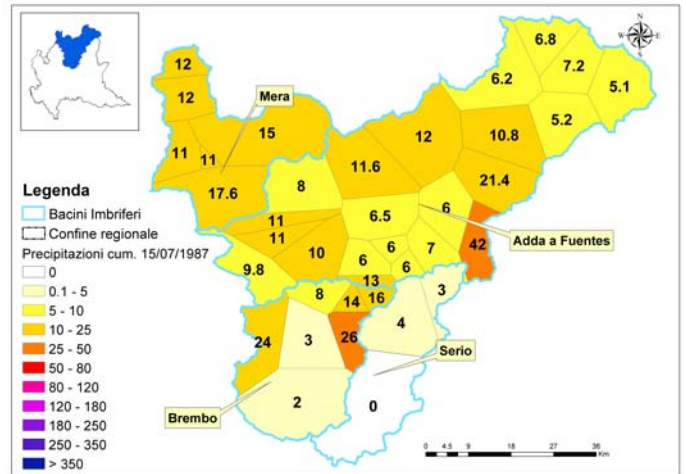
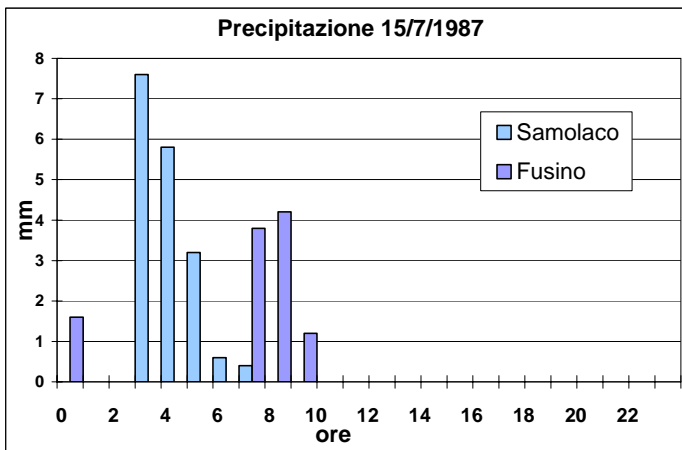


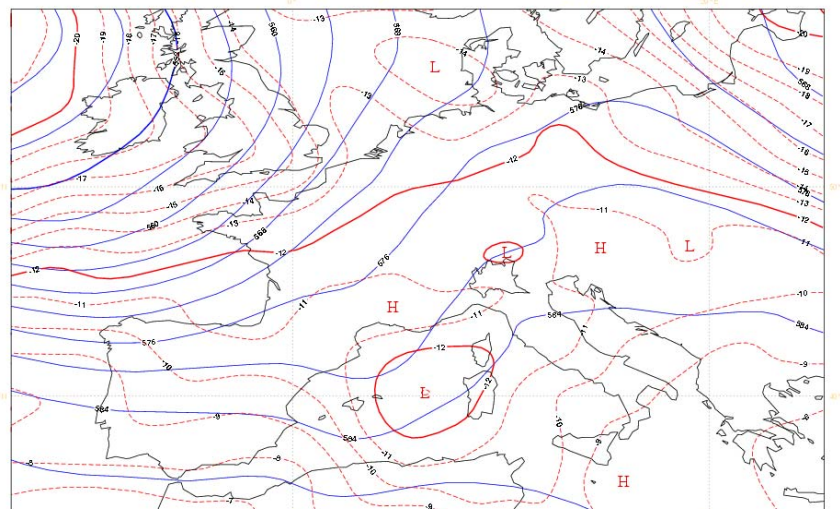
Fig.3: Pioggia registrata in alcune località dell' Alta Valtellina e distribuzione spaziale delle piogge giornaliere del 15 luglio 1987

Seconda fase: 16-17 luglio

Dopo circa 15-20 ore di interruzione, il 16 luglio ha inizio una seconda fase che si propone con modalità molto simili al giorno precedente sia sul versante orobico sia sul bacino dell'Adda prelacuale.

La circolazione atmosferica a scala sinottica vede il transito sull'area alpina di una saccatura fredda proveniente dal Mediterraneo occidentale che va ad esaltare l'instabilità pomeridiana sui rilievi. La pioggia è caratterizzata da brevi episodi di maggiore intensità (fino a 10 mm in un'ora), alternati a piogge modeste e a ripetuti periodi di interruzione completa per durate di 5-8 ore. Tali condizioni si mantengono pressoché immutate per 40-44 ore durante l'intero giorno 16 e buona parte del 17, facendo registrare quantità di precipitazione maggiori sul versante meridionale della Valtellina (40-55mm) rispetto all'Alta valle intorno a Bormio (16-25 mm).

ECMWF ERA-40 Analysis VT:Thursday 16 July 1987 00UTC 500hPa geopotential height/ temperature



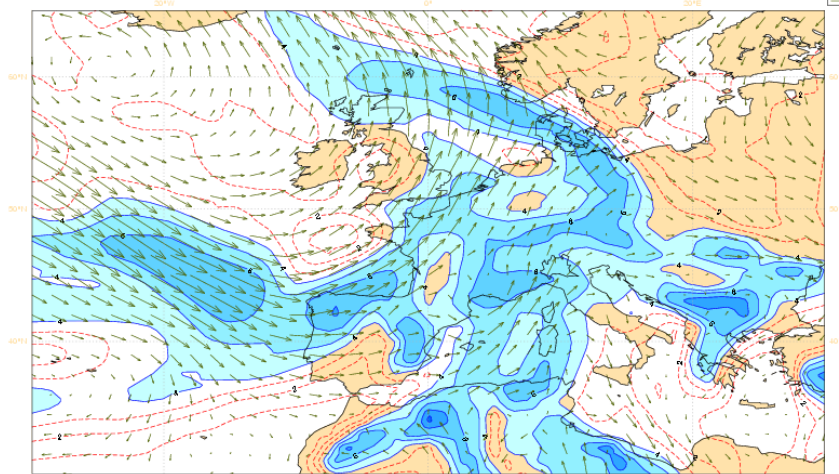


Fig. 4: Situazione del 16 luglio 1987, 00 UTC: sul Mediterraneo occidentale è presente una saccatura fredda in rapido spostamento verso le Alpi.
 Sinistra: circolazione atmosferica nella media troposfera (500 hPa, circa 5600 mslm) e campo termico alla stessa quota. Tra le isole Baleari e la Sardegna è visibile un nucleo freddo isolato (temperatura tra i -13 ed i -12 °C), associato ad una saccatura di corta lunghezza d'onda innestata nel flusso principale da ovest-sudovest, che nel primo pomeriggio raggiungerà le Alpi.
 Destra: vento (frecche verdi) e umidità specifica (scala di colore) alla quota di circa 3000 metri (700 hPa). Sulla regione le correnti umide sono ormai disposte da sudovest e vanno ad impattare sulla catena alpina.

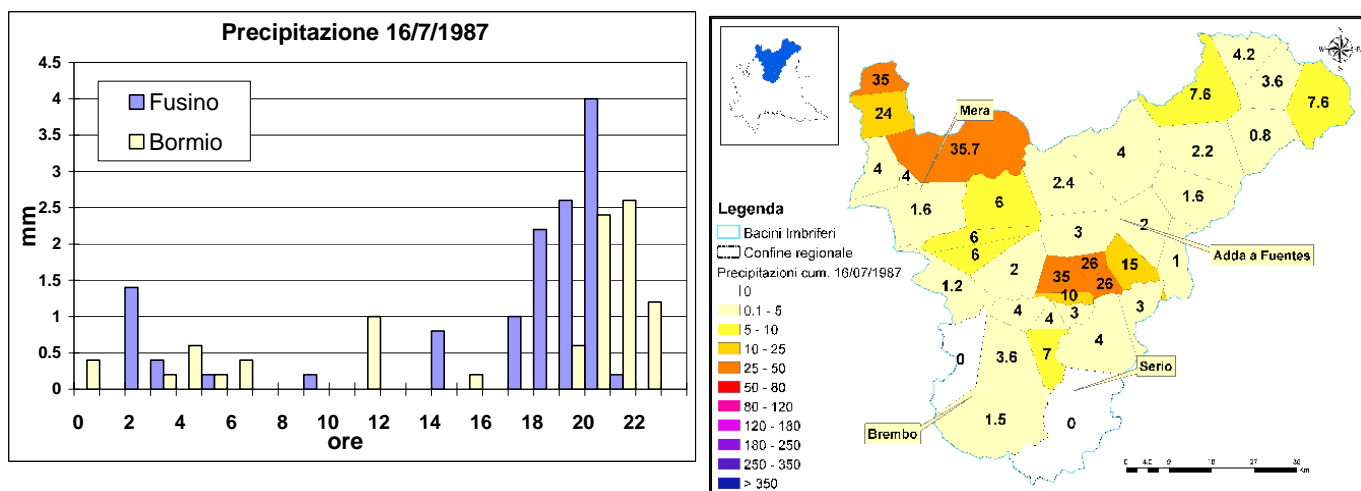


Fig. 5: Pioviggia registrata in alcune località dell' Alta Valtellina e distribuzione spaziale delle piogge giornaliere del 16 luglio 1987

Terza fase: 17-21 luglio

Nel pomeriggio del 17 luglio e per l'intera giornata del 18, si sviluppa la fase principale dell'evento pluviometrico, con caratteristiche di persistenza e di forte intensità.

Il 17, una vasta area depressionaria originatasi sul Nord Atlantico si ritrova centrata al largo delle isole britanniche e investe così la gran parte del continente europeo occidentale. Questo sistema convoglia aria umida da sudovest verso le Alpi dove si accentua il contrasto termico tra la massa d'aria caldo umida mediterraneo-padana e la massa d'aria atlantica più fresca. Sull'area montana della Lombardia lo zero termico oscilla tra i 3700 ed i 3800 metri di quota.

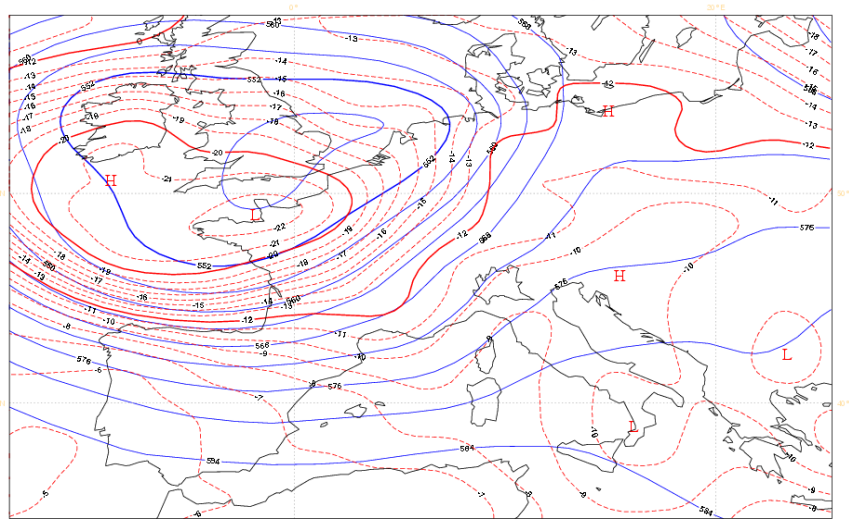
Le correnti sudoccidentali raggiungono la massima intensità tra il 17 ed il 18: all'effetto instabilizzante dell'aria fredda in quota si sommano gli effetti di sollevamento dinamico ed

orografico delle masse d'aria umide presenti negli strati atmosferici più bassi. Forti rovesci si innescano un po' ovunque in un quadro generale di piogge continue e nei due giorni un'enorme quantità di acqua si riversa su un suolo in gran parte già saturo. La quota dello zero termico, piuttosto elevata, fa sì che la gran parte delle precipitazioni siano in forma di pioggia. Le precipitazioni, iniziate nel pomeriggio del 17 un po' ovunque, dureranno per circa 47-49 ore. I momenti di inizio si differenziano lungo una direzione Sud-Nord:

- Val Brembana: ore 15;
- versante meridionale della Valtellina e fondovalle dell'Adda intorno alle 16 –17.30;
- Valle del Mallero e area di Bormio: tra le ore 18-21.

I valori si attestano intorno ai 140-200 mm su Val Brembana, fondovalle dell'Adda, Val Mallero e alta Valtellina; più alti, fino a 250 mm, sulla parte più occidentale delle Alpi Orobie e fino ai 360-380 mm sul settore orobico centrale.

ECMWF ERA-40 Analysis VT: Saturday 18 July 1987 00UTC 500hPa geopotential height/ temperature



ECMWF ERA-40 Analysis VT: Saturday 18 July 1987 00UTC 700hPa specific humidity/ specific humidity/ v-velocity

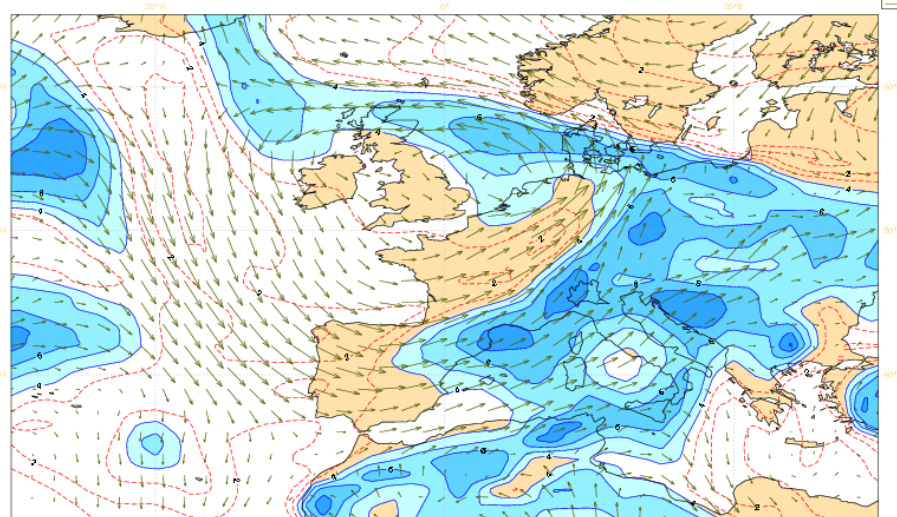


Fig. 6: Situazione del 18 luglio 1987: la fase acuta del maltempo ha ormai raggiunto il suo apice e forti precipitazioni si verificano sulle aree alpine e prealpine della Lombardia. Sinistra: circolazione atmosferica nella media troposfera (circa 5600 mslm, 500 hPa,) e campo termico alla stessa quota: la vasta area di bassa pressione centrata sull'Inghilterra abbraccia l'intera Europa occidentale; il nucleo freddo (-22 °C) si sta spostando sul continente accentuando il gradiente termico verso il sud delle Alpi (-10 °C). Destra: vento (frecche verdi) e umidità specifica (scala di colore) alla quota di circa 3000 metri (700 hPa): il fronte

principale della perturbazione si è ormai delineato, una “lingua” di aria relativamente secca si spinge all’interno del continente europeo e contrasta con la massa d’aria carica di umidità che investe le Alpi da sudovest.

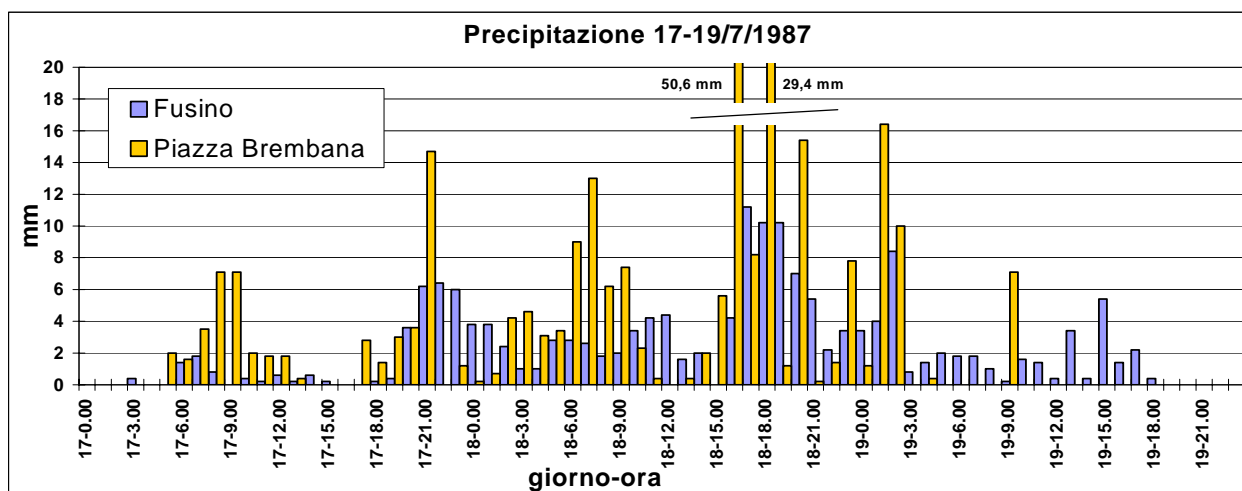


Fig. 7: Pioviggia registrata in località Fusino e in Val Brembana

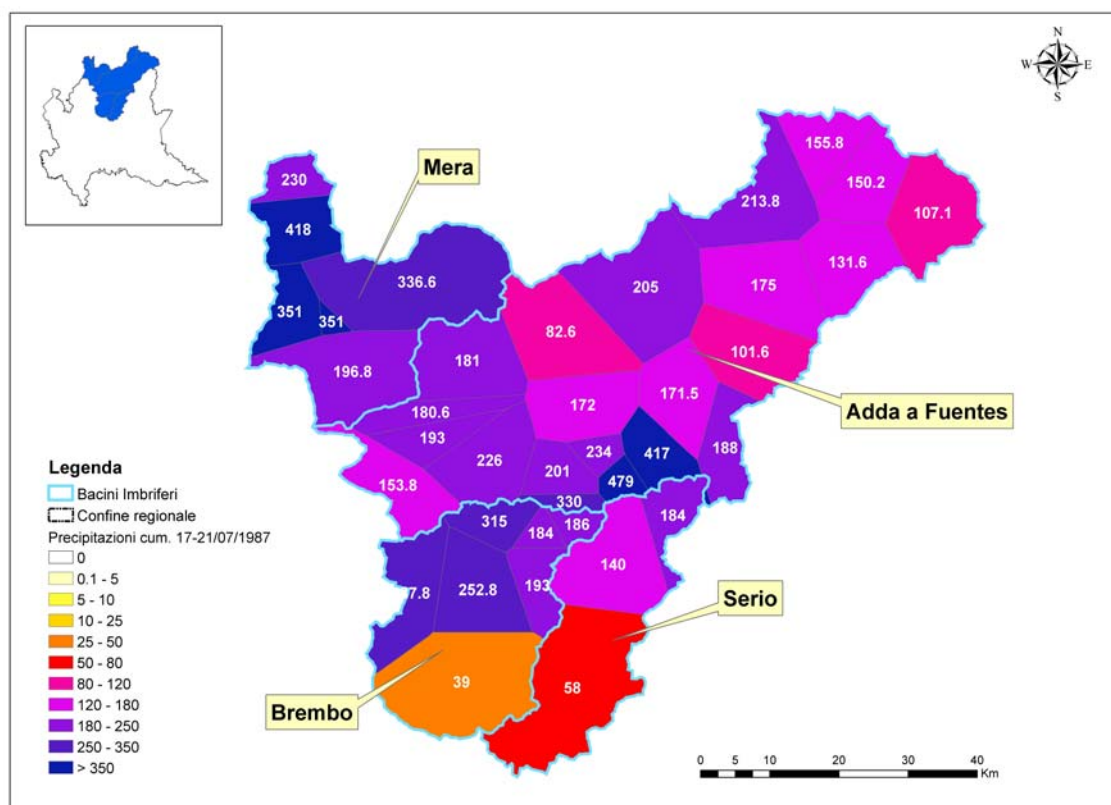


Fig. 8: Distribuzione spaziale delle piogge giornaliere cumulate 17- 21 luglio 1987

Per alcuni giorni a seguire il minimo di pressione mantiene la sua posizione quasi inalterata: centrato attorno all’Inghilterra continua a favorire condizioni di instabilità fino al 20, giorno in cui inizia a spostarsi verso est diminuendo di intensità.

Un ulteriore insieme di stazioni gestite da ENEL di Sondrio (Tabella 1), in cui le rilevazioni giornaliere venivano effettuate alle ore 7, permette di ricostruire la sequenza delle precipitazioni confermando il culmine dell’evento nei giorni 17-18 luglio con diversi valori oltre i 100 mm.

Tabella 1: Stazioni presenti in località sinistrate : Piogge dalle ore 7 del giorno indicato alle ore 7 del giorno successivo a quello indicato

LOCALITA'		14-lug	15-lug	16-lug	17-lug	18-lug	19-lug	20-lug	21-lug
Valmalenco	Campo Moro	12	4	21	38	130	14	3	10
	Lanzada	9	4	20	39	124	20	0	10
	Sondrio	6	3	12	21		99	0	7
Valgerola	Inferno	9	1	50	125	130	26	9	50
	Trona	10	1	46	123	128	16	9	52,2
	Pescegallo	17	3	65	118	167	16	5	33
	Pedesina	10	2	40	63	86	33	4	33
Valmasino	Ardenno	11	6	16	48	87		2	10
	Prati di Lotto	1	1	21	50	86	40	3	13
Valtellina	Pagnona	21	1	14	50	40	49	4	31
	Campo Tartano	17	5	30	65	96	0	3	15
Aprica	Frera				19	71	99		
	Ganda				13	476	90		
Bassa Valtellina	Venina				31	50	105		
	Scais				34	102	305		
	Armisa				18	106	0		
Valratti	Ratti				25	40	43		
Valcodera	Codera				36	46	61		
Val Chiavenna	Campo				28	39	45		
Alto Lario	Reggea				86	133	0		

Afflussi cumulati per bacino

Nelle immagini e tabelle successive si riporta il totale delle precipitazioni (mm e Mm3) nella zone interessate dagli eventi tra il 15 e il 21 luglio.

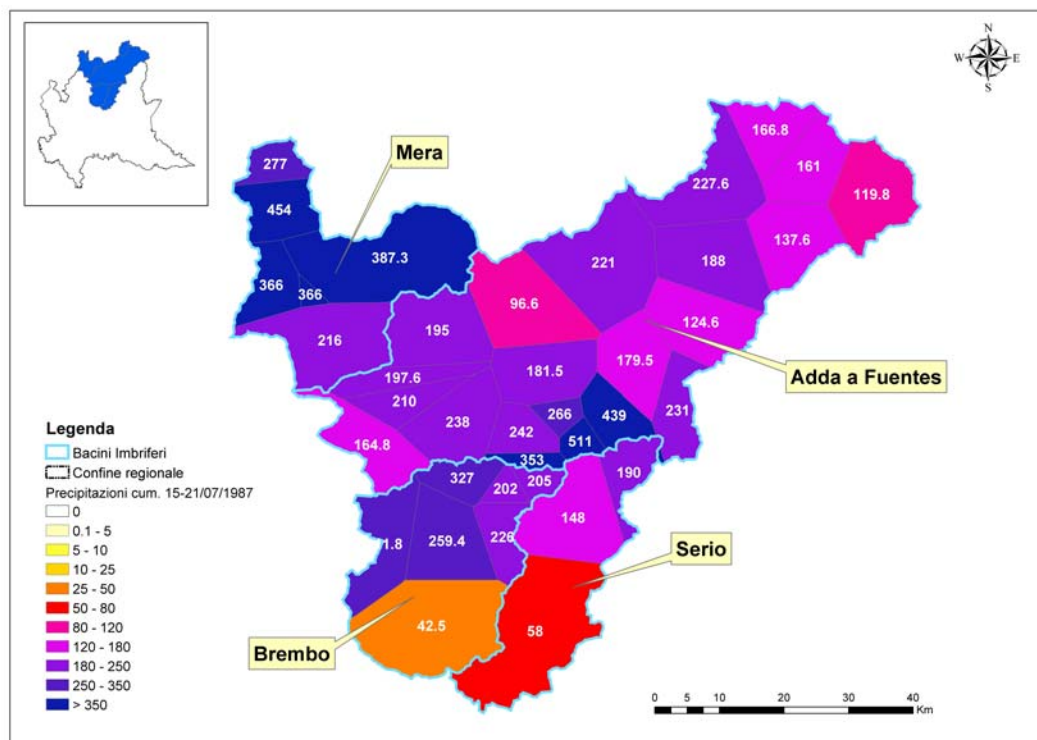


Fig. 9: Topoieti delle piogge cumulate giornaliere 15- 21 luglio 1987

Tabella 2: afflussi in millimetri sui bacini Mera, Adda, Brembo e Serio

<i>Periodo</i>	<i>Bacino Idrografico</i>			
	Mera	Adda a Fuentes	Brembo	Serio
15 luglio	14,6	10,3	9,7	1,7
16 luglio	21,1	5,3	2,5	1,7
17 – 21 luglio	303,9	177,0	173,0	101,0
15 – 21 luglio	339,6	192,6	185,2	104,4

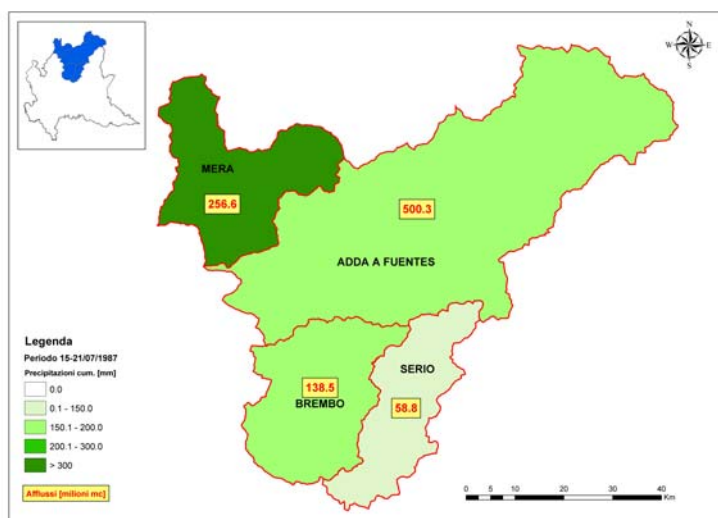


Fig. 10: Afflussi sui bacini Mera, Adda, Brembo e Serio 15-21 luglio 1987

Tabella 3: afflussi in Mm³ sui bacini Mera, Adda, Brembo e Serio

<i>Periodo</i>	<i>Bacino Idrografico</i>			
	Mera	Adda a Fuentes	Brembo	Serio
15 luglio	11,0	26,9	7,3	1,0
16 luglio	16,0	13,8	1,9	1,0
17 – 21 luglio	229,6	459,6	129,3	56,8
15 – 21 luglio	256,6	500,3	138,5	58,8

La caratterizzazione in frequenza dell'evento pluviometrico

Il ricorso alla LSPP (Linea Segnalatrice di Possibilità Pluviometrica) consente di condurre una caratterizzazione in frequenza dell'evento pluviometrico secondo un'impostazione tradizionale. Mediante le LSPP delle stazioni lombarde (Rosso et al 2005) è possibile calcolare, dato un evento pluviometrico e per ogni stazione, il relativo tempo di ritorno in anni, assegnate l'altezza di precipitazione e la durata. Considerando infatti le massime altezze di precipitazione osservate nelle stazioni attive durante l'evento, risulta possibile indicare quale sia il periodo di ritorno caratteristico dell'evento in questione.

Osservando le altezze massime di precipitazione annua per intervalli di 6,12 e 24 ore consecutive riportate negli annali, si potrebbe affermare che il fenomeno pluviometrico in

studio sulle singole stazioni non è stato particolarmente eccezionale né come stagione né per intensità. In alcuni casi il massimo annuale di intensità nemmeno si verifica durante l'evento in esame e mostra tempi di ritorno compresi tra i 2 e 5 anni per le aree della Valchiavenna e Valmalenco. Solo per alcune stazioni in Valtellina abbiamo tempi di ritorno stimati compresi tra 50 e 100 anni i (Tabella 4).

Tabella 4: Massimi annuali di precipitazione ad assegnata durata: giorno accadimento e tempo di ritorno (anni)

Durata (ore)	Stazioni Pluviometriche									
	Bormio (Adda)		Fusino (Adda)		Campo Moro (Mallero)		Piazza Brembana (Brembo)		Samolaco (Mera)	
	Giorno	T _{rit}	Giorno	T _{rit}	Giorno	T _{rit}	Giorno	T _{rit}	Giorno	T _{rit}
6	18 Lug	50	18 Lug	~ 100	26 Giu	< 5	18 Lug	>5	1 Lug	> 2
12	18 Lug	>100	18 Lug	~ 100	26 Set	< 5	18 Lug	>10	26 Giu	> 2
24	18 Ago	>50	17 Lug	> 100	26 Set	< 5	18 Lug	>20	23 Ago	> 2

La stessa analisi può essere compiuta considerando i massimi annuali delle serie giornaliere per durata pari a 5 giorni. In Tabella 5 si riportano le stazioni che registrano il massimo annuale di precipitazione durante l'evento in esame.

Come si vede, il confronto con i valori calcolati mediante le LSPP in corrispondenza della durata di 5 giorni, evidenzia come non sia sufficiente l'analisi delle singole serie pluviometriche, poiché in molte zone la precipitazione non ha avuto particolare eccezionalità, anche se il loro contributo, unito a quello di altre aree maggiormente sollecitate, ha sicuramente generato un afflusso sull'intera area della Valtellina di notevole eccezionalità, per estensione territoriale e per volumi d'acqua in gioco.

Tabella 5: Massimi annuali di precipitazione 5 giorni consecutivi: giorni accadimento e tempo di ritorno (anni)

stazioni	mm	Dal giorno	Al giorno	T _{rit}
Forni S. Giacomo	114.7	16 Lug.	20 Lug.	>2
Arroga	220.6	16 Lug.	20 Lug.	>50
Bormio	153.8	16 Lug.	20 Lug.	>10
Fusino (Roasco)	177.2	16 Lug.	20 Lug.	>20
Sondrio	175.0	16 Lug.	20 Lug.	≈ 5
Stuetta (Mera)	250.0	16 Lug.	20 Lug.	>20
Madesimo	419.0	16 Lug.	20 Lug.	>200
Samolaco (Mera)	202.4	18 Lug.	22 Lug.	>5
Foppolo (Brembo)	319.0	16 Lug.	20-lug	>50
Piazza Brembana	256.4	16 Lug.	20-lug	>10
Val Morta (Serio)	144.0	16 Lug.	20-lug	≈ 5

Conclusioni

L'eccezionalità dell'evento alluvionale complessivo non è direttamente deducibile dai singoli tempi di ritorno delle precipitazioni alle singole stazioni.

Questa prima analisi conferma sicuramente un'importante criticità generalizzata sul bacino, con punte locali anche estremamente intense, ma che di per sé non permettono di stimare correttamente l'eccezionalità dell'evento.

Per caratterizzare quindi in frequenza in modo più completo l'evento pluviometrico è possibile ad esempio valutare l'afflusso complessivo (volume totale) sui territori interessati e confrontare poi l'evento del 1987 con quanto accaduto storicamente. Partendo dalle singole stazioni e dalla loro serie storica di precipitazione giornaliera, è possibile calcolare l'afflusso totale giornaliero

sull'area di interesse negli anni per cui sono disponibili i dati. Confrontando i valori di afflusso totale su Valtellina e altri bacini durante l'evento del 1987 con i valori che si sono storicamente verificati, sarà possibile avere una stima migliore dell'eccezionalità dell'evento complessivo.

Non va dimenticata, inoltre, la particolare condizione dello zero termico che, essendo situato a quote prossime ai 4.000 m. slm, ha contribuito ad aumentare il deflusso generato dalle precipitazioni con l'acqua proveniente dallo scioglimento delle nevi d'alta quota.

Ad integrazione delle valutazioni meteo-idrologiche occorre ricordare che anche l'evento dell'87 ha fatto emergere un altro grande elemento tipico dei dissesti idrogeologici: il notevole contributo del trasporto solido che in occasione dell'evento del luglio 1987 è stato sicuramente decisivo nel determinare la gravità dell'intero fenomeno; per questo specifico aspetto però risulta ancor più difficile svolgere confronti con altri eventi e valutazioni oggettive sulla frequenza di accadimento di prefigurati scenari di trasporto solido.

Descrizione effetti al suolo

(contributo di: Centro funzionale regionale)

A partire dal 15 luglio del 1987, una profonda depressione centrata sulle isole britanniche richiama venti caldi e umidi meridionali. I venti convogliano estesi fronti perturbati che, per motivi orografici e di contrasto termico, determinano precipitazioni diffuse, localmente intense, distribuite su più ondate successive. A partire dal pomeriggio del giorno 17, e per tutto il 18 luglio, sul territorio della Provincia di Sondrio e sulle aree limitrofe, si manifestano precipitazioni intensissime che hanno interessato anche le quote più elevate dei bacini, essendo lo zero termico a quota vicina ai 4000 metri sul livello del mare. Tali precipitazioni si sono sommate alle acque delle ultime fasi del disgelo delle nevi d'alta quota ed hanno trovato il terreno già saturo a causa delle piogge dei giorni precedenti. Le precipitazioni hanno interessato, con intensità diverse, tutto il territorio più settentrionale della Lombardia. Dai dati registrati, confrontati con la verifica dei danni che si sono prodotti, emerge che la distribuzione spaziale dell'evento presenta dei poli di massima intensità nell'alta Valtellina, nella zona orobica della media valle ed in Valmalenco.

Il giorno 18 si registrano numerose frane per fluidificazione dei terreni superficiali e i primi gravi effetti per piene torrentizie in alta Val Brembana e sulla rete idrografica minore. Gli effetti più gravi si presentano in val Tartano sul torrente Madrasco, in val Torreggio nel bacino del Mallero, sul torrente val Pola e nella vicina val Poschiavo in territorio svizzero.

L'elevatissimo trasporto solido, formatosi per fluidificazione della coltre superficiali e più a valle per erosioni laterali o di fondo, si deposita in corrispondenza di diminuzioni di pendenza o allargamenti di sezione, determinando diversioni laterali e la formazione di frequenti invasi. La successiva tracimazione degli sbarramenti temporanei ed il loro conseguente collasso determinano successive onde di piena di volume assai maggiore rispetto alle massime piene smaltibili degli alvei. Tale fenomeno è esaltato dalla presenza di numerosi tronchi sulle sponde e in alveo. Anche in corrispondenza di attraversamenti degli alvei si formano invasi per l'occlusione delle luci da parte di inerti ed alberi, che determinano il collasso delle strutture e la successiva propagazione verso valle di onde di piena e di lave torrentizie con ancora maggiore forza distruttrice. Nel fondovalle l'onda di piena dell'Adda incontra il materiale depositato sulle confluenze rimobilizzandolo; via via che l'onda di piena procede verso valle si arricchisce della componente solida che aumenta a dismisura e con essa la capacità erosiva nei confronti dei manufatti incontrati lungo la sua discesa. Parallelamente, là dove si verificano diminuzioni di pendenza, si verificano importantissimi fenomeni di deposizione con conseguente allagamento di importanti aree del fondovalle dell'Adda.

Nella sera del 18 la piena del torrente Mallero transita dalla città di Sondrio ad un solo metro dalla sommità dei muri d'argine. La fase più acuta della piena del fiume Adda si presenta tra la sera del giorno 18 e il primo pomeriggio del giorno 19, quando il livello comincia a decrescere. I fenomeni di maggiore interferenza tra l'Adda e gli affluenti si riscontrano in corrispondenza dei torrenti Fontana, Venina, Mallero, Madrasco. Alcune valutazioni hanno stimato il colmo della piena del fiume Adda alla traversa di Ardenno, poco dopo la mezzanotte del 18, in 1350 mc/s. Nella stessa notte si registra una rotta per sifonamento in sponda destra dell'argine del fiume Adda all'altezza di Case Rossi in comune di Berbenno. La quantità d'acqua che fuoriesce sommerge l'ampio fondovalle dell'Adda (la cosiddetta Piana della Selvetta) per un'area di circa 10 kmq, immagazzinando un volume stimato in 28 milioni di mc. Dopo qualche giorno, al termine del rientro delle acque nel fiume Adda, rimane nella piana un deposito di materiale limoso-sabbioso dello spessore medio di quasi mezzo metro. Questa imponente laminazione contribuisce a mantenere le acque dell'Adda entro l'alveo dopo l'attraversamento di Talamona. Alla piena dell'Adda, nella mattina del giorno 19 alla sezione di chiusura di Fuentes, prima dell'ingresso nel lago di Como, viene associata una portata di 1100 mc/s, poco inferiore al massimo storico di 1190 mc/s stimato nell'agosto del 1911.

Una considerazione a parte meritano alcune frane di grandissima rilevanza che condizionano, in misura e con modalità diverse, l'evento di piena e mutano lo stato di alcune aree della Valtellina.

Dal bacino del torrente Tartano un'erosione in falda di detrito, durante gli eventi di piena, produce una quantità pressochè inesauribile della portata solida dello stesso torrente. Questa enorme quantità di materiale, oltre ai danni indotti sulla conoide, quando perviene alla confluenza in Adda, a causa del successivo deposito più a valle, determina delle esondazioni presso Talamona.

La frana di Ciappanico stimata in 1,5 milioni di mc, scesa nella mattina del giorno 19, sbarra il corso dell'affluente Torreggio; la successiva rapida erosione dell'accumulo di origine morenica, (contenente blocchi di qualche decina di metri cubi di volume), genera un'onda di piena che è la principale responsabile del sovralluvionamento del fiume Mallero nel tratto di attraversamento della città di Sondrio.

Durante le piogge del 17 e 18 luglio il torrente della val Pola, sotto le pendici del monte Zandila, deposita alla confluenza in Adda una grossa quantità di materiale che provoca un temporaneo sbarramento della valle principale. Il giorno 25, in occasione di sopralluoghi, viene rilevata la scomparsa di sorgenti e la presenza di un'enorme frattura di forma semicircolare, a circa 2200 metri di quota, nella parte sommatiale della val Pola; la circostanza permette di adottare misure di evacuazione di parte del sottostante fondovalle. Nella prima mattinata del 28 luglio, un ammasso roccioso valutato in circa 40 milioni di mc si stacca dal versante sud del monte Zandila che ostruisce la valle dell'Adda formando un bacino lacustre a monte. Il deposito che ostruisce la valle desta grandi preoccupazioni sulla sua stabilità e blocca l'alta valle raggiungibile da quel momento solo attraverso il passo sterrato del Gavia, dello Stelvio o da Livigno dopo essere transitati dalla Svizzera e aver superato i passi del Foscagno e della Forcola.

Una ricostruzione sintetica, in ordine cronologico, è riportata in **Allegato 1**.

Per la redazione della presente ricostruzione si sono recuperate alcune relazioni interne e l'articolo "La prevenzione delle catastrofi idrogeologiche: il contributo della ricerca scientifica" del CNR, presentato in occasione del convegno internazionale Alba96 dal Dott. Fabio Luino.

Riferimenti e bibliografia

- De Michele, C., R. Rosso, C. Rulli; Il regime delle precipitazioni intense sul territorio della Lombardia, Modello di Previsione Statistica delle Precipitazioni di Forte Intensità e Breve Durata, febbraio 2005.
- ECMWF. ERA-40. Rianalisi dei campi meteorologici effettuata dal Centro Europeo di Previsioni a Medio Termine (<http://www.ecmwf.int/research/era/>).
- Gregorio, M., Gli eventi pluviometrici intensi e l'assetto idrogeologico. In Il riscaldamento del pianeta, a cura di Flora Pagetti, ed. Franco Angeli, 2005.
- Govi, M., F. Luino, O. Turitto. Successione di processi evolutivi naturali in concomitanza ad eventi idrologici straordinari. Alba, 1996.
- Ufficio Idrografico e Mareografico di Parma- Annali idrologici 1987 – parte prima. Istituto poligrafico dello stato, Roma, 1998;
- Documenti interni delle varie Unità organizzative regionali che hanno seguito le fasi di emergenza, soccorso e superamento dell'emergenza.

Ricostruzione dei primi provvedimenti d'intervento

(contributo di: Centro funzionale regionale)

La gravità dell'evento del luglio 1987 è riscontrabile in modo efficace nei provvedimenti adottati dalla Regione e dallo Stato.

La prima Ordinanza di Protezione civile n. 1068 in data 20.07.1987 dispone il ricorso, in capo alle Amministrazioni dello Stato, Regione, Province e Comuni interessati, dei lavori di somma urgenza anche in deroga alle vigenti disposizioni in materia ivi comprese le procedure previste dalle norme di contabilità generale dello Stato, al fine di consentire l'immediato ripristino della rete viaria e ferroviaria e delle opere igienico sanitarie danneggiate. Con ordinanza n. 1077 in data 24.07.1987 i lavori di somma urgenza sono stati estesi alle opere idrauliche danneggiate. Successive Ordinanze hanno disposto tutta una serie di azioni e di finanziamenti che hanno consentito di fronteggiare e accelerare l'esecuzione delle opere per la messa in sicurezza dei luoghi e il ripristino delle opere danneggiate.

Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 22.07.1987 era stata fatta una prima individuazione dei territori colpiti.

Con legge regionale n. 20 in data 10 agosto 1987, oltre a definire una serie di interventi di emergenza, si è indicato in un programma operativo, predisposto entro il mese di dicembre dello stesso anno, un primo strumento organizzativo allo scopo di individuare gli interventi prioritari con i relativi soggetti attuatori, i criteri, le modalità e i tempi di attuazione di ciascun intervento, l'ammontare delle somme destinate ad ognuno di essi, nonché le modalità di controllo sulla gestione operativa e finanziaria per una sistematica ed organica ricostruzione dei territori danneggiati. Per la redazione del programma la Giunta regionale si è avvalsa di un apposito Comitato tecnico consultivo, ed ha acquisito i pareri delle Comunità montane, dei Comuni e loro consorzi e delle organizzazioni sociali ed economiche interessate.

Con legge regionale n. 21 in data 10 agosto 1987 sono stati disposti, normati e finanziati interventi straordinari e urgenti in materia sanitaria.

Con decreto legge 19 settembre 1987 n. 384, convertito, con modificazioni, dalla legge 19 novembre 1987 n. 470, venivano disposte:

- modalità per il risarcimento dei danni subiti dalle abitazioni utilizzate come residenza principale, dalle imprese agricole, dalle imprese industriali, commerciali, artigiane alberghiere e di servizi,
- agevolazioni fiscali e finanziarie per le popolazioni colpite dall'alluvione,

- una serie di interventi disposti quale prima provvidenza in attesa dell'approvazione di una legge organica nella quale venissero definiti obiettivi, criteri e stanziamenti per una ricostruzione che, in un quadro di contabilità ambientale e di sicurezza idrogeologica, mirasse ad uno sviluppo economico e sociale della vita della valle e quindi ad incentivare la produzione industriale ed agricola, a sviluppare il turismo, a potenziare i servizi e incrementare l'occupazione.

Con decreto legge 19 marzo 1988 n. 85, convertito, con modificazioni, dalla legge 20 maggio 1988 n. 159:

- è stato disposto il rimborso alla Regione Lombardia delle anticipazioni effettuate per lavori ed interventi urgenti,
- è stata autorizzata un'ulteriore spesa per il superamento della fase critica dell'emergenza,
- sono state date indicazioni sul nuovo insediamento del nucleo di S. Antonio Morignone, completamente distrutto dalla frana della Val Pola.

La legge organica di ricostruzione è stata approvata nel 1990 con n. 102.

Descrizione dei danni

(contributo di: Centro funzionale regionale)

Una descrizione esauriente dei danni risulta quanto mai difficile, in considerazione della vastità dell'area colpita e della estrema gravità con cui si sono manifestati. Si ricorda, prima di tutto, che si sono registrate anche 53 vittime negli abitati di Tartano, Ardenno e S. Antonio Morignone, e questo nonostante si fosse riusciti a evacuare l'intero paese di S. Antonio Morignone prima che la frana della Val Pola lo investisse distruggendolo.

Di seguito si propone una ricostruzione sintetica mediante alcune tabelle riepilogative.

In **Allegato 2a** e **Allegato 2b** si riportano le tabelle riepilogative delle schede AVI (*Aree Vulnerate Italiane*) per il rischio frane e piene.

Si propone inoltre una ricostruzione indiretta dei danni mediante l'elenco degli interventi urgenti e di ricostruzione organica.

In **Allegato 3** si riporta una tabella riepilogativa degli interventi urgenti.

In **Allegato 4a**, **Allegato 4b**, **Allegato 4c** e **Allegato 4d** si riportano le tabelle riepilogative degli interventi strutturali previsti nel piano della legge organica di ricostruzione 102/90.

Descrizione dei rischi attuali

(contributo di: Centro funzionale regionale)

Il documento di riferimento riguardante i rischi presenti in Lombardia è costituito dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (di seguito PAI).

Il PAI è redatto, adottato e approvato ai sensi della legge 183/1989, quale piano stralcio del piano generale di bacino del Po ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter della legge sopra richiamata, ha pertanto valore di piano territoriale di settore. Di conseguenza le Autorità competenti provvedono ad adeguare gli atti di pianificazione e di programmazione previsti dall'art. 17, comma 4 della legge 183/1989 alle prescrizioni del PAI.

Un'indicazione di carattere generale riguardante i rischi è contenuta nell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici, che però si limita ad elencare le tipologie di dissesto relative a ciascun comune e valutare un rischio totale su quattro livelli.

Valutazioni puntuali del rischio riguardano le aree a rischio idrogeologico molto elevato, individuate sulla base della valutazione dei fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della relativa pericolosità e del danno atteso.

Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono perimetrare secondo i seguenti criteri di zonizzazione:

- zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso;
- zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti.

Tali aree sono state individuate con:

_ Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267), approvato con delibera del Comitato istituzionale nell'anno 1999 e ss.mm.ii. dell'Autorità di bacino del fiume Po;

_ Il PAI ha parzialmente recepito tali aree, in tal caso le aree sono state assoggettate alla normativa del PAI, (Titolo IV delle Norme di attuazione), diversamente la normativa cui sono assoggettate le aree è quella del PS 267.

Le aree a rischio di inondazione molto elevato dei territori di pianura per il reticolo idrografico principale e secondario sono individuate come:

- zona B-Pr: aree delimitate dalla fascia B di progetto dei corsi d'acqua interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (aree interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni);
- zona I: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni.

Le zone B-Pr (B di progetto) sono individuate nel Piano stralcio delle fasce fluviali, sono state successivamente perimetrare nel Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267), approvato con delibera del Comitato istituzionale nell'anno 1999 e ss.mm.ii. dell'Autorità di bacino del fiume Po. Le zone I sono quelle per cui è stato individuato un rischio idraulico all'esterno delle zone B-Pr. Alcune delle zone B-Pr e I sono poi state inserite nell'impianto del PAI. Le norme di riferimento sono:

_ per le aree del PS 267 già individuate al momento dell'approvazione del PAI vale la normativa del PAI, fermo restando che se l'area ricade all'interno del Piano stralcio delle fasce fluviali vale la norma più restrittiva;

_ per le aree del PS 267 individuate successivamente all'approvazione del PAI vale la normativa del PS267, fermo restando che se l'area ricade all'interno del Piano stralcio delle fasce fluviali vale la norma più restrittiva;

Inoltre, mentre per le aree esterne al centro edificato sono previste norme specifiche di utilizzo del suolo nel PAI / PS267, nelle aree interne al centro edificato la normativa di utilizzo delle aree rimanda ad uno studio sulle condizioni di rischio da redigere a cura del Comune interessato.

L'elenco completo di tali aree che insistono sui territori colpiti dall'Alluvione della Valtellina è individuato nell'**Allegato 5**.

Allegato 1

RICOSTRUZIONE CRONOLOGICA SINTETICA					FENOMENO PRECURSORE				EVENTO		
data	ora	area interessata	comune	località	descrizione	pioggia caduta (mm)	intensità max (mm/h)	durata (ore)	descrizione	danni	
15 luglio	5.00-9.00	Dal lago di Como alla Val Camonica			Piogge concentrate in brevi scrosci	4-9				Nessuna segnalazione di dissesti	
16-17 luglio	Da prime ore mattino, per intera durata giorni 16, 17	Versante sud Valtellina			Brevi piogge intense alternate a piogge deboli e a periodi di interruzione	40-55	10	40-44		Non sono stati segnalati dissesti degni di rilievo	
		Alta valle intorno alla conca di Bormio				16-25					
17-18 luglio	15.00	Val Brembana			Piogge persistenti	140-200		47-49		Gravi dissesti su tutte le aree colpite	
	16.00-17.30	Parte sud Valtellina e fondovalle									
	18.00-21.00	Valle Mallero e area di Bormio									
		Settore centrale Alpi Orobie									360-380
		Settore occidentale Alpi Orobie									250
18 luglio	16.00-17.00	Val Brembana	Lenna		Piogge persistenti	140	51	24	Piene torrentizie e numerose frane per fluidificazione dei terreni superficiali	Esondazione F. Brembo	
	17.00-18.00	Versante Orobico Valtellinese	Tartano	Val Tartano		180	41/3h	25	Franamenti per saturazione coltre di terreni superficiali	Distrutti alcuni edifici turistici con vittime	
	17.30-18.00	Alto bacino Adda	Valdisotto	T. Vallecetta Val Mala		81	32/2h	23	Processi trasporto in massa torrentizio		
	18.00-19.00	Alto bacino Adda	Valdisotto	Val Pola		117	23/2h	23	Violenti fenomeni torrentizi	Prevalenti fenomeni erosivi tra Bormio e Tirano	
				Val Vendrello							
				Fondovalle F. Adda							Tirano e Sondrio
			Ardenno	2096 km ² di bacino sotteso					Piena F. Adda, portata di 500 m ³ /s		

Allegato 1

RICOSTRUZIONE CRONOLOGICA SINTETICA					FENOMENO PRECURSORE				EVENTO	
data	ora	area interessata	comune	località	descrizione	pioggia caduta (mm)	intensità max (mm/h)	durata (ore)	descrizione	danni
	19.00		Fusine	Valle T. Medrasco	Piogge persistenti	223	74/2,5h	26	Trasporto in massa su conoide	Gravi danni ad abitato di Fusine
	19.00-20.00		Valdisotto	T. Massaniga		127			Violenti fenomeni torrentizi	
	20.00-21.00	Valmalenco	Sondrio			100	46/3h	26	Piena T. Mallero a Sondrio (-1 metro da sommità argini)	
	21.00	Valmalenco	Torre Santa Maria	Val Torreggio					Numerose frane per fluidificazione dei terreni superficiali	
			Poschiavo	Val Poschiavo		Processi di trasporto di massa nel T. Poschiavo e sbarramenti in alveo				
	22.00			Valle T. Madrasco e valle T. Cervio		253			Cospicui franamenti entro falde detritiche di versante	
	23.30-24.00	Piana della Selvetta	Ardenno						Portata F. Adda superiore a 1000 m ³ /s, livello idro di circa 1 metro sotto del ciglio arginale	
		Piana della Selvetta	Berbenno	Case Rossi					Per rottura argine le acque del F. Adda invadono l'intera piana in dx fiume.	Rottura argine presso Case Rossi
19 luglio	Dalla sera del 18 a mattina del 19		Valdisotto	T. Val Pola				Scarico di grandi quantità di detriti (600.000 m ³)	Sbarramento del F. Adda e formazione di un invaso a monte	
	1.00	Piana della Selvetta	Berbenno	Piana della Selvetta				Piena F. Adda uscente dalla breccia formatasi nell'argine a Case Rossi (larghezza di 150 metri), allaga l'intera piana della Selvetta.	La corrente demolisce il rilevato ferroviario della linea Milano-Tirano e della S.S. 38 dello Stelvio, a 200 metri da breccia argine	

Allegato 1

RICOSTRUZIONE CRONOLOGICA SINTETICA					FENOMENO PRECURSORE			EVENTO		
data	ora	area interessata	comune	località	descrizione	pioggia caduta (mm)	intensità max (mm/h)	durata (ore)	descrizione	danni
	2.00	Fondovalle F. Adda	S. Antonio Morignone							Esondazione F Adda ed alluvionamento della piana di S. Antonio Morignone
	4.00-4.30	Piana della Selvetta	Ardenno						L'acqua raggiunge l'abitato di Ardenno, seguendo l'alveo dell'Adda vecchio, (corso precedente la rettifica del 1856).	Le quote d'esonazione raggiungono i 70 cm ma continuano a crescere di 6 cm ogni 5 minuti, generando un riflusso avvertito 4 km a monte.
	Intera mattinata	Piana della Selvetta							Il volume d'acqua esondato è stimato in $28 \times 10^6 \text{ m}^3$.	Allagamento dell'intera piana, con sommersione di 10 km^2 di fondovalle, battenti nei luoghi più depressi alti max 4 m da p. campagna
	6.00			Sezione di Fuentes (2498 km ² di bacino sotteso)					Portata F. Adda di $1100 \text{ m}^3/\text{s}$	
	9.00-10.00	Valmalenco	Torre S. Maria	Versante destro T. Torreggio		146		39	Movimento franoso ($1,5 \times 10^6 \text{ m}^3$) che ostruisce l'alveo del torrente a 1,5 km a monte abitato di Torre S. Maria. Le acque invasate sfondano l'ostruzione generando un enorme trasporto solido.	Gravi danni all'abitato di Torre S. Maria

Allegato 1

RICOSTRUZIONE CRONOLOGICA SINTETICA					FENOMENO PRECURSORE				EVENTO	
data	ora	area interessata	comune	località	descrizione	pioggia caduta (mm)	intensità max (mm/h)	durata (ore)	descrizione	danni
	11.30-12.00		Ardenno	Piana di Selvetta					Rientro delle acque del F. Adda in alveo con demolizione dell'argine e conseguente lenta decrescita dei livelli idrici sulla Piana. Il completo ritiro delle acque richiede 6 giorni.	Demolizione da parte degli abitanti di Ardenno dell'argine Nella piana restano $2,8 \times 10^6$ m ³ di materiale solido con spess medi di 40 cm.
25 luglio			Valdisotto	Versante orientale Monte Zandila		229			Presenza di una fessura estesa circa 600 metri nel versante a sud della Val Pola a quota 2250 m; il fenomeno si sviluppa al piede di una scarpata rocciosa che coincide col piano di movimento antica frana	
26-27 luglio			Valdisotto	Versante orientale Monte Zandila					La fessura si amplia e si estende fino a 900 metri assumendo una forma semicircolare, i crolli di singoli blocchi diventano più frequenti	
28 luglio	Prima mattinata		Valdisotto	Versante orientale Monte Zandila					Distacco di un ammasso roccioso con volume di 34×10^6 m ³ circa. Alle ore 7:25 l'area di influenza della frana ha una lunghezza di 4,2 km al fondovalle con un volume di 40×10^6 m ³ con spessori massimi di 90 metri, e formazione a monte di un ampio invaso.	Distruzione abitata di S. Antonio Morignone con vittime

data	Comune	Sito	Bacino	Tipo movimento	Tipo di terreno	Cause innescanti	Danni alle persone	Danni a beni	Note
18-lug-87	Bormio	Campello	Adda - Campello	Colata di detrito Complesso	Detrito Terra	Erosione	--	Ed. civili - case sparse: GRAVI Ed. pubblici: GRAVI Ed. industriali: GRAVI Infrastrutture di comunicazione - strada comunale: GRAVI	Le cronache riportano una serie impressionante di eventi di piena che hanno determinato esondazioni in prossimità del conoide. A tale situazione si è cercato di ovviare con una serie di interventi eseguiti in tempi diversi.
18-lug-87	Grosio	Vernuga	Adda	Scorrimento Crollo Colata di detrito	Detrito Terra	Erosione Crioclastismo Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: LIEVE Infrastrutture di comunicazione - strada comunale: LIEVE	La frana che minaccia l'abitato di Vernuga è un arretramento spondale. E' stato realizzatoun rilevato con materiale di supporto sull'ampio conoide di fondovalle.
18-lug-87	Grosio	Grosio	Adda	Scorrimento	Terra	Erosione	--	--	La frana minaccia l'abitato di Grosio. Possibile arretramento delle sponde con coinvolgimento di abitazioni.
18-lug-87	Tartano	Tartano	Adda - Tartano	Colata Colata di detrito	Detrito Terra	Precipitazioni Filtrazione e saturazione	Vittime: 12 Dispersi: 4	Ed. civili - case sparse: TOTALE	Completamente distrutte case più un albergo (La Grande Baita). Singoli fenomeni franosi sono stati stabilizzati con interventi puntuali.
18-lug-87	Valfurva	Niblogo	Adda - Zebrù	Scorrimento	Detrito Terra	--	--	--	--
18-lug-87	Tartano	Tartano - Val Tartano	--	--	--	Precipitazioni	--	--	70 frane e smottamenti non localizzati in Val Tartano.
18-lug-87	--	Val Malenco	--	--	--	Precipitazioni	--	--	Frane e smottamenti non localizzati.
18-lug-87	--	Valtellina				Precipitazioni (3 giorni)	Vittime: 53 Senza tetto: 1500	Edifici: 2 paesi completamente distrutti Infrastrutture di comunicazione: SS Bormio-Sondrio distrutta	--
19-lug-87	Madesimo	Isola	Adda - Liro	Scorrimento	Detrito Terra	--	--	--	--
19-lug-87	Grosio	Tiolo	Adda	Scorrimento Crollo	Detrito Terra	Erosione	--	Ed. di interesse artistico - Chiese: GRAVE Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale: LIEVE Infrastrutture di comunicazione - Strada statale: GRAVE	La frana ha interessato la Chiesa e la SS n.38. Nel 1878 una frana provocò una vittima in località Tiolo. E' stato realizzato un muraglione, presso l'apice del conoide, in modo da deviare lateralmente eventuali flussi di materiale detritico.
19-lug-87	Valdisotto	Sant'Antonio Morignone	--	--	--	Precipitazioni	Vittime: 3 (stimato)	Ed. civili - Centri abitati: TOTALE	--
19-lug-87	Valdisotto	Valdisotto (Comune di)	--	--	--	Precipitazioni	--	--	Frane e smottamenti non localizzati.
20-lug-87	Campodolcino	Casa Asee	Adda - Liro	Scorrimento	Detrito Terra	--	--	--	--
20-lug-87	Chiavenna	Dragonera	Adda - Mera	Crollo	Roccia	--	--	--	Minaccia l'abitato di frazione San Carlo.
20-lug-87	Piuro	Piuro	Adda - Mera	Crollo	Roccia	--	--	--	--

data	Comune	Sito	Bacino	Tipo movimento	Tipo di terreno	Cause innescanti	Danni alle persone	Danni a beni	Note
20-lug-87	San Giacomo Filippo	San Giacomo Filippo Lungo la strada per Olmo	Adda - Liro	Scorrimento	Detrito	--	--	Infrastrutture di comunicazione - Strada statale: LIEVE	--
20-lug-87	San Giacomo Filippo	San Giacomo Filippo	Adda - Liro	Scorrimento	Detrito Terra	Scavi	--	Ed. civili - case sparse: LIEVE Infrastrutture di comunicazione - strada statale: LIEVE	La frana minaccia l'abitato di San Giacomo Filippo
20-lug-87	Villa di Chiavenna	Monte Foppa	Adda - Mera	Scorrimento	Detrito	--	--	--	--
20-lug-87	Torre di Santa Maria	Torre di Santa Maria	--	--	--	Precipitazioni	Sfollati: 300 (stimato)	--	Frana minaccia l'abitato.
20-lug-87	Spriana	Spriana	--	--	--	Precipitazioni	--	--	La frana incombe su Sondrio; in lento movimento da molti anni. Stanziati 40 miliardi di lire per interventi di opere idrauliche e canalizzazione delle acque.
21-lug-87	Bema	Bema - Val Gerola	Adda Bitto di Gerola	Scorrimento	Roccia Detrito	--	--	--	--
21-lug-87	Bema	Taido	Adda Bitto di Gerola	Crollo	Roccia	--	--	Infrastrutture a rete - Condotta forzata: TOTALE	--
22-lug-87	Albaredo per San Marco	Presa Superiore	Adda Bitto di Albaredo	Scorrimento	Detrito	--	--	--	--
22-lug-87	Ardenno	Ardenno - Centrale Enel	Adda	Scorrimento	Detrito	--	--	--	--
22-lug-87	Campodolcino	Prestone	Adda - Liro	Scorrimento	Detrito Terra	--	--	Strutture di interesse pubblico - dighe - LIEVE	--
22-lug-87	Villa di Chiavenna	Calestro	Adda - Mera	Crollo	Roccia	--	--	--	La frana minaccia l'abitato di Villa.
23-lug-87	Gordona	Gordona - Val Bodengo	Adda - Boggia	Scorrimento	Detrito	--	--	Infrastrutture di comunicazione - strada comunale: LIEVE	--
23-lug-87	Gordona	Gordona	Adda - Boggia	Scorrimento	Detrito Terra	--	--	--	--
24-lug-87	Colorina	Baita Caprile	Adda - Madrasco	Scorrimento	Detrito Roccia	Erosione	--	--	--
24-lug-87	Colorina	Colorina - Valle Rossa	Adda - Madrasco	Scorrimento	Detrito	--	--	--	--

data	Comune	Sito	Bacino	Tipo movimento	Tipo di terreno	Cause innescanti	Danni alle persone	Danni a beni	Note
24-lug-87	Dubino	Dubino Lungo il torrente Sinida	Adda - Sinida	Scorrimento	Detrito	--	--	--	--
24-lug-87	Dubino	Dubino Lungo il torrente Vallate	Adda - Vallate	Scorrimento	Detrito Terra	Erosione	--	--	Si tratta di una serie di dissesti di cui quello del 1987 non è che l'ultima mobilitazione.
24-lug-87	Fusine	Grumello	Adda - Madrasco	Scorrimento	Detrito	--	--	--	--
24-lug-87	Fusine	Logico (Valle Madrasca)	Adda - Madrasco	--	Detrito	Erosione	--	--	La frana minaccia l'abitato di Logico.
24-lug-87	Fusine	Valmadre	Adda - Madrasco	Scorrimento	Detrito	Erosione	--	--	--
25-lug-87	Albaredo per San Marco	Albaredo per San Marco Monte Lago	Adda Bitto di Albaredo	Crollo	Roccia Detrito	--	--	Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale: TOTALE	--
26-lug-87	Civo	Caspano	Adda	Crollo	Roccia Detrito	Erosione	--	--	La frana minaccia l'abitato di Caspano
27-lug-87	Cosio Valtellino	Regoledo	Adda	Crollo	Roccia	--	--	--	--
28-lug-87	Valdisotto	Valdisotto - Val Pola	Adda - Pola	Complesso Crollo Scorrimento	Roccia Detrito	Precipitazioni Erosione	Vittime: 27 Dispersi: 20	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	Completamente distrutte le località di Morignone, Poz, Sant'Antonio Morignone, Tirindre. Nell'area vige il vincolo di inedificabilità ai sensi della L. 102/90
28-lug-87	Sondalo	Verzedo	--	--	--	Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	Verzedo completamente sepolta.
28-lug-87	Valdisotto	Aquilone	--	--	--	Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	Aquilone completamente spazzato dalla grande frana della Val Pola.
28-lug-87	Valdisotto	Cepina	--	--	--	Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	--
28-lug-87	Valdisotto	Morignone	--	--	--	Precipitazioni	--	--	--
28-lug-87	Valdisotto	San Polo	--	--	--	Precipitazioni	--	--	--
28-lug-87	Valdisotto	Sant'Antonio Morignone	--	--	--	Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	--

data	Comune	Sito	Bacino	Tipo movimento	Tipo di terreno	Cause innescanti	Danni alle persone	Danni a beni	Note
28-lug-87	Valdisotto	Poz	--	--	--	Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	--
28-lug-87	Valdisotto	San Martino	--	--	--	Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	
28-lug-87	Valdisotto	Tirindrè	--	--	--	Precipitazioni	--	Ed. civili - centri abitati: TOTALE	--
31-lug-87	Ardenno	San Lucio	Adda	Scorrimento	Detrito	--	--	--	--

Allegato 2b

Piene in Valtellina - luglio 1987

data	Comune	Sito	Fiume	Cause innescanti	Effetti indiretti	Danni alle persone	Danni a beni	Note generali e su provvedimenti	Informazioni idrologiche
18-lug-87	Chiesa Valmalenco	Chiesa in Valmalenco	F. Mallero	Evento meteorologico	Franaenti	Vittime: 1	Ed. civili - centri abitati: TOTALE Ed. industriali - manufatturieri ingegnere: TOTALE Strutture di interesse pubblico - ponti e viadotti: TOTALE Infrastrutture di comunicazione - strada statale: TOTALE Infrastrutture di comunicazione - strada provinciale: TOTALE Infrastrutture di comunicazione - strada comunale: TOTALE Infrastrutture a rete - linea di telecomunicazioni: TOTALE Infrastrutture di comunicazione - strada provinciale: GRAVE Infrastrutture di comunicazione - strada comunale: GRAVE Infrastrutture a rete - elettrodotto: GRAVE Infrastrutture a rete - acquedotto: GRAVE Infrastrutture a rete - linea di telecomunicazioni: GRAVE Ed. civili - centri abitati: GRAVE Infrastrutture di comunicazione - strada statale: GRAVE	--	--
18-lug-87	Sondrio	Arquino	F. Mallero	Evento meteorologico					
18-lug-87	Sondrio	Gombaro	F. Mallero	Evento meteorologico					
18-lug-87	Forcola	Piana di Selvetta	F. Adda	Evento	Franaenti Erosione Inquinamento chimico Inquinamento batteriologico	Vittime: 53 (stimato) Dispersi: 6 (stimato) Sfoliati: 3000 (stimato)	Ed. civili - case sparse: TOTALE Strutture di interesse pubblico - ponti e viadotti: TOTALE Infrastrutture di comunicazione - strada provinciale: TOTALE Infrastrutture di comunicazione - ferrovia: TOTALE Infrastrutture a rete - linea di telecomunicazioni: TOTALE Infrastrutture a rete - elettrodotto: TOTALE Infrastrutture a rete - fognatura: TOTALE Infrastrutture a rete - acquedotto: TOTALE Stima totale dei danni = 1.000.000	A partire da giorno 15 luglio si genera una situazione meteorologica critica, determinata da una vasta e profonda depressione centrata sulle isole Britanniche, con richiamo di venti caldi meridionali al suo margine sud, esteso fino all'Italia settentrionale. Su un fronte esteso per oltre 80 km dal Lago di Como alla Val Camonica si realizzano, per motivi orografici e di contrasto termico, condizioni favorevoli a precipitazioni diffuse, localmente intense, distribuite in più fasi successive con caratteristiche abbastanza omogenee. Sono stati attuati, come interventi disistematizzazione, la chiusura di tutte le rotte, la costruzione ed il rinforzo di tutti gli argini, la messa in opera di briglie e traverse, la sistemazione idraulico-forestale e bonifica di tutti i corsi d'acqua, la costruzione di vasche di espansione e scogliere.	Caduti 208 mm di pioggia in 3 giorni, 600-700 milioni di mc di acqua di cui 250 in scorrimento. Portata di piena al colmo Adda = 1600 mc/s. Pluviometro di Ardenno: 250 mm in 72 ore. Pluviometro di Scais: 305 mm in 24 ore. Temperatura max giornaliera a 4000 m di quota = 0°C
18-lug-87	Morbegno	Morbegno - Valtellina	F. Adda	Evento meteorologico					
18-lug-87	Sondalo	Sondalo	F. Adda	Evento meteorologico					
18-lug-87	Sondrio	Sondrio	F. Adda	Evento meteorologico					
18-lug-87	Sondrio	Sondrio	F. Mallero	Evento meteorologico					
18-lug-87	Sondrio	Sondrio - Val Malenco	F. Mallero	Evento meteorologico					
18-lug-87	--	Adda (lungo corso del fiume)	F. Adda	Evento meteorologico					
18-lug-87	--	Valtellina	Torrenti	Evento meteorologico					
18-lug-87	Albosaggia	Albosaggia	T. Torchione	Evento meteorologico					
18-lug-87	Sondrio	Mallero (lungo corso del torrente)	T. Mallero	Evento meteorologico					
18-lug-87	Torre Santa Maria	Torre Santa Maria - Val Torreggio	T. Torreggio	Evento meteorologico					
18-lug-87	Valdisotto	Sant'Antonio Morignone	F. Adda	Evento meteorologico					
18-lug-87	Villa di Tirano	Madonna di Tirano	T. Poschiavino	Evento meteorologico					

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Gallerie by-pass lago Val Pola	61.151.393.810
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Consolidamento corpo frana Val Pola	94.198.816.685
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Consolidamento piede frana Val Pola	18.415.006.558
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Canale di tracimazione lago Val Pola	13.353.739.495
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Stazione di pompaggio Val Pola	48.563.614.720
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Stazione di pompaggio Gaspari della Val Pola	17.799.998.400
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Stazione di pompaggio Massaniga della Val Pola	21.600.000.000
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Monitoraggio Frana della Val Pola	10.449.821.671
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Monitoraggio frana della Val Pola	16.321.216.821
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Strumentazione Cae Frana Val Pola	1.297.253.505
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Rimozione legname dal Lago della Val Pola	884.527.875
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Gestione pompaggio Candotte frana della Val Pola	13.165.317.761
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Gestione stazioni pompaggio SNAM frana della Val Pola	6.020.000.000
I. 470/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Deviazione torrente Val Pola	1.095.340.392
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Bema	Adda 1	Bitto	Stabilizzazione Della Frana	4.000.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Chiuro	Adda 1	Adda (Fontana)	Difese Torr.Fontana	4.000.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Lavori Di Completamento Viabilita'Passo Verva 2°E 3° Lotto	800.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Piateda	Adda 1	Adda	Ripristino Torrente Serio In Loc.Biorche E Val Sorda In Loc.Dosso	2.000.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Sernio	Adda 1	Adda	Consolidamento Frana Valchiosa	4.000.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Tartano	Adda 1	Adda (Tartano)	Completamento Opere Di Pronto Intervento	5.000.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	Sistemazione Arginature Torrente Torreggio	4.000.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Arginature Loc. Breno Cepina	1.488.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Arginatura Adda Sponda Destra A Protezione Di Cepina	1.904.500.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Arginatura Adda Loc.Tola	2.237.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Arginatura F.Adda Da Ponte Di Cepina A Levissima	2.325.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Stabilizzazione Alveo Torr. Vallaccia	1.570.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Arginature Torrente Vallaccia Sopra L'Abitato Di Cepina	2.286.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Regimazione Idraulica Tratto Mediano Torr.Massaniga	1.565.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Regimazione Idraulica Tratto Iniziale Torr. Massaniga	1.324.500.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Galleria Di Collegamento Tra Cepina E Fraz.S.Maria Maddalena	5.200.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Regimazione Idraulica Loc. Oga	100.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	Regimazione Idraulica Del Torrente Frodolfo Km7+150 Km7+600	3.775.033.206
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	Regimazione Idraulica T. Frodolfo Km7+900 Km11+170	3.157.617.876
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	Regimazione Idraulica T. Frodolfo Loc. S.Antonio , Uzza	3.067.348.918
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	Contenimento Movimento Franoso In Loc."Madonna Di Uzza"	102.108.850
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	Inalveamento Torrente Frodolfo Nella Frazione S.Antonio	150.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	Ripristino Argine Sinistro Torr. Zebru'E Soglie In S.Antonio	400.000.000
I. 470/87ord.1190	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	Regimaz Idraulica Torr Frodolfo Loc. S.Antonio,Uzza,S.Nicolo'	1.157.700.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Cevo	Oglio 1	Oglio	Ristabilimento Alveo T. Valle Dei Mulini E Canale Di Guardia (2^)	600.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Cevo	Oglio 1	Oglio	Sistemazione Idraulica Del Canale Dell'Igna	0
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Cevo - Savioere Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Ristabilim. Difese Su T.Poia E Consolidam. Frana Fraz.Valle (2^)	2.500.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Ripristino Torrente Re Da S.S.42 A Ponte Salet	230.000.000

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Ripristino Alveo T. Re Da Canale Montedison A Ponte Provinciale	70.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Riprist. Acquedotto,Fognatura,Gasdotto E Sottomurazione Scuola	628.968.400
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Ripristino Alveo T.Cobello,Costruzione Briglia E Difese Spondali	917.572.925
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Ripristino Torrente Re Con Costruzione Di Briglie E Difese Spondali Da Via Motta A Centrale E.N.E.L.	0
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio (Re)	Ripristino Alveo Torrente Re Da Centrale E.N.E.L. Verso Monte	1.150.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Re)	Difesa Caduta Massi Su Abitato Di Valle	70.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Opere Difesa Torrente Poia Da Loc.Lincino A Loc.Croste	600.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Ristabilimento Difese Su T.Poia Da Loc.Croste A Loc.Premore (1^)	1.200.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Opere Consolidamento Frana Su T. Salarno In Fraz. Fresine E Ponte	500.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Demolizione Di Fabbricato Pericolante In Fraz. Valle	36.500.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Monitoraggio Del Torrente Poia In Fraz.Valle	608.000.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio	Ripristino Danni Fatti Da T.Remulo In F.Rino, Da 543+50 A P.Faeto	510.824.125
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	Ripristino Danni Su T. Remulo In Fraz. Rino Da 251+50 A 543+50	150.565.325
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	Ripristino Danni Torr Remulo Fraz Rino, Da Foce A Prog 251+50	194.432.250
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Val Rabbia)	Completamento Ripristino Danni Torrente Val Rabbia In Fraz Rino	1.245.375.000
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	Ripristino Danni Provocati Da Torrente Remulo In Val Malga E In Valle Rossa	0
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (Val Grande)	Consolidamento Briglie 15,16,19 Torr.Valgrande In Vartighera	361.882.353
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (Val Grande)	Ricostruzione Briglia N.13 Su T.Valgrande Loc.Sabbioni (2^ Stralcio)	316.647.059
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (Val Grande)	Sistemazione T.Valgrande Da Montedison A Ponte S.S.42 (2^)	676.470.588
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (Val Grande)	Platea Su T.Valgrande A Ponte S.S.42 E Difesa Scuola Media	732.843.138
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (Val Grande)	Risagomatura Foce Torrente Val Grande (2^ Stralcio)	284.068.628
I. 470/87ord.1242	1987	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (Val Grande)	Consolidamento Frana Via Ripa E Altro	90.000.000
I. 470/87ord.1255	1987	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Ripristino Fognatura E Acquedotto -1°Lotto	545.500.000
I. 470/87ord.1255	1987	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Ripristino Fognatura E Acquedotto -2°Lotto	720.000.000
I. 470/87ord.1255	1987	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Ripristino Acquedotto E Fognature -3°Lotto	155.000.000
I. 470/87ord.1255	1987	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Ripristino Acquedotto E Fognature -4°Lotto	152.000.000
I. 470/87ord.1255	1987	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Ripristino E Consolidamento Strada Teglio-Prato Valentino	1.950.000.000
I. 470/87ord.1263	1987	Sondrio	Tirano	Adda 1	Adda	Sistemazione Frana In Localita' Fontanino	2.522.000.000
I. 470/87ord.1266	1987	Sondrio	Bormio	Adda 1	Adda	Impianto Di Depurazione Di Breno	5.560.000.000
I. 470/87ord.1266	1987	Sondrio	Bormio	Adda 1	Adda	Collettori Consortili Sist. Princ. Bormio-Breno	5.600.000.000
I. 470/87ord.1275	1987	Sondrio	Poggiridenti	Adda 1	Adda	Ripristino Fognatura E Raccolta Acque	1.507.000.000

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I. 470/87ord.1301	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Sistemazione Alveo E Sponda Destra Torrente Mallero	1.360.000.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Arginature Sovralzi Soglie Fondo A Protezione Centro Abitato (A)	2.000.000.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Arginature Sovralzi Soglie Fondo T. Madrasco A Difesa Abitato (B)	3.500.000.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Regimazione Idraulica Torr.Madrasco-Valle Orsara	1.877.500.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Pista Da Loc. Valmadre A Loc. Baita De Forni (1^ Fase)	3.323.000.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Pista Da Loc. Valmadre A Loc. Baia De Forni (2^ Fase)	2.299.500.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Consolidamento Frana In Loc. Gerna (2^ Fase)	3.000.000.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Consolidamento Delle Arginature Sul Torrente Madrasco E Ripristino Della Viabilita'	1.700.000.000
I. 470/87ord.1363	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Regimazione Torrente Massaniga -Frana Di Pressure	2.000.000.000
I. 159/88	1990	Bergamo	Averara	Adda 3	Brembo	Erosioni torrenti	100.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	sottomurazioni, formazione scogliere e muri d'argine,alveo Fiume Brembo.	2.000.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	sistemazione frana in Loc.Rivioni.	850.000.000
I. 159/88	1990	Bergamo	Camerata Cornello	Adda 3	Brembo	Difese spondali in orbrembo	110.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Cassiglio	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica Torr. Cassiglio e Stabina a difesa dei centriabitati.	2.000.000.000
I. 159/88	1990	Bergamo	Cusio	Adda 3	Brembo	Frana su Valle scioc	100.000.000
I. 159/88	1990	Bergamo	Foppolo	Adda 3	Brembo	Frana	150.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Foppolo, Valleve	Adda 3	Brembo	sistemazione alveo Loc. Fontanone Basso e arginatura F.Brembo nel centro Capoluogo.	1.300.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Isola di Fondra.	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica tratti d'alveo del Fiume Brembo ,nelle località Campeggio,centro abitato ,Trabuchello e Fondra.	600.000.000
I. 159/88	1990	Bergamo	Lenna	Adda 3	Brembo	Difesa abitato frazione scalvino	100.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	ricostruzione alvei e infrastrutture Valle Fiorano e F.Brembo,trattovallivo a salvaguardia abitato.2^Lotto.	1.320.900.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	ricostruzione spondali e sistemazione idraulica Valle Brembo loc.Campo Sportivo e fraz. S. Rocco.	1.200.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	difesa e regolazione sponde del Fiume Brembo a protezione della frazione Scalcuggio e lungo la Via Salvini.	1.818.660.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica Valle Rustica.	206.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	regimazione in un tratto d'alveo del Fiume Brembo in localita La Posa.	459.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	ricostuzione degli alvei e relative infrastrutture di difesa dei torrenti Bressano e Venturosa nella Loc.Ponte dell'acqua.	612.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	costruzioni infrastrutture Rifugio Madonna delle Nevi.	612.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	costruzione muro spondale Valle Chiuso.	110.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica alveo F. Brembo e opera di difesa case Condominio Brembo.	353.404.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica Valle Soliva.	191.000.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica Valle Pizzabella	224.400.000
I. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica Valle Pegherolo immisaria del Fiume Brembo.	143.603.000

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	riattivazione corso acqua Valle Terzera.	369.240.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica loc.Casa Longhina.	330.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	muri sostegno strada per Sparavera Valle Scura.	225.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	ricostruzione argini Fiume Brembo, fra Cimitero e Loc. Casa Sgro.	805.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Frana	300.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	Olmo al Brembo	Adda 3	Brembo	difese spondali	90.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Ornica	Adda 3	Brembo	sistemazione Valle Scioc e Valle Inferno.	1.000.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	Piazza Brembana	Adda 3	Brembo	Difesa spondali	100.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Piazzatorre	Adda 3	Brembo	completamento e consolidamento aree in frana Loc. Piazzo.	500.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	Piazzatorre	Adda 3	Brembo	Difese spondali torrente Torcola	200.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	S. Giovanni Bianco	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica Torr.Enna.	500.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	S. Giovanni Bianco	Adda 3	Brembo	Briglia sul fiume Brembo	150.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	riparazione danni loc. Caravaggio,Ruspino,Via A.Moro Via B.Tasso,Valle Predaria e Spettino.	500.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	Santa Brigida	Adda 3	Brembo	Difese spondali valle Bindo e località Corna	100.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	Valleve	Adda 3	Brembo	2° intervento su fiume Brembo	400.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Valtorta	Adda 3	Brembo	sistemazione idrica Torrente Valle Marcio e Valle Secca.	500.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Valtorta	Adda 3	Brembo	sistemazione idraulica di tratti d'alveo del Torrente STABINA, nelle località CERESOLA e frazioni RAVA e FORNO NUOVO.	1.500.000.000
l. 159/88	1990	Bergamo	Valtorta	Adda 3	Brembo	Frana in località Valle Marcia	100.000.000
l. 159/88	1988	Bergamo	Zogno	Adda 3	Brembo	ripristino e sistemazione argini F.Brembo.	500.000.000
l. 159/88	1990	Brescia	Bienno	Oglio 1	Oglio	Prosecuzione lavori drenaggio corpo frana in località Ponte Sesa e muro sostegno in sinistra	332.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Ceto	Oglio 1	Oglio	sistemazione Torr.Figna nella loc. Nadro e Varecola e Torr. Palobbiain loc. Val Pagher 1^ Stralcio.	500.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Cevo	Oglio 1	Oglio	ricostruzione difese spondali, pavimentazioni di alveo e briglie sul Torrent Valle dei Mulini. 1^ stralcio.	600.000.000
l. 159/88	1990	Brescia	Cevo	Oglio 1	Oglio	Consolidamento frana e alveo Valle del Pesce e completamento muri di sponda a platea Torrente Igna	350.000.000
l. 159/88	1990	Brescia	Cevo	Oglio 1	Oglio	Risanamento pendio e convogliamento acque superficiali	55.000.000
l. 159/88	1990	Brescia	Cevo	Oglio 1	Oglio	Ripristino acquedotto comunale	73.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio (Re)	completamento ripristino alveo torrente RE mediante costruzione nuovi tratti di muri d'argine,scogliere intasate e briglie.	800.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	completamento ripristino alveo Torr. Cobello mediante nuova costruzione nuovi tratti di muri d'argine e platee di fondo.	200.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	risagomatura bacino di deposito e Sistemazione Idr. Loc. Bus dei Cà con edificazione briglia filtrante nel tratto d'alveo da Loc. Lincino a Bus dei Cà	3.000.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	sistemazione idraulica Torr. Poia da loc. Croste a loc. Forami e Rasega.	2.000.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	sistemazione idraulica Torr. Poia da loc. Rasega a loc. Bagn-Muli.2^Lotto.	1.000.000.000

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l. 159/88	1988	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	consolidamento fronti in frana e risagomatura,regimazione alveo nelle frazioni Fresine e Ponte.	500.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Saviore dell'Adamello, Cevo	Oglio 1	Oglio (Poia)	ripristino opere di difesa Torr. Poia e consolidamento fronti franosi da loc. Mulino a fraz. Isola. 3 ^a Stralcio.	4.000.000.000
l. 159/88	1990	Brescia	Saviore dell'Adamello, Poia di Adamè	Oglio 1	Oglio (Poia)	Proseguimento opere di difesa frazione Valle	350.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	difesa spondale e regimazione idraulica del Torrente Remulo e Valle Rossa, da località Case Piane a Malga Premassone.1 Lotto.	1.500.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	difesa spondale e regimazione idraulica dalla traversa di Rino al ponte Faeto.sul torrente Remulo. 2 ^a Lotto.	1.500.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	completamento difesa spondale e regimazione idraulica sull'intera asta del Torr. Renulo 3 ^a Lotto.	2.400.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio	regimazione mediante scogliera spondale del Torr.Valle Rabbia a difesa degli abitati di Sonico e Rino.	1.500.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio	edificazione opere difesa e risagomatura alveo Val Bighera da Malga di Val Bighera a loc. Acqua calda con ricostruzione acquedotto di Val Bighera. 2 ^a Lotto.	850.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	edificazioni difese spondali e risagomatura d'alveo Torr.Val Grande.1 tronco da loc. Acqua Calda a loc. Vartighera.3 lotto completamento.	300.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	ricostruzione opera difesa Torr.Val Grande.2 Tronco.Da loc. Vartighera a loc. Traversa Montedison 3 Lotto.	750.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	sistemazione Torr.Val Grande.3 Tronco da traversa Montedison al ponte della S.S.42. 3 Lotto Completamento.	350.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	sistemazione Torr.Val Grande 4 ^a Tronco da ponte S.S.42 a loc. Bel Violandi 3 Lotto Completamento.	150.000.000
l. 159/88	1988	Brescia	Vezza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	regimazione Torr. Val Grande 5 Tronco da loc. Bel Violandi alla focein Oglio 3 Lotto Completamento.	600.000.000
l. 159/88	1990	Brescia	Vezza d'Oglio	Oglio 1	Oglio	Frana strada collegamento	40.000.000
l. 159/88	1988	Como	Domaso, Livo	Adda 2	Livo	costruzione difese idrauliche nell'alto medio e basso corso del Torrente Livo.	600.000.000
l. 159/88	1988	Como	Gera Lario	Adda 2	Adda (lago Como)	Opere a Lago.	1.450.000.000
l. 159/88	1988	Como	Gera Lario ,Trezzone, Montemezzo	Adda 2	Adda (lago Como)	costruzione delle difese idrauliche nell'alto,medio e basso corso del Torrente San Vincenzo.	600.000.000
l. 159/88	1988	Como	Gravedona	Adda 2	Adda (lago Como)	costruzione difese idrauliche nell'alto,medio e basso corso del Torrente Liro.	600.000.000
l. 159/88	1988	Como	Montemezzo	Adda 2	Adda (lago Como)	completamento sistemazione e ripristino difese idrogeologiche dissestate sul Torrente Sorico in loc.Alpe Gigiai.	500.000.000
l. 159/88	1988	Como	S.Bartolomeo V. Cavargna, S.Nazzaro V. Cavargna	Ticino 1	Tresa	realizzazione difese idrauliche sul bacino montano del Torrente Cuccio.	500.000.000
l. 159/88	1988	Lecco	Ballabio, Barzio, Cremeno, Pasturo, Introbio	Adda 2	Adda (Pioverna)	inalveamento e realizzaaione difese idrauliche sul Torrente Pioverna1 ^a lotto. (500000000). 2 ^a lotto. (500000000)	1.000.000.000

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l. 159/88	1988	Lecco	Casargo, Margno	Adda 2	Adda (lago Como)	regimazione idraulica del Torrente Bandico. 3 ^a Lotto.	600.000.000
l. 159/88	1988	Lecco	Moggio Valsassina	Adda 2	Adda (lago Como)	inlveamento e realizzazione di difese idrauliche sul Torrente Val di Faggio.	300.000.000
l. 159/88	1988	Lecco	Premana	Adda 2	Adda (lago Como)	lavori di bonifica movimenti franosi e realizzazione difese idraulicheasta montana del Torr.Varrone ed affluenti. (1 Lotto), (2Lotto).	700.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Albaredo per San Marco	Adda 1	Adda (Bitto)	difese spondali e regimazione idraulica Torrente Bitto.	1.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Aprica	Adda 1	Adda	Regimazione Valle delle Lische.	500.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Aprica	Adda 1	Adda	Difese sul Torrente Aprica.	500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Ardenno	Adda 1	Adda (Masino)	consolidamento difese e regimazione idraulica Torrente Masino.	650.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Bema	Adda 1	Adda (Bitto)	bonifica frana	18.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Berbenno di Valtellina	Adda 1	Adda	consolidamento frana soprastante l'abitato Polaggia.	200.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Bianzone	Adda 1	Adda	Sistemazione versante Valle Brattae torrente Valle di Bianzone	1.400.000.000
l. 159/88	1990	Sondrio	Bormio	Adda 1	Adda	svaso alveo Valle Campello e fiume adda e consolidamento sovralzi spondali.	200.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	ripristino arginature e sistemazione alveo Torrenti Merdarolo e Valcanale.	2.300.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	difese e regimazione idraulica Torrente Ravione e Torrente Schittarolo.	800.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	difese e regimazione idraulica Torrente Livrio.	3.900.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	completamento e canalizzazione acque Valli Caughetto e Vendulèe.	100.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	costruzione tratto argine sul Torrente Liro e regimazione valli laterali.	400.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Cedrasco	Adda 1	Adda	difese e consolidamento Torrente Cervio.	500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Cedrasco	Adda 1	Adda	difese e consolidamento frana Fontanelle.	500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Chiavenna	Adda 2	Adda (Mera)	consolidamento parete rocciosa in località Pianazzola.	350.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Chiavenna	Adda 2	Adda (Mera)	costruzione nuove arginature soglie di fondo e ripristino di fondo eripristino opere esistenti sul Fiume Mera.	620.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda	Difese e arginature del torrente Curlo.	1.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda	sondaggi Val Rosera	102.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Chiuro, Ponte	Adda 1	Adda (Fontana)	Sistemazione idraulica Torrente Valfontana	8.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Colorina	Adda 1	Adda	regimazione idraulicae difese Torrente Presio.	3.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Delebio	Adda 1	Adda	sistemazione canale con scarico in Adda.	300.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Forcola	Adda 1	Adda	Consolidamento e drenaggi,sul Fiume Adda.	500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Gerola Alta	Adda 1	Adda (Bitto)	opere di regimazione idraulica Torrente Bitto in Località Fenile e Gerola Alta.	2.500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Gordona	Adda 2	Adda (Mera)	regimazione idraulica del Torrente Crezza.	2.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	difese Fiume Adda località Tiolo	2.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	difese e regimazione Fiume Adda loc. Vernuga	1.500.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	difese e regimazione Val Grosina.	2.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	Difesa e regimazione idraulica fiume Adda in sponda sinistra a valle presa A.E.M.	500.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	difesa e regimazione idraulica Fiume Adda in sponda destra a valle ponte su Strada Provinciale	1.300.000.000

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l. 159/88	1988	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Adda	difese e consolidamento Torrente Valle Caurga.	800.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Adda	sistemazione idraulica Torrente Valle Spini. 2^ Lotto.	800.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Adda	Difese e consolidamento Torrente Lanterna 2 Lotto.	900.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Lovero	Adda 1	Adda	Arginature soglie e briglie Torrente Saiuto	500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Madesimo	Adda 2	Adda (Mera)	costruzione nuove arginature sul torrente Val Febbraro a difesa abitato di Isola.	80.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Mazzo Valtellina	Adda 1	Adda	difesa e regimazione idraulica della Valle Caregna in Loc. Molino.	300.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Mazzo Valtellina	Adda 1	Adda	difese e regimazione idraulica Torrente Vall Verdere e convogliamento in Adda.	800.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Mese	Adda 2	Adda (Mera)	costruzione soglie, arginature, opere di svaso e tamponamento falle sul torrente Liro in loc Scandolera.	600.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Morbegno	Adda 1	Adda (Bitto)	Difese torrente Bitto	1.500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Novate Mezzola	Adda 2	Mera (Codera)	regimazione e difese idraulica del Torrente Codera.	1.000.000.000
l. 159/88	1990	Sondrio	Novate Mezzola	Adda 2	Mera (Codera)	sistemazione frana su Torrente Codera e realizzazione opere di regolazione della confluenza con Torrente Val Beserta.	500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Pedesina	Adda 1	Adda	consolidamento movimenti franosi nonchè regimazione idraulica vallette sovrastanti l'abitato di Pedesina.	1.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Piateda e Faedo Valtellino	Adda 1	Adda (Venina)	Sistemazione idraulica Torrente Venina	4.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Piuro	Adda 2	Adda (Mera)	completamento arginature, sottomurazione, soglie di fondo sul Fiume Mera in Loc. Borgonovo.	400.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Piuro	Adda 2	Adda (Mera)	svaso arginature e soglie sul torrente Valle Drana.	800.000.000
l. 159/88	1990	Sondrio	Piuro	Adda 2	Adda (Mera)	Consolidamento pareti pericolanti ed installazione reti paramassi in Località Borgonuovo.	450.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Ponte in Valtellina	Adda 1	Adda	regimazione idraulica torrente Armisa e S. Matteo (Valle Arigna)	1.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Rasura	Adda 1	Adda	consolidamento smottamenti e regimazione acque vallette sovrastanti l'abitato di Rasura.	180.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Samolaco	Adda 2	Adda (Mera)	lavori di sottomurazione Pile Ponte Nave e costruzione soglie.	700.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sernio	Adda 1	Adda	consolidamento frana in località Valchiosa. 3^ Fase.	10.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Sernio	Adda 1	Adda	Difese Fiume Adda.	1.200.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	consolidamento frana in località Boscaccia 1^ Fase.	3.500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	sovrizzo argine destro e formazione area golenale e pennello a protezione abitato di Bolladore e del Centro Sportivo	3.152.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	ripristino arginale soglie di fondo sul Torrente Montescala a difesa abitato di Mondadizza e stabilimento ditta Pierrel.	2.700.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	costruzione canale di raccolta e smaltimento acque, consolidamento versante a monte abitato di Frontale.	1.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	costruzione arginature in sponda sx e dx in località Bolladore a difesa abitato e ripristino viabilità accesso contrada Riviera e impianti di depurazione.	3.600.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda (Rezzalasco)	difese spondali e consolidamento Fiume Adda in Loc. Rezzalasco.	1.900.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Paramassi Localita' Le Prese. 1°.Lotto	500.000.000

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l. 159/88	1989	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	disgaggio e formazione barriere paramassi protezione abitato in località Le Prese 2^LOTTO	900.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	sistemazione idraulica fiume Adda tratto Mondadizza - S.Rocco	1.748.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	regimazione idraulica e opere di difesa spondale dei Torrenti Dombostone , Raltan e Ienasco.	1.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda (Rezzelasco)	completamento della sistemazione idraulica Torrente Rezzelasco.	3.500.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Regimazione e svaso Torrente Migiondo.	1.000.000.000
l. 159/88	1990	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	di sistemazione del fondo del fiume Adda e del tratto terminale del Rio Valfine in loc. Verzedo.	2.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Sondrio	Adda 1	Adda (Mallero)	ripristino briglia e completamento difese in localita Gambaro , consolidamento arginature nel tratto cittadino del Torrente Mallero.	1.600.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Talamona	Adda 1	Adda	esecuzioni svaso e difesa torrente Tartano.	1.500.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Talamona	Adda 1	Adda	Ripristino viabilità con ricostruzione nuovo ponte e difese spondali sul torrente Roncaiola	300.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Talamona, Morbegno	Adda 1	Adda	Costruzione passerella di collegamento frazione Panig alla S.S.38	1.732.568.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Talamona, Tartano	Adda 1	Adda	Difese e regimazione idraulica sul torrente Tartano	2.500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Tartano	Adda 1	Adda	difese spondali e regimazione idraulica di u tratto della Val Lunga	1.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Regimazione Roggia Poschiavina.	200.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Consolidamento Cave, Valgella.	300.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	regimazione e consolidamento difese spondali torrenti Malgina e Margatta	1.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Tirano	Adda 1	Adda	Sgombero e svaso fiume Adda con ricostruzione arginature a monte capoluogo. 2^Perizia.	2.500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Tirano	Adda 1	Adda	difese spondali regimazione Torrente Poschiavino. 1^Lotto. (1^stralcio)	174.200.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Tirano	Adda 1	Adda	lavori di ripristino ricostruzione opere di difesa spondale torrente Poschiavino 1^ Lotto 2^Stralcio	555.800.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Tirano	Adda 1	Adda	ricostruzione completamento opere di difesa spondali Torrente Poschiavino dal confine elvetico sino All'Adda 2° Lotto 2°stralcio	2.270.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Tirano, Villa di Tirano	Adda 1	Adda	ricostruzione opere di difesa spondale Torrente Poschiavino loc.Madonna 2°Lotto 1°Stralcio	183.200.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	svaso del Torrente Mallero in Località Prato.	1.300.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	regimazione idraulica a difesa Torrente Mallero.	2.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	consolidamento e regimazione idraulica Torrente Val Venduletto.	600.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	consolidamento e regimazione idraulica Val Sora.	1.000.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	consolidamento e regimazione idraulica Torrente Torreggio. 2 Fase , 2°Lotto .	6.450.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	realizzazione di scogliere a protezione abitato frazione Tornadu'.	400.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	esecuzione sondaggi sismici a carotaggio continuo, prove di laboratorio e monitoraggi in Val Torreggio	609.482.300
l. 159/88	1989	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	realizzazione di un by-pass provvisorio sul Torrente Torreggio in località Ciappanico	800.000.000

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l. 159/88	1990	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Adda (Mallero)	lavori di sistemazione alveo torrente Torreggio	27.940.516.800
l. 159/88	1989	Sondrio	Torre S. Maria, Spriana, Chiesa Val Malenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Ripristino difese sul Torrente Mallero e della chiesa di Torre S.Maria	5.100.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Tovo S. Agata	Adda 1	Adda	Argine in sponda sinistra. Intervento B.	1.400.000.000
l. 159/88	1990	Sondrio	Traona	Adda 1	Adda	Disgaggie asportazioni materiale franato in località Campagnola.	100.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Gallerie by-pass lago Val Pola	6.951.980.751
l. 159/88	1988	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Consolidamento corpo frana Val Pola	4.551.045.249
l. 159/88	1988	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Smontaggio pompaggi frana della Val Pola	1.724.320.624
l. 159/88	1989	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Consolidamento e costruzione scogliere piede frana Presure.	1.700.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Drenaggi con formazione di gallerie (Frana di Presure). 1^Stralcio di £4.735.000.000.	8.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	completamento opere di difesa Torrente Vallaccia	4.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	riprofilatura e stabilizzazione asta Torrente Massaniga tratto mediano.	4.000.000.000
l. 159/88	1990	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Lago Val Pola - Sistemazione - Galleria ecc... GESTIONE PAGAMENTI e IMPEGNI Servizio AA.GG.	15.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	difese e regimazione della Valle Zebrù	2.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Adda (Frodolfo)	completamento regimazione idraulica torrente Frodolfo.	3.500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Adda (Masino)	svaso nonchè difese spondali parte alta Valle Materlo a salvaguardiaincolumità pubblica degli abitati sottostanti di Cataeggio e Filorera	500.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Adda (Masino)	consolidamento sopra Bagni Masino del Torrente Masino. 1°Lotto e 2°lotto.	900.000.000
l. 159/88	1988	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Adda (Masino)	costruzioni difese spondali e nuove difese trasversali sul Torrente Masino in localita Cataeggio e Filorera.	1.750.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Adda (Masino)	arginatura del Torrente Mello	2.000.000.000
l. 159/88	1989	Sondrio	Villa di Tirano	Adda 1	Adda	Difese Torrente Rivallone	1.000.000.000
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Ardesio	Adda 3	Serio	Sistemazione Del Movimento Franoso A Monte Dell'Abitato In Localita' Onchi Alti	128.883.051
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Ardesio, Valbondione	Adda 3	Serio	Sgombero Materiale Alluvionale Nell'Abitato Di Fiumenero E Consolidamento Difese Spondali Fiume Serio	84.711.862
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Averara	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiale Alluvionale Dalla Frazione Moresca E Sistemazione Tratto Alveo Della Valle Moresca	145.317.560
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Averara	Adda 3	Brembo	Arginatura Tratto Alveo Torrente Mora Ed Asportazione Detriti Alluvionali Nel Centro Abitato	247.476.986
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Averara	Adda 3	Brembo	Ripristino Arginature Torr. Mora Ed Affluent 2°Lotto	160.779.661
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali,Formazione Scogliere E Muri A Protezione Abitato	81.925.881
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali,Formazione Scogliera,Muri E Sottomurazioni A Difesa Abitato Capoluogo	164.278.630
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali Dall'Alveo Del Fiume Brembo E Costruzione Scogliera A Protezione Dell'Abitato In Loc. Monaci E Piodera	132.275.970

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiale Alluvionale, Sistemazione Scarpate E Ricostruzione Muri A Difesa Abitato	340.473.850
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali , Formazione Di Briglie E Muri D'Argine Sul Fiume Brembo	454.353.806
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Branzi	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiale Alluvionale Dall'Alveo Del Fiume Brembo	63.482.033
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Camerata Cornello	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Difesa Spondale In Destra Fiume Brembo Localita' Baracca	59.600.813
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Camerata Cornello	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Di Un Tratto Di Muro D'Argine, In Sponda Destra, Del Fiume Brembo A Monte Del Ponte Che Immette Nella Zona Industriale	84.897.375
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Camerata Cornello	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Arginature In Sponda Destra E Sgombero Materiale Alluvionale Del Fiume Brembo	142.951.222
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Camerata Cornello	Adda 3	Brembo	Regimazione E Incanalamento Acque A Valle Della Strada Di Collegamento Delle Frazioni Era E Cespedosio	15.375.635
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Carona	Adda 3	Brembo	Costruzione Difese Spondali In Destra Del Fiume Brembo In Localita' Maddalena	337.410.125
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Carona	Adda 3	Brembo	Ripristino Delle Difese Spondali Del Fiume Brembo Nelle Localita' Pagliari E Carona Bassa	108.526.271
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Cassiglio	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali T. Stabina, Cassiglio, Ripristino Ponte Per Strada Comunale Valle Cassiglio	68.448.007
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Cassiglio	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali In Alveo E Parziale Risezionamento Tratto Torrente Stabina	119.564.745
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Cassiglio	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Ponte Sul Torr. Stabina E Trattati Di Muri D'Argine -2° Intervento-	428.173.179
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Cusio	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiale Alluvionale E Sistemazione Vallette E Ponticelli Strada Comunale Piani Avaro	246.835.146
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Cusio	Adda 3	Brembo	Eliminazione Dissesti Valli Maddalena , Chiarella E Sciocc A Salvaguardia Centri Abitati -2° Intervento	250.894.067
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Foppolo	Adda 3	Brembo	Costruzione Briglia E Muro Contenimento Scarpate X Acquedotto Comunale E Sistemazione Torrente Nell'Abitato	84.823.646
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Gandellino	Adda 3	Serio	Sgombero Materiali Alluvionali Lungo Alveo Valle Gabiasca Con Costruzione Opere Di Difesa E Regolamentazione	85.576.271
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Gandellino	Adda 3	Serio	Sgombero Di Materiali Alluvionali Nell'Alveo Del Fiume Serio , Consolidamento Spalle Ponte Di Collegamento Centri Abitati In Gromo S. Martino Con La Frazione Bondo	57.915.254
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Gromo	Adda 3	Serio	Opere Difese Spondali In Destra Del Fiume Serio, Localita' Campo Sportivo, Cimitero E Case Gescal	127.456.140
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Isola di Fondra.	Adda 3	Brembo	Ripristino Difese D'Argine Fiume Brembo Nelle Localita' Piazzola, Trabuchello E Fondra	391.716.763
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Isola di Fondra.	Adda 3	Brembo	Ripristino Del Ponte Sul Fiume Brembo In Localita' Fondra	125.794.495
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Lenna	Adda 3	Brembo	Ripristino Trattati Di Difese Spondali A Prot. Abitato In Destra Fiume Brembo In Loc. Ponte Delle Capre	136.230.508
l.r. 20/87	1987	Bergamo	Lenna	Adda 3	Brembo	Costruzione Di Tratto Di Muro E Ricostruzione Trattati Di Scogliera In Sponda Destra Del Fiume Brembo In Loc. Scavino	71.054.185

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Difesa Dell'Abitato In Localita' Canali A Seguito Movimento Franoso In Sponda Destra Del Fiume Brembo	213.292.372
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Riprist. Argini,Pulizia Alveo,Formazione Scogliere In Localita' Cimitero E Sotto Cimitero	302.022.000
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Sgombero Mater.,Pulizia Tombotti, Ricostruzione Piazzali,Pulizia Valle Domino,Nel Centro Abitato	46.117.831
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Ripristino Acquedotto Per La Frazione Scaluggio,Demolizione E Pulizia Della Valle Pizzabella	291.923.135
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Riprist. Viabilita Strada Loc. Cimitero E Ricostruzione Muro Cimitero	76.863.052
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Ripristino Transito Strada Comunale Per La Frazione Sparavera	59.903.389
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Formaz. Scogliera Lungo Sponda Destra Fiume Brembo In Localita' Condominio Brembo	95.651.796
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Ricostruz.Alvei Disastrati Fiume Brembo E Valle Fioraro Nel Tratto Dalle Origini Alla Localita' Castello	2.018.177.966
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Mezzoldo	Adda 3	Brembo	Costruzione Tratto Di Difesa In Sponda Destra Fiume Brembo A Protezione Abitati In Loc. Scaluggio	115.398.504
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Moio De Calvi	Adda 3	Brembo	Rifacimento Muri Di Sostegno E Strada Dissestata In Localita' Miralago	127.346.075
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Olmo Al Brembo	Adda 3	Brembo	Salvaguardia Centro Abitato E Sgombero Materiale Alluvionale In Centro Abitato Loc."Cugno","Portici" E "Acqua Calda"	196.957.097
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Olmo Al Brembo	Adda 3	Brembo	Costruzione Argini Sul Fiume Brembo Nel Centro Di Olmo E In Loc. Cugno Con Asportazione Materiali Alluvionali E Sistemazione Frana -2°Intervento	276.610.168
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Oltressenda Alta	Adda 3	Serio	Ripristino Strada Di Collegamento Alla Frazione Valzurio - Sistemazione Movimento Franoso	128.009.003
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Ornica	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiale Alluvionale,Ricostruzione Argine Valle Sciocc,Rimozione Massi In Alveo E Ripristino Tratto Fognatura Comunale	300.470.010
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Ornica	Adda 3	Brembo	Completamento Arginature Valle Sciocc Ed Affluenti A Protezione Del Centro Abitato	239.872.880
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Piazza Brembana	Adda 3	Brembo	Difesa Spondale In Sx Fiume Brembo A Protezione Centro Abitato Loc. Impianto Di Depurazione E Sgombero Materiali All. - 1 Intervento-	338.510.585
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Piazza Brembana	Adda 3	Brembo	Difese Spondali Sul Fiume Brembo A protezione Centro Abitato-2°Intervento	212.644.070
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Piazzatorre	Adda 3	Brembo	Consolidamento Movimento Franoso Valle Del Geru'	1.218.233.820
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Piazzatorre	Adda 3	Brembo	Sgombero Mat. Franato Loc. Piazza Campeggio E Strade Comunali E Formazione Scogliera Torrente Torcale	294.815.256
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Piazzolo	Adda 3	Brembo	Regimazione Del Deflusso Delle Acque Della Valle "Forcella"	41.707.628
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Roncobello	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Delle Opere Di Presa Dell'Acquedotto Comunale In Localita' Capovalle	83.848.808
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Giovanni Bianco	Adda 3	Brembo	Difesa Abitato In Sponda Destra Del Fiume Brembo E Sgombero Materiale Alluvionale In Localita' Ceresa	25.309.803
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Giovanni Bianco	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Tratto Di Muro D'Argine In Sponda Sinistra Del Fiume Brembo A Valle Del Ponte Dei Marmi	85.192.110

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Giovanni Bianco	Adda 3	Brembo	Costruzione Collegamento Viario Dalla Frazione Portiera Al Capoluogo	101.550.600
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Giovanni Bianco	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Di Opere Spondali Sul Fiume Brembo , Torr. Enna E Valle Rocai	187.650.190
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	Ricostr. Muri D'Argine In Sponda Sinistra Del Fiume Brembo, In Via Partigiani E A Valle Della Diga Dell'E.N.E.L.	490.528.000
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	Ripristino Muraglione In Pietrame, Lungo Via B. Bellotti, Sulla Sponda Sinistra Fiume Brembo E Sgombero Materiali Alluvionali	94.957.246
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	Sottomurazione Di Muri D'Argine, In Sponda Destra Del Fiume Brembo All'Altezza Della Via S. Carla E Aldo Moro	42.269.492
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Muro Sponda Sinistra Fiume Brembo- Via Pregalleno	66.776.666
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali E Ripristino Deflusso Acque Fiume Brembo E Valli Lateral	50.323.540
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	Completamento E Ricostruzione Delle Difese Spondali Dissestate Lungo Il Fiume Brembo	94.544.489
I.r. 20/87	1987	Bergamo	S. Pellegrino Terme	Adda 3	Brembo	Completamento Muro Di Sostegno In Sponda Sinistra Del Fiume Brembo In Corrispondenza Del Ponte Umberto E Consolidamento Della Spalla Del Ponte	18.433.474
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Santa Brigida	Adda 3	Brembo	Riattivazione Strada Comunale Caprile Taleggio , Intervento Su Frane E Sistemazione Valle Bimbo In Loc. Bimbo	341.062.750
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Santa Brigida	Adda 3	Brembo	Sistemazione Tratto Alveo Vallebindo E Valle Caprile, Nonche' Sistemazione Frane Localita' Rif E Taleggio	414.483.050
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Taleggio	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiale Alluvionale E Parziale Ripristino In Loc. Bonetto	42.506.938
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valbondione	Adda 3	Serio	Costruzione Muro In Sponda Destra Del Torrente Fiumenero, Sgombero Di Materiale Alluvionale E Ripristino Viabilita'	86.008.474
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valgoglio	Adda 3	Serio	Difesa Sponda Dx Torr. Goglio In Loc. Aviasco E Sist. Frane	129.012.712
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valleve	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali Alluvionali Alveo F. Brembo E Formazione Scogliere A Protezione Dell'Abitato	64.249.628
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valleve	Adda 3	Brembo	Sistemazione Strada Dissestata, Sottomurazione Ponte, Costr. Scogliera E Muri Di Sostegno Nelle Loc. Girone, Coste, Cambrembo E Foppelle	221.307.998
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valleve	Adda 3	Brembo	Rifacimento Muri Di Sostegno Strada In Localita' Cambrembo	109.148.305
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valleve	Adda 3	Brembo	Esecuzione Difese Spondali E Sgombero Materiale Alluvionale	392.872.880
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valleve, Foppolo	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiali All. Alveo Valle Rotta E Fiume Brembo Di Valleve E In Localita' Capo Brembo	359.611.490
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valnegrà	Adda 3	Brembo	Ric. Muri A Valle Ponte Chiarello E Sistemazione Strada	84.823.646
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valtorta	Adda 3	Brembo	Cons. E Sistem. Mov. Franosi E Sgombero Materiali Alluvionali E Ripristino Viabilita' Strada Per Ceresola	337.983.050
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valtorta	Adda 3	Brembo	Ripristino Fognature E Opere Varie, Difese Spondali Torrente Massaia In Frazione Rava E Fornuovo	125.965.678

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valtorta	Adda 3	Brembo	Costruzione Opere Spondali Sul Torrente Stabina Nelle Frazioni Rava E Forno Nuovo	330.892.160
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Valtorta	Adda 3	Brembo	Ripristino Viabilita' Per Ceresola E Ricostruzione Riprese Spondali Sul Torrente Ceresola	441.185.741
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Vedeseta	Adda 3	Brembo	Ripristino Opera Di Captazione Dell'Acquedotto Di Avolosio	42.780.005
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Zogno	Adda 3	Brembo	Ripristino Difesa In Sponda Sinistra Fiume Brembo, In Frazione Ambria	84.711.802
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Zogno	Adda 3	Brembo	Sgombero Materiale Alluvionale E Ricostruzione Di Tratti Di Muri D'Argine In Sponda Destra Del Fiume Brembo Nelle Loc.Ex Stazioni E Zona Industriale	393.406.768
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Zogno	Adda 3	Brembo	Ripristino Sponda Destra Del Fiume Brembo, A Difesa Zona Abitata E Industriale	84.711.802
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Zogno	Adda 3	Brembo	Ripristino Provvisorio Sponda Sinistra Fiume Brembo In Localita' Romacolo	33.884.440
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Zogno	Adda 3	Brembo	Ripristino Opere Di Difesa In Sponda Destra E Sinistra Fiume Brembo	388.879.322
I.r. 20/87	1987	Bergamo	Zogno	Adda 3	Brembo	Ricostruzione Muro D'Argine In Sponda Sinistra Del Fiume Brembo In Loc. Acquada	33.884.740
I.r. 20/87	1987	Brescia	Artogne	Oglio 1	Oglio	Costruzione Briglie Sul Torrente Corazzino Svaso Materiale Alluvionale E Formazione Di Muri E Soglie Sul Torrente Inferno.	75.116.949
I.r. 20/87	1987	Brescia	Bienno	Oglio 1	Oglio	Consolidamento Movimento Franoso In Loc Ponte Sesa -1° Stralcio-	687.340.843
I.r. 20/87	1987	Brescia	Braone	Oglio 1	Oglio	Costruzione Briglie E Soglia Sul Torrente Palobbia	121.207.119
I.r. 20/87	1987	Brescia	Capo Di Ponte	Oglio 1	Oglio (Re)	Ristabilimento Opera Di Difesa E Risagomatura Alveo Torrente Re	81.254.237
I.r. 20/87	1987	Brescia	Cerveno	Oglio 1	Oglio	Sistemazione Idraulica Del Torrente Grera Stralcio	209.013.559
I.r. 20/87	1987	Brescia	Ceto	Oglio 1	Oglio	Sistemazione Torrente Fignia E Torrente Palobbia	476.854.322
I.r. 20/87	1987	Brescia	Cevo	Oglio 1	Oglio	Ristabilimento Alveo Valle Dei Mulini E Canale Di Guardia Doss	143.700.000
I.r. 20/87	1987	Brescia	Cevo, Savio Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Ripristino Delle Opere Di Difesa Del Torrente Poia E Consolidamento Fronti Franosi Da Frazione Valle All'Oglio -1° Stralcio-	1.745.884.297
I.r. 20/87	1987	Brescia	Corteno Golgi	Oglio 1	Oglio	Sistemazione Valle Barater Dalla Localita' Corte All'Ogliolo In Frazione S. Pietro Aprica 1 Stralcio	141.071.186
I.r. 20/87	1987	Brescia	Corteno Golgi	Oglio 1	Oglio	Sistemazione Torrente Ogliolo In Frazione S.Pietro Aprica 1 Stralcio	377.019.661
I.r. 20/87	1987	Brescia	Corteno Golgi	Oglio 1	Oglio	Sistemazione Del Torrente Valle Delle Bratte In Frazione S. Pietro Aprica	556.650.150
I.r. 20/87	1987	Brescia	Edolo	Oglio 1	Oglio	Regimazione Torrente Deruto in loc Piantass nonche' sottomurazione griglia e consolidamento piede frana in loc Mola Alta	64.173.559
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Canalizzazione Torrente Re Tratto Fiume Oglio - S.S. N.42 (Lotto N.1)	615.008.745
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Costruzione Canalizzazione Torrente Re Tratto S.S. N. 42 - Ponte Scalet (Lotto N.2)	309.876.000
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Canalizzazione Torrente Re, Tratto Ponte Salet - Canale Montedison, Lotto N.3	307.958.400
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Cotruzione Ponti, Muri D'Argine E Soglie Torrente Re Tratta Canale Montedison - Strada Provinciale - Lotto N. 4	875.189.376
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Costruzione Muri D'Argine E Soglie Sul Torrente Re, Tratto Strada Provinciale - Ponte Segneria, Lotto N. 4/B	837.137.664

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Costruzione Briglie Sul Torrente Re Tratto Ponte Segheria - Centrale Enel, Lotto N.5	332.132.400
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Costruzione Ponti, Muri D'Argine E Soglie Sul Torrente Cobello, Tratto Ponte Nese - Localita' Giardini - Lotto N. 6	658.729.260
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Costruzione Muri D'Argine Torrente Cobello - Tratta Localita' Giardini - Canale Montedison - Lotto N. 7	426.033.600
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Costruzione Canalizzazione Torrente Tobello, Tratto Canale Montedison, Strada Statale N. 42 -Lotto N.8	428.828.400
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Canalizzazione Torrente Lobello - Lotto N.9	181.427.400
I.r. 20/87	1987	Brescia	Niardo	Oglio 1	Oglio	Costruzione Briglia Filtrante Per Trattenuta Materiale A Monte, Disalveo A Valle Con Costruzione Di Muri Spondali Sul Torrente Fa Lotto N. 10	459.000.000
I.r. 20/87	1987	Brescia	Ono S. Pietro	Oglio 1	Oglio	Scavo Detriti Alluvionali Ed Edificazione Difesa In Sinistra Idraulica Del Torrente Ble-1° Stralcio-	361.856.271
I.r. 20/87	1987	Brescia	Pisogne	Oglio 1	Oglio	Sgombero Materiale Alluvionale Asta Torrente Trobiolo E Costruzione Muri E Briglie Sul Torrente Palotto	92.482.881
I.r. 20/87	1987	Brescia	Ponte Di Legno	Oglio 1	Oglio	Ristabilimento Opera Difesa E Risagomatura Alveo Torrente Narcanelloda Ponte Sgaria A Ponte Cida	467.868.814
I.r. 20/87	1987	Brescia	Ponte Di Legno	Oglio 1	Oglio	Ripristino Acquedotto Comunale In Localita' Sassu' E Ristabilimento Alveo E Opere Di Difesa Torrente Narcanello Fino A Ponte Sgabia 1 Stralcio	298.379.390
I.r. 20/87	1987	Brescia	Prestine	Oglio 1	Oglio	Sgombero Materiale Alluvionale Asta Del Torrente Fosat E Ripristino Sede Alloggiamento Tubazione Acquedotto	79.093.220
I.r. 20/87	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio	Consolidamento Fronte Franoso Sotto La Frazione Valle In Destra Del Torrente Poia	298.738.983
I.r. 20/87	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Ristabilimento Delle Opere Di Difesa Del Torento Poia Da Loc. Croste A Loc. Premora	681.691.500
I.r. 20/87	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio (Poia)	Ristabilimento Delle Opere Di Difesa Del Torrente Poia -1°Stralcio-	348.720.712
I.r. 20/87	1987	Brescia	Saviore Dell'Adamello	Oglio 1	Oglio	Lavori Di Emergenza Per Il Consolidamento Dei Fronti In Frana Sul Torrente Salerno Nelle Frazioni Di Fresine E Ponte	253.985.057
I.r. 20/87	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio	Sgombero Materiale Alluvionale Dalla Sede Stradale In Val Malga E Costruzione Di Galleria Paramassi In Corrispondenza Della Valle Rossa	410.593.200
I.r. 20/87	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	Sistemazione Torrente Remulo (Tronco Da Progress. 251,50 - 543,50)	803.718.873
I.r. 20/87	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio	Ripristino Transito In Via Malga	668.325.000
I.r. 20/87	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio (Remulo)	Ripristino Torrente Remulo In Fraz. Rino (Tronco Del Ponte Canale Alla Progress. 251,50)	293.531.100
I.r. 20/87	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio	Ripristino Opere Igieniche E Difese Abitate Di Rino	143.100.000
I.r. 20/87	1987	Brescia	Sonico	Oglio 1	Oglio	Svaso Materiale Alluvionale E Difese Spondali In Val Rabbia	475.000.000
I.r. 20/87	1987	Brescia	Temu'	Oglio 1	Oglio	Risagomatura Alvio Torrente Val D'Avio Da Localita' Casera E Colonia Comunale A Confluenza Valle Di Re 1 Stralcio	357.944.033

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l.r. 20/87	1987	Brescia	Veza D'Oglio	Oglio 1	Oglio	Ricostruzione Acquedotto Comunale Di Val Bighera E Opere Varie Di Difesa Da "Casa Di Val Bighera" Alla Confluenza In Val Grande	1.106.993.169
l.r. 20/87	1987	Brescia	Veza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	Sistemazione Del Torrente Val Grande Dalla Traversa Montedison Al Ponte Della S.S. 42	823.137.925
l.r. 20/87	1987	Brescia	Veza D'Oglio	Oglio 1	Oglio	Consolidamento E Sottomurazione Briglie 15,16 E 19 Sul Torrente Val Grande In Loc. Vartighera -1° Stralcio	97.142.034
l.r. 20/87	1987	Brescia	Veza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	Ricostruzione Briglia 13 Su Torrente Val Grande E Ricostruzione Ponte In Loc. Sabbioni -1° Stralcio-	149.760.636
l.r. 20/87	1987	Brescia	Veza D'Oglio	Oglio 1	Oglio	Esecuzione Tratto Platea Di Fondo A Valle Del Ponte Sulla S.S.42 E Muro Spondale In Destra Idraulica A Difesa Edifici Scuola Media -1° Stralcio-	135.495.763
l.r. 20/87	1987	Brescia	Veza D'Oglio	Oglio 1	Oglio (val Grande)	Opere Di Risagomatura Foce Val Grande Con Edificazione Soglia Di Fondo - 1 Stralcio -	116.690.593
l.r. 20/87	1987	Brescia	Zone	Oglio 1	Oglio	Costruzione Opere Di Contenimento Alveo Torrente Ombrino E Formazione Gabbionate Per Ripristino Strada Comunale Per La Localita' Le Pure	50.706.102
l.r. 20/87	1987	Como	Dongo	Adda 2	Adda (lago Como)	Ripristino Transito Sulla Strada Collegante Le Frazioni Prato E Costa	44.949.152
l.r. 20/87	1987	Como	Garzeno	Adda 2	Adda (lago Como)	Bonifica Dissesto Franoso In Loc.Ta'Calviano	80.389.830
l.r. 20/87	1987	Como	Gera Lario, Trezzone, Montemezzo	Adda 2	Adda (lago Como)	Sgombero Materiali Dall'Alveo Del Torrente San Vincenzo	138.500.000
l.r. 20/87	1987	Como	Gravedona	Adda 2	Adda (lago Como)	Bonifica Parete Da Masse Rocciose Minaccianti Abitazioni In Localita' Segna	116.396.695
l.r. 20/87	1987	Como	Sorico	Adda 2	Adda (Mera)	Sistemazione Dissesti Nell'Asta Della Valle Dascio Compresa Fra Il Ponte E La Sovrastante Strada Per Albonico In Frazione Dascio	226.551.076
l.r. 20/87	1987	Como	Sorico	Adda 2	Adda (Mera)	Inalveamento Asta Di Foce Della Valle Di Dascio In Frazione Dascio	113.067.000
l.r. 20/87	1987	Como	Sorico, Montemezzo	Adda 2	Adda (Mera)	Sistemazione Idraulica Del Torrente Solico	301.634.745
l.r. 20/87	1987	Como	Varenna	Adda 2	Adda (lago Como)	Sgombero Detriti, Ripristino Culettoni E Difese Dissestate In Foce Torrente Esino	25.621.016
l.r. 20/87	1987	Lecco	Bellano	Adda 2	Adda (lago Como)	Realizzazione Difese Idrauliche E Sottomurazione Difese Spondali Dell'Asta Terminale Del Torrente Pioverna	311.186.440
l.r. 20/87	1987	Lecco	Brivio	Adda 3	Adda (lago Como)	Sistemazione Della Sponda Dx Del Fiume Adda A Difesa Dell'Abitato Di Toffo	215.836.390
l.r. 20/87	1987	Lecco	Casargo, Margno	Adda 2	Adda (lago Como)	Inalveamento Dell'Asta Terminale Del Torrente Bandico	377.313.560
l.r. 20/87	1987	Lecco	Cassina Valsassina	Adda 2	Adda (lago Como)	Ripristino Muri E Consolidamento Versanti Franosi Lungo La Strada Per La Frazione Mezzaca	164.200.000
l.r. 20/87	1987	Lecco	Cremeno, Barzio	Adda 2	Adda (lago Como)	Realizzazione Difese Idrauliche Sul Torrente Pioverna	337.120.000
l.r. 20/87	1987	Lecco	Esino Lario	Adda 2	Adda (lago Como)	Reinalveamento E Ripristino Difese Idrauliche Sul Torrente Valle Della Vigna	79.352.542
l.r. 20/87	1987	Lecco	Moggio Valsassina	Adda 2	Adda (lago Como)	Realizzazione Difesa Idraulica Sulla Valle Faggio E Ripristino Acquedotto	172.885.000
l.r. 20/87	1987	Lecco	Premana	Adda 2	Adda (lago Como)	Realizzazione Difese Idrauliche A Protezione Piede Versanti In Frana E Ripristino Difese Esistenti Asta Mantona Ed Affluenti Del Torrente Varrone	293.466.100

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l.r. 20/87	1987	Lecco	Taceno	Adda 2	Adda (lago Como)	Consolidamento Parziale Rifacimento Del Ponte Di Tartavalle Sul Torrente Pioverna	42.572.035
l.r. 20/87	1987	Lecco	Vendrognò	Adda 2	Adda (lago Como)	Realizzazione Muri Di Contenimento Movimenti Franosi E Bonifica Pendii Sulle Uniche Strade Di Collegamento Tra Il Capoluogo E Le Frazioni Noceno E Ca Maggiore	172.881.400
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Albaredo per San Marco	Adda 1	Adda (Bitto)	Regimazione Idraulica E Drenaggio Delle Vallette Attraversanti L'Abitato	1.220.080.222
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Albaredo Per San Marco	Adda 1	Adda (Bitto)	Regimazione Acque, Completamento Cana Esistenti, Rifacimento Muridi Sostegno E Ripristino Tratto Di Acquedotto E Consolidamento Versante	2.765.515.641
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Albosaggia	Adda 1	Adda	Ripristino Difese Torrente Torchione E Svaso D'Alveo	402.696.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Aprica	Adda 1	Adda	Svaso, Consolidamento E Costruzione Argini Torrente Aprica In Loc.Ta' Magnolta E Aprica Bassa Nonche' Regimazione Acque Torrente Delle Lische	561.465.545
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Aprica	Adda 1	Adda	Svaso Materiale Alluvionale E Canalizzazione Acque Per Alimentazione Bacino Acquedotto In Loc.Ta' Palabione	51.345.762
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Ardenno	Adda 1	Adda	Costruzione Condotta Adduttrice Principale A Collegamento Acquedotto Esistente Corticelle - Alpegranda A Garanzia Fabbisogno Idrico Abitato Capoluogo E Frazioni	328.064.787
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Bema	Adda 1	Adda	Rilevazione Aerofotogrammetrica Strumentazione E Controllo Del Movimento Franoso Nonche' Regimazione Acque Sorgive Sul Territorio Sovrastante La Zona Franosa	4.169.757.998
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Berbenno di Valtellina	Adda 1	Adda	Ripristino Difese Sul Torrente Finale A Protezione Del Centro Abitato	353.789.224
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Bormio	Adda 1	Adda	Inalveamento E Ripristino Delle Difese Spondali Del Torrente Frodolfo	250.521.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Bormio	Adda 1	Adda	Canalizzazione Acqua Valle Campello, A Difesa Abitato E Centro Polifunzionale	940.064.132
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Bormio	Adda 1	Adda	Inalveamento E Ripristino Delle Difese Spondali Del Torrente Frodolfo A Monte Ponte Di Combo	412.500.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	Svaso E Ricostruzione Arginature Sul Torrente Merdarolo	236.501.700
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	Svaso Materiale Alluvionale Sul Torrente Livrio	631.502.521
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	Rifacimento Acquedotto In Loc. Campsc E Foppa	242.849.574
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	Svaso E Ricostruzione Arginature E Ricostruzione Ponte Sul Torrente Val Canale	278.927.292
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Caiolo	Adda 1	Adda	Consolidamento Del Piede Di Frana Con Regimazione Idraulica Della Valle Del Livrio In Loc. Sulini	846.704.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	Svaso, Sovralzo, Sacca Di Contenimento, Arginatura E Drenaggi Lungo La Valle Delle Scale	151.950.940
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	Svaso E Canalizzazione Acque E Costruzione Sacca Di Deposito Sulla Valle Caughetto E Vendule'	151.113.024
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	Costruzione Arginatura, Svaso E Demolizione Moncone Ponte Sul Torrente Liro	251.292.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	Ripristino Selciatone, Sottomurazione E Svaso Sul Torrente Rabbiosa	50.464.068

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	Ripristino Acquedotto In Localita' Gualdera	42.183.051
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	Consolidamento E Ripristino Muri E Piano Viabile Strada Per Starleggia	125.707.200
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Campodolcino	Adda 2	Adda (Mera)	Consolidamento E Ripristino Muri Nonche' Piano Viabile Sulla Stradaper Franciscio	126.196.800
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Castione Andevenno	Adda 1	Adda	Svaso E Ripristino Difese Sui Torrenti Vendolo E Soverno A Protezione Abitati 1 Stralcio	718.840.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Cedrasco	Adda 1	Adda	Svaso E Ricostruzioni Argini E Opere Trasversali Sul Torrente Cervio	1.169.312.500
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Cedrasco	Adda 1	Adda	Svaso Ricostruzione Argini E Convogliamento Acque Torrente Ravione	379.258.475
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Cercino	Adda 1	Adda	Rifacimento Collettori Principali Nonche' Relativa Viabilita' Nellelocalita' Piussoigno E Cercino	195.711.351
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiavenna	Adda 2	Adda (Mera)	Lavori Di Emergenza Per Costruzione Arginatura E Sottomurazioni Sul Fiume Mera Nelle Localita' S.Carlo E Casino Rosso	201.298.342
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiavenna	Adda 2	Adda (Mera)	Sottomurazioni Argini Esistenti Sui Torrenti Lobbia E Pissarotta	166.994.365
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiavenna	Adda 2	Adda (Mera)	Costruzione Arginature E Soglie Sul Fiume Mera Nel Centro Abitato	220.030.720
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Ripristino Viabilita' Strada Consortile Chiesa S.Giuseppe	6.400.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Ricostruzione Provvisorio Di Due Tratti Franati Dell'Unica Strada Di Collegamento Con La Frazione Chiareggio	17.250.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Ripristino Provvisorio Mediante Svaso Torrente Mallero In Corrispondenza Passerella Pedonale In Localita' Chiareggio	5.100.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Svaso Valle Samprato E Torrente Mallero In Corrispondenza Del Pontevassalini	50.950.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Svaso Alveo Torrente Secchione	5.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Svaso Torrente Rovinone E Formazione Rilevato A Protezione Abitato E Cimitero	51.500.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Svaso Torrente Mallero E Ripristino Arginature A Protezione Cimitero E Centro Sportivo 1 Stralcio	823.040.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Protezione Spondali Sul Torrente Mallero In Localita' Chiareggio	1.283.520.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Parziale Sistemazione Idraulica Torrente Bracciano Ed Entovasco E Rifacimento Di Numero Tre Ponti In Localita' S.Giuseppe	459.299.188
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Realizzazione Arginatura E Ricostruzione Pendio In Sponda Destra Del Torrente Mallero	1.466.784.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Sistemazione Idraulica Del Torrente Bracciasco In Localita' Barchi	422.105.691
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Rifacimento Arginature Torrente Mallero E Controbriglia A Monte Ponte Giovello, Rifacimento Muri In Prossimita' Torrente Vallaccia E Ripristino Viabilita' Frazioni Chiareggio E San Giuseppe	689.180.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Realizzazione Briglia Selettiva In Localita' Chiareggio	1.200.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	La Realizzazione Di Una Briglia Selettiva In Localita' San Giuseppe	1.447.896.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Sistemazione Idraulica Torrente Secchione	1.295.148.000

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Svaso E Costruzione Difesa Spondale Sul Torrente Rovinone In Localita' Curlo	556.136.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiesa Valmalenco	Adda 1	Adda (Mallero)	Svaso E Formazione Scogliera, Sul Torrente Mallero, In Localita' S.Giuseppe	1.234.560.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Chiuro	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Torrente Fontana Dalla Centralina Alla Statale Nonche' Sistemazione E Consolidamento Opere Di Difesa Sino Al Ponte Sulla Strada Provinciale	2.652.200.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Colorina	Adda 1	Adda	Svaso E Ricostruzione Arginature Torrente Presio	791.863.500
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Cosio Valtellino	Adda 1	Adda	Inalveamento Torrente Vogone	245.808.480
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Delebio	Adda 1	Adda	Rifacimento Scarico Depuratore Rete Fognaria A Salvaguardia Igiene Pubblica	117.462.618
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Dubino	Adda 1	Adda	Sistemazione Torrente Spinida A Salvaguardia Pubblica Incolumita' Abitato D Pinida	255.377.589
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Dubino	Adda 1	Adda	Sistemazione Torrente Vallate A Difesa Dell'Abitato	204.599.978
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Faedo Valtellino, Piateda, Montagna in Valtellina	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Torrente Venina, Per Ripristino Inalveazione, Sistemazione Oper Arginali Da Localita' Busteggia Alla Foce Nonche' Ripristino Tronco Alto A Difesa Sponde In Loc. Vedello E S.Bartolomeo	2.500.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Forcola	Adda 1	Adda	Svaso E Costruzione Briglie Sul Torrente Fabiolo A Protezione Dell'Abitato Di Sirta	454.470.103
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Ripristino Viabilita' E Sgombero Materiale Alluvionale Proveniente Dal Torrente Madrasco	700.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Consolidamento Versante A Monte Dell'Abitato E Regimazione Acque	300.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Consolidamento Frana In Localita' Gerna	1.209.957.600
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Fusine	Adda 1	Adda (Madrasco)	Regimazione Acque, Consolidamenti Vari A Difesa Abitato, Ripristinoacquedotto E Fognatura	3.400.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Fusine, Colorina	Adda 1	Adda (Madrasco)	Svaso Alveo E Ricostruzione Argini Sul Torrente Madrasco	3.500.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Gerola Alta	Adda 1	Adda (Bitto)	Ripristino Consolidamento Difesa Spondale Nonche' Svaso Alveo Del Torrente Bitto	83.457.724
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Gerola Alta	Adda 1	Adda (Bitto)	Opere Di Svaso, Ripristino Arginature E Soglie Nonche' Realizzazione Di Nuove Opere Di Difesa Lungo Il Torrente Bitto	1.659.677.187
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Gordona	Adda 2	Adda (Mera)	Sistemazione Movimento Franoso In Loc. Bedolina	55.034.620
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Difesa A Protezione Abitato Di Grosio In Localita' Roggia Con Formazione Di Muratura In Calcestruzzo 1 Fase	256.929.300
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda Da Valle A Monte Nuovo Ponte Statale 38 In Localita' Lago E Opere Protezione Abitati	725.850.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda In Localita' Ponte Delle Capre, Costruzione Muri Di Protezione Spalla Sinistra Lato A Valle	213.595.450
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Costruzione Muratura In Calcestruzzo A Difesa Dell'Abitato In Localita' Rogge 2 Fase	195.087.480
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Costruzione Muro A Protezione Abitato, In Localita' Stanga A Monte Del Ponte Sulla Statale 38	212.923.780

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda, A Valle Del Ponte Delle Capre E Tra Vernuga E Tiolo	1.131.172.700
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosio	Adda 1	Adda	Opere A Protezione Abitato In Loc. Ganda	514.890.553
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Torrente Roasco, Dalla Gola Montana Alla Confluenza In Adda, A Protezione Dell'Abitato	202.083.675
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	Svaso Dell'Alveo E Difese Sul Fiume Adda Dal Serbatoio Aem Fino A Discarica Aem	869.462.648
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	Consolidamento Versante Instabile Sopra L'Abitato In Localita' Pendeggio	782.950.047
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	Consolidamento E Regimazione Idraulica A Protezione Dell'Abitato In Localita' Val Tof	809.272.575
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	Formazione Arginatura, In Sinistra Del Torrente Roasco, A Protezione Dell'Abitato E Della Viabilita'	657.533.340
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Grosotto	Adda 1	Adda	L'Esecuzione Di Sottomurazione E Costruzione Soglia Di Fondo Sul Torrente Roasco, Dal Ponte Sulla S.S.38 Alla Confluenza In Adda	551.778.150
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Mallero	Svaso, Realizzazione Opere Di Difesa Spondale E Regimazione Idraulica Del Torrente Lanterna	1.289.446.400
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Mallero	Sistemazione Torrente Scerscen E Costruzione Ponte In Localita' Franscia	167.847.153
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Mallero	Sistemazione Idraulica Valle Caurga	745.876.800
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Mallero	Sistemazione Idraulica Del Torrente Valle Spini	1.263.936.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Mallero	Sistemazione Frana In Localita' Vassalini	161.507.200
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Lanzada	Adda 1	Mallero	Svaso Valle Spini E Caurga Nonche' Torrenti Lanterna E Largone	75.981.043
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Livigno	Adda 1	Adda	Ripristino Difese Spondali Del Torrente Vallaccia Nella Frazione Trepalle	106.500.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Lovero	Adda 1	Adda	Svaso E Ripristino Arginature Del Torrente Saiento A Protezione Abitato Di Nova	390.304.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Madesimo	Adda 2	Mera	Rifacimento Ponte Sul Torrete Val Febbraro; Cosrtuzione Arginature, Soglie E Briglie A Protezione Abitato Di Isola	167.691.200
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Madesimo	Adda 2	Mera	Canalizzazione Acque Di Scolo A Salvaguardia Abitato Di Pianezzo	77.440.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Madesimo	Adda 2	Mera	Lavori Di Costruzione Nuove Arginature Alla Confluenza Dei Torrenti Scalog E Groppera	118.608.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Madesimo	Adda 2	Mera	Rifacimento Briglie E Consolidamento Sponda Sx. Del Torrente Val Febbraro	134.769.200
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Madesimo	Adda 2	Mera	Canalizzazione Acque A Protezione Acquedotto E Ripristino Dello Stesso In Localita' Sponda Andosse	122.586.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Mantello	Adda 1	Adda	Sistemazione Torrenti Pusterla, Vinzana E Chioso Nonche' Delle Strade Limitrofe	212.918.747
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Mazzo Valtellina	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda (In Prossimita' De Ponte) E Formazione Di Gabbioni A Protezione Abitati	144.103.050
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Mazzo Valtellina	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda, A Monte S.S. N.38 2 Fase	408.408.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Menarola	Adda 2	Mera	Ripristino Viabilita' Strada Comunale In Loc. Castanedi	67.216.271
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Mese	Adda 2	Mera	Svaso E Prsecuzione Arginature Sul Tor. Rosse	85.359.401
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Mese	Adda 2	Mera	Svaso Del Tor.Liro	42.547.530
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Morbegno	Adda 1	Bitto	Consolidamento Sponda Nonche' Svaso Del Torrente Bitto	79.827.247

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Morbegno	Adda 1	Bitto	Svaso E Ripristino Arginatura Nonche' Costuzione Difese Spondali Sul Torrente Bitto	2.173.104.494
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Morbegno	Adda 1	Bitto	Costruzione Di Murature Paramassi A Salvaguardia Degli Abitati Di Desco E Paniga	196.440.018
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Novate Mezzola	Adda 2	Mera	Consolidamento Parete Rocciosa A Difesa Abitato Di Campo Mezzola Inloc. Centrale Sondel	565.579.832
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Novate Mezzola	Adda 2	Mera	Rifacimento Argine Sinistro A Protezione Case Sul Tor. Codera	250.435.200
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Piateda	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Alveo Torrente Serio Per Ripristino Inalveazione Nonche' Costruzione Opere Di Difesa Dalla Localita' Val Bona Sino Alla Foce In Adda	622.550.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Piuro	Adda 2	Mera	Difesa E Ripristino Acquedotto, Sottomurazione Ed Arginature Sulla Valle Aurosina	50.930.848
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Piuro	Adda 2	Mera	Rocostruzione Argine Fiume Mera A Sostegno Strada Comunale E Rifacimento Del Fondo Stradale	80.605.206
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Ponte in Valtellina	Adda 1	Adda	Formazione Scogliera Al Piede Della Frana In Valle Arigna Per Ripristino Strada Dei Forni In Fregio Al Torrente Armisa	252.141.550
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Ponte in Valtellina	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Torrente Serio E Ripristino Strada In Localita' Pigolese	208.667.500
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Ponte in Valtellina	Adda 1	Adda	Sgombero Alveo Torrente Tripol E Ripristino Muri Spondali Al Ponticello In Localita' Prestine	124.329.245
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Postalesio	Adda 1	Adda	Inalveamento, Svaso E Ripristino Difese sul Torrente Caldenno	408.969.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Prata Camportaccio	Adda 2	Mera	Consolidamento Eprosecuzione Arginature Lungo La Valle Vallaccia	168.127.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Prata Camportaccio	Adda 2	Mera	Svaso Tor. Schiesone Sotto I Ponti F.S. E S.S. N.36	42.334.325
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Samolaco	Adda 2	Mera	Costruzione Tratto Di Arginature Sul Torrente Bogagregna	166.793.600
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Samolaco	Adda 2	Mera	Svaso Sacca Di Deposito, Ripristino Opere Esistenti E Costruzione Soglia Di Fondo Su Torrente Casenda	84.745.762
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Samolaco	Adda 2	Mera	Svaso E Tamponamento Falle Sul Torrente Mengasca	248.232.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Lavori Di Emergenza Per Svaso E Ripristino Prese Scquedotto Poirone , Prosto E Capiola	42.547.530
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Stabilizzazione Frana Sulla Strada Per La Frazione Uggia E Canalizzazione Acque	54.500.848
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Sgombero Materiali Alluvionali Nel Centro Abitato	251.916.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Svaso Alveo Costruzioni Arginature E Briglie Sulla Valle Olcera	41.491.526
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Inalveamento Acque Centro Abi9Tato, Svaso E Regimazione Acque Nellafrazione Who	41.923.730
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Ripristino Transito Strada Comunale San Giacomo Filippo - Olmo	250.435.200
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Ripristino Transito Strada Olmo - S.Bernardo, Sistemazione Frana Rifacimento Strada Recimazione E Canalizzazione Acque Di Scolo	250.680.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	San Giacomo Filippo	Adda 2	Mera	Ricostruzione Muro Pericolante Sul Torrente Liro, Strada Cimaganda-Who	118.240.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sernio	Adda 1	Adda	Consolidamento Frana In Localita' Valchiosa	2.412.816.000

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda Tra Ponte San Rocco E Ponte Bolladore Noncheformazione Scogliera A Protezione Abitato E Viabilita'	305.557.680
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso E Formazione Di Gabbionate In Alveo Del Torrente Lenasco	114.937.717
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Alveo E Briglia Di Contenimento Del Torrente Valle Della Scala A Protezione Dell'Abitato Di Mondanizza E Graile'	53.632.988
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Torrente Rezzelasco A Protezione Abitato Di Graile' E Le Prese 1 Fase	457.680.987
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Formazione Scogliera A Protezione Abitato In Localita' Mulini 1 Fase	76.079.587
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Alveo E Posa Gabbionate A Protezione Abitato Da Ponte Bolladore A Boscaccia	244.958.355
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Ripristino Dell'Acquedotto Ospedale Morelli, Al Fine Di Evitare Erosioni E Movimenti Franosi	88.140.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Valle Di Rendenago In Localita' Discarica Morelli Con Ripristino Alveo	479.136.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Costruzione Allacciamento Provvisorio, Mediante Pista, Fra La Frazione Mondanizza E La Localita' Pendorso	120.535.380
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Torrente Dombastone E Ripristino Opere A protezione Acquedotto Di Mondanizza	583.232.400
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Realizzazione Murature In Cemento Armato A Protezione Abitato Bolladore	345.752.088
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Rifacimento Di Murature E Convogliamento Delle Acque, Al Fine Di Evitare L'Interruzione Del Transito Sulla Strada Di Collegamento Tra Le Frazioni Frontale E Fumero	168.591.810
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Sgombero Arginature Demolite Per Evitare L'Interruzione Della S.S. 38	80.885.584
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Del Torrente Lenasco, A Protezione Dell'Abitato, 2^ Fase	362.720.925
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Sistemazione Idraulica Del Torrente Valloncia - 1^ Fase	285.208.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda, Da Ponte S.Rocco Alla Localita' Le Prese	814.944.240
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda, Loc. Mulini, Formazione Scogliera A Protezione Abitati Mulini E Graile' Nonche' Rifacimento Muratura In Loc. S.Rocco	1.168.389.510
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Realizzazione Di Muratura In C.A., A Protezione Dell'Impianto Di Depurazione E Ripristino Canale Roggia In Localita' Bolladore	428.314.560
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Del Fiume Adda Dalla Loc. Le Prese Alla Loc. Ganda Nonche' Disgaggio Massi E Formazione Di Un Vallo A Monte Dell'Abitato In Loc. Le Prese	497.306.712
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Costruzione Pennello-Canale , A Protezione Abitato Le Prese Vecchie- 1^ Fase-	936.341.280
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Sovralzo Arginature In Sponda Sinistra Fiume Adda In Localita' Ganda- Le Prese	1.315.402.500
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Formazione Arginature A Protezione Abitati In Localita' Le Prese Nuove	1.339.659.840
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondalo	Adda 1	Adda	Svaso Dell'Alveo Del Fiume Adda Per Formazione Sacca Di Accumulo A Valle Dela Frana Di Val Pola	2.473.593.634

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondrio	Adda 1	Adda	Sistemazione Del Tratto Terminale Del Torrente Mallero, Dal Ponte Della Ferrovia Alla Foce	3.124.455.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondrio	Adda 1	Adda	Ripristino Difesa In Sponda Sinistra Del Torrente Mallero In Localita' Gombaro -1 Fase-	308.387.408
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondrio	Adda 1	Adda	Formazione Paramassi A Contenimento Muro Pericolante A Protezione Fabbricati Di Via Valeriana	7.692.295
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondrio	Adda 1	Adda	Svaso Torrente Mallero Dalla Localita' Gombaro Alla Foce	4.000.000.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondrio	Adda 1	Mallero	Ripristino Passerella Sul Torrente Valdone E Consolidamento Arginature Torrente Mallero In Frazione Arquino	84.137.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Sondrio, Torre S.Maria	Adda 1	Mallero	Ripristino Difese In Torrenti Valdone E Angrognasco, In Localita' Arquino	767.044.080
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Spriana	Adda 1	Mallero	Consolidamento Frana In Localita' Bedoglio	697.130.801
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Talamona	Adda 1	Mallero	Svaso Torrente Roncaiola, Torrenti Vari, Ripristino Acquedotto E Viabilita' - 1^ Fase-	1.807.422.501
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Talamona	Adda 1	Tartano	Svaso, Realizzazione Savanella E Scogliera Torrente Tartano -1^ Fase-	2.720.135.021
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Talamona	Adda 1	Tartano	Svaso D'Alveo, Costruzione Scogliere E Difese Torrente Tartano -2^ Fase-	2.569.502.110
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Talamona	Adda 1	Tartano	Consolidamento Briglie, Controbriglie E Regimazione Idraulica Torrente Roncaiola	1.114.463.856
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Tartano	Adda 1	Tartano	Scavi E Arginature, Ripristino Viabilita', Opere Di Protezione E Consolidamenti Vari In Localita' Centro E Val Lunga	2.890.500.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Tartano	Adda 1	Tartano	Svaso, Ricostruzione Scogliere Ed Arginature Sul Torrente Tartano, Nonche' Ripristino Viabilita' In Localita' Val Corta	818.403.361
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Teglio	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Alveo Torrente Margatta Con Ripristino Opere E Sistemazione Idraulica Dalla Localita' A Monte Ponte San Sebastiano, Sino Sbocco Adda	943.600.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Teglio, Castello Dell'Acqua	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Alveo Torrente Malgina Con Ripristino E Completamento Opere Difese Spondali Dall'Uscita Della Gola Montana Sino Alla Foce In Adda	778.200.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Tirano	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Fiume Adda, Ricostruzione E Completamento Opere Di Difesa Spondale Nel Tratto A Monte Del Capoluogo.	1.557.674.305
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Tirano, Villa di Tirano	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Torrente Poschiavino Per Ripristino E Inalveamento, Sistemazione Radicale E Completamento Difese, Dal Confine Elvetico alla Foce In Adda - 2^ Stralcio-	356.026.675
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Tirano, Villa di Tirano	Adda 1	Adda	Sgombero E Svaso Torrente Poschiavino, Per Ripristino Inalveamento, Sistemazione Completamento Difese, Dal Confine Elvetico Alla Foce In Adda- 1 Stralcio	1.609.241.415
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Realizzazione Scogliera E Muri Ciclopici A Protezione Sponda Destra Torrente Mallero Ed Abitato Sottostante	799.500.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Svaso Valle Frasighero, Ripristino Muri D'Argine E Ricostruzione Passerella Pedonale Di Collegamento Frazione Zarri	29.725.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Integrazione Svassi Nel Torrente Mallero, In Localita' Prato	413.900.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Realizzazione Briglione Selettivo In Localita' Prato	2.173.600.000

Allegato 3
Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Regimazione Idraulica Del Torrente Torreggio E Sistemazione Frana In Localita' Ciappanico -1^ Fase-	4.037.680.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Sistemazione Torrente Val Sora E Bonifica Parete Rocciosa Sovrastanti La Strada Conti	334.699.187
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Sistemazione Frane In Loc. Val Volera E S.Giuseppe Nonche' Consolidamento Parete Rocciosa Lungo La Strada Per S.Giuseppe	965.126.400
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria	Adda 1	Mallero	Svaso Materiali Alluvionali E Costruzione Briglia Sul Torrente Frisigaro, Nelle Localita' Cristini E Zarra	225.698.211
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Torre S. Maria, Spriana	Adda 1	Mallero	Esecuzione Difese Spondali Del Torrente Mallero In Localita' Prato -1 Stralcio-	1.646.080.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Traona	Adda 1	Adda	Sistemazione Torrente Bombolasca A Salvaguardia Pubblica Incolumita' Abitato D Poiach	75.978.265
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdidentro	Adda 1	Adda	Inalveamento E Ripristino Delle Difese Spondali Del Torrente Viola Nella Frazione Di Isolaccia	250.000.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdidentro	Adda 1	Adda	Ripristino Tratti Di Difesa Arginale Del Fiume Adda Nella Frazione Premadio	168.500.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdidentro	Adda 1	Adda	Esecuzione Di Drenaggi E Regimazione Delle Acque A Monte Dell'Abitato Di Semogo	782.318.671
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdidentro	Adda 1	Adda	Ripristino Difese Spondali Del Torrente Viola E Rifacimento Ponte In Zona Cimitero Della Frazione Isolaccia	638.000.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdidentro	Adda 1	Adda	Ripristino Tratto Di Difesa Spondale, Della Parte Terminale Del Torrente Bocciana, A Monte Dell'Abitato Di Isolaccia	406.500.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Sistemazione Movimento Franoso In Localita' Presure	2.180.000.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Ripristino Difesa Spondale Fiume Adda E Ricostruzione Corpo Stradale In Frazione Cepina	2.086.588.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Ripristino Di Tratti Di Difesa Spondale Destra Del Fiume Adda In Localita' Fumarogo	250.521.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Ripristino Difesa Spondale Ed Inalveamento Del Fiume Adda In Localita' Ponte Di Zola-Capitaneria	413.500.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Ripristino Tratto Di Difesa Spondale Sinistra Del Fiume Adda In Localita' Piazzistuolo	250.000.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Ripristino Tratti Di Difesa Spondale Sinistra E Destra Del Fiume Adda A Valle Dell'Abitato Di Cepina	814.000.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Regimazione Idraulica Del Torrente Cadolena, A Valle Della Frazione Oga	83.500.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Inalveamento E Ripristino Difesa Spondale Del Fiume Adda In Localita' Osteglio	412.100.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valdisotto	Adda 1	Adda	Inalveamento E Ripristino Delle Difese Spondali Del Fiume Adda In Frazione S.Lucia	1.246.385.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Frodolfo	Inalveamento E Ripristino Delle Difese Spondali Del Torrente Frodolfo Nella Frazione S.Antonio	834.860.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Frodolfo	Ripristino Difese Spondali Dei Torrenti Zeburu' E Val D'Uzza Nelle Frazioni San Antonio E D'Uzza	664.738.000
I.r. 20/87	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Frodolfo	Ripristino Tratti Di Difese Spondali Del Torrente Frodolfo, Tra Le Frazioni S.Antonio E S.Nicolo'	1.250.000.000

Allegato 3

Quadro riepilogativo degli interventi urgenti

legge/ordinanza	anno	provincia	comune	bacino	sottobacino	intervento	importo in lire
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Frodolfo	Rialzo Difese Spondali Torrente Frodolfo E Canalizzazione Tratto Terminale Torrenti Ables E Miserin In Frazione S.Caterina	168.500.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Valfurva	Adda 1	Frodolfo	Difesa Briglie E Sponde Sul Torrente Zebrua A Monte Dell'Abitato Della Frazione San Antonio	125.000.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Masino	Svaso E Regimazione Asta Torrente Masino, Nonche' Ripristino Acquedotto In Frazione Cornolo	80.605.206
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Masino	Svaso E Ripristino Arginature Sul Torrente Masino In Corrispondenza Abitato Loc. S.Martino E Filolera	271.100.877
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Masino	Svaso E Realizzazione Difese Spondali Sul Torrente Masino In Localita' Cataeggio	590.041.718
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Valmasino	Adda 1	Masino	Svaso Alveo E Realizzazione Difese Spondali Nonche' Ripristino Viabilita' Sul Torrente Valle Di Mello In Localita' S.Martino	375.764.985
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Verceia	Adda 2	Mera	Ripristino Briglia Lungo L'Alveo Del Torrente Ratti	83.630.603
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Verceia	Adda 2	Mera	Regimazione Idraulica Torrente Ratti	197.732.671
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Vervio	Adda 1	Adda	Svaso Materiali Alluvionali E Costruzione Arginature Sul Torrente Val Carogna	233.924.992
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Vervio	Adda 1	Adda	Consolidamento Parete Rocciosa E Costruzione Barriera Paramassi A Protezione Dell'Abitato	660.918.215
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Vervio, Tovo S.Agata	Adda 1	Adda	Svaso Alveo Fiume Adda	233.685.952
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Villa Di Chiavenna	Adda 2	Mera	Svaso Fiume Mera,Costruzione Arginature E Consolidamento Ponte In Frazione Giavera	250.557.600
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Villa Di Chiavenna	Adda 2	Mera	Demolizione, Disgaggi, Pulizia Con Taglio Di Piante In Zona In Frana In Localita' Calestro Sopra Abitato	90.794.000
l.r. 20/87	1987	Sondrio	Villa di Tirano	Adda 1	Adda	Consolidamento Frana, A Monte Abitato Di Stazzona E Regimazione Acqua Torrente Vallesella	387.008.333
						importo totale in lire	892.601.936.350
						importo totale in euro	460.990.428

Allegato 4a
Legge 102/90

Riepilogo generale avanzamento degli interventi Piano 1^ Fase

PROVINCE	E. A.	SCHEDA	COMUNI	INTERVENTI	Importo PIANO
1 - Provincia di SONDRIO	CM	BO/02/13	LIVIGNO	1 LIVIGNO - Torrenti laterali	299.545,00
	C	FR/02/03	VALFURVA	2 VALFURVA - S. Antonio (Niblogo) - 1° stralcio	1.198.180,01
			VALFURVA	2 VALFURVA - S. Antonio (Niblogo) - 2° stralcio	
			VALFURVA	2 VALFURVA - S. Antonio (Niblogo) - 3° stralcio	
	C	FR/02/04	VALFURVA	3 VALFURVA - S. Antonio - Baita Presure (monitoraggio)	119.818,00
			VALFURVA	3 VALFURVA - S. Antonio - Baita Presure - COMPLETAMENTO	
	C	AD/06/21	SONDALO	4 SONDALO - Versante a monte abitato	599.090,00
	R	AD/09/04	VALDISOTTO	5 VALDISOTTO - Frana Val Pola ed aree limitrofe	40.179.768,32
			VALDISOTTO	5/a VALDISOTTO - Frana Val Pola- Val Fine e Gallerie	
			VALDISOTTO	5/b VALDISOTTO - Frana Val Pola - T. Mala	
			VALDISOTTO	5/c VALDISOTTO - Frana Val Pola - T. Pola	
			VALDISOTTO	5/d VALDISOTTO - Frana Val Pola - T. Presure	
			VALDISOTTO	5/e VALDISOTTO - Frana Val Pola - T. Vendrello	
	CM	AD/07/2	TIRANO	6 TIRANO - M.Masuccio Frana Canale-Fontanino (studi) - 1° lotto	599.090,00
			TIRANO	6 TIRANO - M.Masuccio Frana Canale-Fontanino (studi) - 2° lotto	
	C	TI/01/01	APRICA	7 APRICA - Torrente Aprica - Difesa abitato	299.545,00
	C	TI/08/01	TEGLIO	8 TEGLIO - Consolidamento pareti rocciose	599.090,00
	C	TI/02/01	BIANZONE	9 BIANZONE - Consolidamento pareti rocciose in località Campagna	299.545,00
			BIANZONE	9 BIANZONE - Consolidamento pareti rocciose - COMPLETAMENTO	
	P	SO/03/01	CAIOLO	10 CAIOLO - Bacino Torrente Livrio	1.557.634,01
	C	SO/03/02	CAIOLO	11 CAIOLO - Bacino Torrente Merdarolo e Val Canale	299.545,00
	CM	SO/06/01	CASTIONE	12 CASTIONE - Torrente Vendolo ed altri	599.090,00
	CM	SO/11/01	FAEDO	13 FAEDO - Torrenti laterali e versanti	179.727,00
	C	SO/01/1	ALBOSAGGIA	14 ALBOSAGGIA - Torrente Torchione ed altri	599.090,00
			ALBOSAGGIA	14 ALBOSAGGIA - Torrente Torchione - COMPLETAMENTO	
	C	SO/19/01	SONDRIO	15 SONDRIO - Consolidamento pareti rocciose (5 lotti)	1.797.270,01
	C	SO/17/01	PONTE VALTELLINA	16 PONTE V. - Valle Arigna, Torrente Armisa, versante in frana	599.090,00
	C	SO/14/01	MONTAGNA	17 MONTAGNA - Torrente Davaglione	119.818,00
			MONTAGNA	17 MONTAGNA - Torrente Davaglione - COMPLETAMENTO	
	P	SO/09/01	CHIURO-PONTE IN VALTELLINA	18 CHIURO-PONTE IN VALTELLINA - Torrente Valfontana	2.396.360,01
			CHIURO-PONTE IN VALTELLINA	18 CHIURO-PONTE IN VALTELLINA - Torr. Valfontana - COMPLET.	
	P	SO/15/01	CHIURO-PONTE IN VALTELLINA	19 PONTE IN VALTELLINA-PIATEDA - Val Seno, Val Sorda	1.797.270,01
	P	SO/16/01	POGGIRIDENTI-PIATEDA	20 POGGI RIDENTI-PIATEDA - Località Muranici	914.211,34
			TRESIVIO	21 TRESIVIO - Torrente Rhon - 1° lotto	
	P	SO/22/01	TRESIVIO	21 TRESIVIO - Torrente Rhon - 2° lotto	1.797.270,01
			POSTALESIO	22 POSTALESIO - Torrente Calderno - 1° Lotto	
	P	SO/18/02	POSTALESIO	22 POSTALESIO - Torrente Calderno - Contributo rifacimento ponte FF.SS.	2.396.360,01
			POSTALESIO	22 POSTALESIO - Torrente Calderno - 2° Lotto	
	CM	SO/07/01a	CEDRASCO	23 CEDRASCO - Torrenti Ravione e Pessolo	599.090,00
			CEDRASCO	23 CEDRASCO - Torrenti Ravione e Pessolo - COMPLETAMENTO	
	C	SO/02/02	BERBENNO V.	24 BERBENNO V. - Località Gere Gesolo	131.799,80
	P	SO/02/03	BERBENNO V.	25 BERBENNO V. - Mulini - Torrente Finale	898.635,00
	P	SO/07/01b	CEDRASCO	26 CEDRASCO - Torrenti Gherbiscione e Cervio	1.198.180,01
	C	SO/07/02	CEDRASCO	27 CEDRASCO - Località Fontanelle -1° lotto	263.599,60
			CEDRASCO	27 CEDRASCO - Località Fontanelle -2° lotto	
	CM	SO/08/03	POSTALESIO-CASTIONE ANDEVENNO	28 POSTALESIO-CASTIONE ANDEVENNO - Fontanella-Fondo-Dosso Erta	71.890,80
	P	SO/12/01	FUSINE	29 FUSINE - Torrente Cervio - località Tinasc	263.599,60
	C	SO/15/02	PIATEDA	30 PIATEDA - Torrente Paiosa,Seriolo, Cornelli, Selva Rotte	263.599,60
			PIATEDA	30 PIATEDA - Torrente Paiosa - COMPLETAMENTO	
	CM	SO/15/04	PIATEDA	31 PIATEDA - Torrente Venina quota m. 1440-1500	479.272,00
	P	ML/05/01	SPRIANA - TORRE S.M.	32 SPRIANA - TORRE S.M. - Da ponte Strada Provinciale Torre S.M. a Scilironi	1.797.270,01
	P	ML/1,2/02	CASPOGGIO-CHIESA V.	33 CASPOGGIO-CHIESA V. - Da cimitero a ponte Strada Provinciale Torre S.M.	1.161.511,57
	P	ML/02/5,6,2	CHIESA V.	34 CHIESA V. - Da Chiareggio a ponte Giovello	4.626.007,74
	P	ML/02/23,24	CHIESA V.	35 CHIESA V. - Da ponte Giovello al Cimitero	1.263.770,03
	C	ML/...	CHIESA V.	36 CHIESA V. - Valle Somprato	179.727,00
	P	ML/03/01	LANZADA	37 LANZADA - Ruinon del Curlo	3.354.904,02
	P	ML/4,6/01	SONDRIO-TORRE S.M.	38 SONDRIO-TORRE S.M. - TorrenteValdone q.1300-Cagnoletti	1.449.797,81
P	ML/5,6/1,,8	SPRIANA-TORRE S.M.-SONDRIO	39 SPRIANA-TORRE S.M.-SONDRIO - Da Scilironi a Sondrio	2.156.724,01	
P	ML/5,7/01	SPRIANA-MONTAGNA	40 SPRIANA-MONTAGNA - Val di Tegno sino a q.920	688.953,50	
P	ML/06/01	TORRE S.M.	41 TORRE S.M. - Val Dagua da q.1300 a q.800	1.267.075,36	
R	ML/06/12	TORRE S.M.	42 TORRE S.M. - Val Torreggio da q.1170 a q.1850	11.981.800,06	
P	ML/02/04	CHIESA V.	43 CHIESA V. -Strada Chiesa-Chiareggio-Sasso del Cane	1.509.706,81	
P	ML/02/10	CHIESA V.	44 CHIESA V. - Torrente Secchione	718.908,00	
C	ML/02/20	CHIESA V.	45 CHIESA V. - Vassalini, Pedrotti, Somprato, Montini	119.818,00	
P	ML/03/02	LANZADA	46 LANZADA - Valle Spini q.1500-1000	859.694,15	
P	ML/03/8,12	LANZADA	47 LANZADA - Torrente Lanterna	599.090,00	
P	ML/06/02	TORRE S.M.	48 TORRE S.M. - Torrente Venduletto	572.130,95	
P	ML/06/03	TORRE S.M.	49 TORRE S.M. - Valle Sora (q.1200-830)	599.090,00	
C	ML/06/04	TORRE S.M.	50 TORRE S.M. - Valle Suella da q.1300 a S.P. per Chiesa	179.727,00	
CM	ML/02/11,17	CHIESA,LANZADA,TORRE,SPRIANA	51 CHIESA,LANZADA,TORRE,SPRIANA (studi)	143.781,60	
P	ML/02/32...	CHIESA-LANZADA	52 CHIESA-LANZADA - Torrenti Rovinone, Vallasca, Zocca Brusada,Somprato	107.836,20	
P	PR/10/01	COLORINA	53 COLORINA - Corna in Monte, Alto Presio	2.995.450,01	
		COLORINA	53 COLORINA - Corna in Monte, Alto Presio - COMPLETAMENTO		
C	MO/22/01	TALAMONA	54 TALAMONA - Torrente Roncaiola	958.544,00	
C	MO/04/01	BEMA	55 BEMA - Torrente Bitto completamento frana - 1° stralcio.	3.594.540,02	
		BEMA	55 BEMA - Torrente Bitto completamento frana - 2° stralcio.		
P	MO/17/02	MORBEGNO	56 MORBEGNO - Bitto sbocco in Adda - 1° lotto	299.545,00	
P	MO/25/01	MORBEGNO	56 MORBEGNO - Bitto sbocco in Adda - COMPLETAMENTO		
P	MO/25/01	VALMASINO	57 VALMASINO - Cataeggio - Torrente Masino, Frana Scaiun	599.090,00	
CM	MO/25/02	VALMASINO	58 VALMASINO - Val Materlo	599.090,00	
P	MO/3,25/01	VALMASINO-ARDENNO	59 VALMASINO-ARDENNO - Torrente Masino ed affluenti	599.090,00	
		VALMASINO-ARDENNO	59 VALMASINO-ARDENNO - T. Masino e affl. - COMPLETAMENTO		

Allegato 4a
Legge 102/90

C	MO/03/01	ARDENNO	60 ARDENNO - Val Fontana Canali	239.636,00	
CM	-----	ARDENNO	61 ARDENNO - Sistemazione idraulica Piana Selvetta - lotto A	2.995.450,01	
		ARDENNO	61 ARDENNO - Sistemazione idraulica Piana Selvetta - lotto B		
CM	MO/03/03	ARDENNO	62 ARDENNO - Torrente Gaggio ed altri	179.727,00	
C	MO/12/01	DUBINO	63 DUBINO Frazione NUOVO OLONIO - Torrente Spinida	299.545,00	
		DUBINO	63 DUBINO Fraz.NUOVO OLONIO - T. Spinida - COMPLETAMENTO		
CM	MO/14/01	GEROLA ALTA	64 GEROLA ALTA - Torrente Bitto in loc. Valle della Pietra	419.363,00	
C	MO/17/01	MORBEGNO	65 MORBEGNO - Località Valle	479.272,00	
C	MO/17/03	MORBEGNO	66 MORBEGNO - Consolidamento da Desco a Campovico	359.454,00	
C	MO/15/01	MANTELLA	67 MANTELLA - Torrente Pusterla. Difese e ripristino viabilità'	179.727,00	
CM	MO/09/01	COSIO VALTELLINO	68 COSIO VALTELLINO - Frana Vogone, Torrente Valgella	359.454,00	
C	MO/01/01	ALBAREDO PER S.MARCO	69 ALBAREDO PER S.MARCO - Difesa abitato	599.090,00	
		ALBAREDO PER S.MARCO	69 ALBAREDO PER S.MARCO - Difesa abitato - COMPLETAMENTO		
CM	MO/13/01	FORCOLA	70 FORCOLA - Torrente Fabiolo - località Sirta	599.090,00	
C	MO/13/02	FORCOLA	71 FORCOLA - Consolidamenti Sirta - 1° lotto	299.545,00	
		FORCOLA	71 FORCOLA - Consolidamenti Sirta - COMPLETAMENTO		
CM	MO/21/01	ROGOLO	72 ROGOLO - Garavinas-Erta	658.999,00	
C	MO/21/02	ROGOLO	73 ROGOLO - Torrente S. Giorgio	155.763,40	
C	MO/06/01	CERCINO	74 CERCINO - T.V. Molini, Morlo, Stanazzolo	299.545,00	
C	MO/07/01	CINO	75 CINO - Torrente Maronera	179.727,00	
C	MO/19/01	PIANTEDO	76 PIANTEDO - Torrenti laterali	419.363,00	
C	MO/2,11/01	ANDALO	77 ANDALO - Torrente Lesina ed altri	179.727,00	
CM	MO/05/01	BUGLIO IN MONTE	78 BUGLIO IN MONTE - Torrenti Maroggia, Pinta ed altri	599.090,00	
CM	MO/10,17/01	DAZIO-MORBEGNO	79 DAZIO-MORBEGNO - Torrente Toate	179.727,00	
C	MO/20/01	RASURA	80 RASURA - Località S. Rocco e Larice	299.545,00	
CM	MO/24/01	TRAONA-MELLO	81 TRAONA-MELLO - Torrente Vallone	599.090,00	
R	TA/22,33/01	TALAMONA	82 TALAMONA - Pizzo Pruna	4.193.630,02	
R	TA/	TALAMONA	83 TALAMONA -Difesa in sinistra, limite conoide soglie	599.090,00	
P	TA/23/03	TARTANO	84 TARTANO - Biorca, V. Piana, Pila S.Antonio (V. Lunga) - Arale 1° lotto	5.990.900,03	
		TARTANO	84 TARTANO - Biorca, V. Piana, Pila S.Antonio (V. Lunga) - Arale COMPLETAMENTO		
P	TA/23/05	TARTANO	85 TARTANO - Località Gavazzi	620.657,24	
P	TA/23/07	TARTANO	86 TARTANO - Val Corta, Biorca	2.336.451,01	
P	CH/02/01	CHIAVENNA	87 CHIAVENNA - Bette Pianazzola	2.396.360,01	
CM	CH/06/01	MESE	88 MESE - Versante abitato	599.090,00	
CM	CH/09/01	PRATA CAMPORTACCIO	89 PRATA CAMPORTACCIO - Torrenti Schiesone, Vallaccia, Trebecca	632.639,04	
CM	CH/06/02	MESE	90 MESE - Albareda-Avert-Malona	138.988,88	
P	CH/02/03	CHIAVENNA	91 CHIAVENNA - Torrenti Dragonera, Perandone, Pluviosa	1.198.180,01	
		CHIAVENNA	91 CHIAVENNA - T. Dragonera, Perandone Pluviosa. - COMPLETAMENTO		
CM	CH/05/01	MENAROLA	92 MENAROLA - Cappella dell'Acqua	59.909,00	
CM	CH/11/01	S. GIACOMO FILIPPO	93 S. GIACOMO FILIPPO - Protezione abitato	599.090,00	
CM	CH/03/01	GORDONA	94 GORDONA - Torrenti Donadivo, Boggia ed altri	299.545,00	
		GORDONA	94 GORDONA - T. Donadivo, Boggia ed altri - COMPLETAMENTO		
P	CH/07/01	NOVATE MEZZOLA	95 NOVATE MEZZOLA - Torrente Codera e Vallone	898.635,00	
CM	CH/10/01	SAMOLACO	96 SAMOLACO -Torrenti Lobbia, Pisarotta, Mengasca, Casenda, Era	599.090,00	
CM	CH/01/01	CAMPODOLCINO	97 CAMPODOLCINO - Torrenti Rabbiosa, Liro e Portarezza	898.635,00	
		CAMPODOLCINO	97 CAMPODOLCINO - Torrenti Rabbiosa, Liro e Portarezza - COMPLETAMENTO		
CM	CH/14/01	MADESIMO	98 MADESIMO - Torrenti Febraro e Scalcoggia	599.090,00	
		MADESIMO	98 MADESIMO - T. Febraro e Scalcoggia - COMPLETAMENTO		
CM	CH/08/01	PIURO	99 PIURO - T. Scilano, Valle Drana e Valle Aurosina	599.090,00	
C	CH/12/01	VERCEIA	100 VERCEIA - Torrente Ratti	599.090,00	
CM	CH/13/1,2	VILLA DI CHIAVENNA	101-102 VILLA DI CHIAVENNA - Torrenti Zernone, Vertura	658.999,00	
			TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA SONDRIO	143.495.834,64	
CM		Comunità Montana Valchiavenna	103 MANUTENZIONI Comunità Montana Valchiavenna	3.533.598,10	
CM		Comunità Montana Valtellina di Morbegno	104 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Morbegno	3.215.977,11	
CM		Comunità Montana Valtellina di Sondrio	105 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Sondrio	4.374.389,94	
CM		Comunità Montana Valtellina di Tirano	106 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Tirano	3.042.964,05	
CM		Comunità Montana Valtellina di Bormio	107 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Bormio	4.792.720,02	
			TOTALE MANUTENZIONI PROVINCIA SONDRIO	18.959.649,22	
			TOTALE PROVINCIA SONDRIO	162.455.483,86	
2 - Provincia di COMO	P	AL/04/01	DONGO	1 DONGO - Frana Tre Mason	2.396.360,01
	C	AL/04/02	DONGO	2 DONGO - T. Lesio e altri	179.727,00
	C.M.	AL/04/06	DONGO	3 DONGO (GARZENO) - V. Albano	479.272,00
	C	AL/09/01	GRAVEDONA	4 GRAVEDONA - Difese a lago	898.635,00
			GRAVEDONA	4 GRAVEDONA - COMPLETAMENTO	
	P	AL/15/02	SORICO	5 SORICO - Difesa spondale sbocco a lago Torrente Mera	1.198.180,01
	C	AL/15/01	SORICO	6 SORICO - Località Dascio	599.090,00
			SORICO	6 SORICO - Località Dascio - COMPLETAMENTO	
	P	SV/01/01	TREZZONE,MONTEMEZZO, GERA LARIO	7 TREZZONE,MONTEMEZZO, GERA LARIO-Pomè Acqua Fresca	914.810,43
	P	SR/03/01	SORICO	8 SORICO - Torrente Sorico	233.645,10
	P	SR/03/03	MONTEMEZZO, SORICO	9-10-11 MONTEMEZZO, SORICO - Gigiai, Le Valene, Poncio	467.290,20
	P	LR-LV-SV-SR-PN/00/01		12 INTERVENTI VARI nel bacino dell'Alto Lario	299.545,00
				TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA COMO	7.666.554,75
	C.M.		Comunità Montana Alto Lario Occidentale	13 MANUTENZIONI Comunità Montana Alto Lario Occidentale	614.067,25
			TOTALE MANUTENZIONI PROVINCIA COMO	614.067,25	
			TOTALE PROVINCIA COMO	8.280.622,00	
2-Prov. di LECCO	C	SA/05/01	COLICO	1 COLICO - Alto Perlino e Valle Merla	299.545,00
	C	SA/02/01	BELLANO	2 BELLANO - Consolidamenti Val Grande, Mulini, Biosio	539.181,00
	C	SA/09/01	DERVIO	3 DERVIO - Bonifica pareti rocciose	599.090,00
	C	SA/10/01	DORIO	4 DORIO - Valle dei Mulini	179.727,00
	C	SA/10/02	DORIO	5 DORIO - Sistemazione mulattiera	299.545,00
	P	SA/SP/62/02		6 SP 62 Taceno-Bellano	1.198.180,01
				TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA LECCO	3.115.268,01
C.M.		Comunità Montana Valsassina	7 MANUTENZIONI Comunità Montana Valsassina	872.812,16	
			TOTALE MANUTENZIONI PROVINCIA LECCO	872.812,16	
			TOTALE PROVINCIA LECCO	3.988.080,17	

Allegato 4a
Legge 102/90

3 - Provincia di BRESCIA	C	CM/38/01	SONICO	1 SONICO - Torrente Remulo	718.908,00
			SONICO	1 SONICO - Torrente Remulo - COMPLETAMENTO	
	C	CM/18/01	EDOLO	2 EDOLO - Casola	83.872,60
	C	CM/18/02	EDOLO	3 EDOLO-MONNO - Baite di Mola	65.899,90
	C	CM/18/03	EDOLO	4 EDOLO - Mu-Valle Moia	497.244,70
	C	PO/04/12	SAVIORE DELL'ADAMELLO	5 SAVIORE DELL'ADAMELLO - Paramassi	838.726,00
	C	RN/01/01	NIARDO	6 NIARDO - Valle del Torrente Re	1.198.180,01
	C	CM/27/01	NIARDO	7 NIARDO - Bacino Torrente Fa	1.198.180,01
	P	CO/01/01	NIARDO	8 NIARDO - Valle Torrente Cobello	1.797.270,01
	P	VG/01/01	VEZZA D'OGLIO	9 VEZZA D'OGLIO - Val Grande	1.198.180,01
	P	VG/01/02	VEZZA D'OGLIO	10 VEZZA D'OGLIO - Val Bighera	521.208,30
	P	VG/01/03	VEZZA D'OGLIO	11 VEZZA D'OGLIO - Val Grande-Val Bighera	1.138.271,01
	C	CM/16/01	CORTENO GOLGI	12 CORTENO GOLGI - Val Dovala	958.544,00
			CORTENO GOLGI	12 CORTENO GOLGI - Val Dovala - COMPLETAMENTO	
	C	CM/21/01	INCUDINE	13 INCUDINE - Sistemazione T. Val Moriana, Fossato	958.544,00
				TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA BRESCIA	11.173.028,55
	C.M.		Comunità Montana Valle Camonica	14 MANUTENZIONI Comunità Montana Valle Camonica	2.375.185,28
			TOTALE MANUTENZIONI PROVINCIA BRESCIA	2.375.185,28	
			TOTALE PROVINCIA BRESCIA	13.548.213,83	
4-Prov. di BERGAMO	C	BR/18/06	VALLEVE	1 VALLEVE - Forno confluenza Val Saline - Val dei sassi	239.636,00
			VALLEVE	1 VALLEVE - Forno confluenza Val Saline - Val dei sassi COMPLETAMENTO	
	P	BR/18/08	VALLEVE	2 VALLEVE - Tratto alveo a valle Cambrembo loc.Sponda	1.377.907,01
	C	BR/02/05	BRANZI	3 BRANZI - Gardata-Valle Scura	599.090,00
	C	BR/02/07	BRANZI	4 BRANZI - Rivioni-Valle Il Pizzo	658.999,00
	C	BR/01/02	AVERARA	5 AVERARA - Centro abitato	137.790,70
	C	BR/03/02	CARONA	6 CARONA - Pareti rocciose località Corna	485.262,90
	C	BR/07/11	ISOLA DI FONDRÀ	7 ISOLA DI FONDRÀ - Località Fondra	119.818,00
	C	BR/17/01	SANTA BRIGIDA	8 SANTA BRIGIDA - F.Brembo in corrispondenza abitato	149.772,50
	C	BR/20/05	VALTORTA	9 VALTORTA - Valle Marcia (Bosco della Madonna)	341.481,30
	P	BR/09/03	MEZZOLDO	10 MEZZOLDO - SP 9 Km 49 Mezzoldo confine valtellinese	209.681,50
	C	BR/17/01	LENNA	11 LENNA - Località Scalvino	149.772,50
	C	BR/01/05	AVERARA	12 AVERARA - Valle Bindo	29.954,50
	C	BR/02/02	BRANZI	13 BRANZI - Brembo di Valleve presso abitato	509.226,50
	C	BR/02/04	BRANZI	14 BRANZI - A monte abitato (studio geostrutturale)	47.927,20
	P	BR/02/10	BRANZI	15 BRANZI - Valle delle Ruine	2.096.815,01
			BRANZI	15 BRANZI - Valle delle Ruine - COMPLETAMENTO	
	C	BR/02/12	BRANZI	16 BRANZI - Il Pizzo (studio geostrutturale)	71.890,80
			BRANZI	16 BRANZI - Il Pizzo (monitoraggio) - COMPLETAMENTO	
	P	BR/02/17	BRANZI	17 BRANZI - Strada Branzi-Carona	359.454,00
	C	BR/03/08	CARONA	18 CARONA - Corna, Pagliari	95.854,40
	C	BR/04/01	CASSIGLIO	19 CASSIGLIO - Zona abitato e piu' a valle	224.658,75
	P	BR/06/01	FOPPOLO	20 FOPPOLO - Località Rovera	898.635,00
	C	BR/07/03	ISOLA DI FONDRÀ	21 ISOLA DI FONDRÀ - Località Campeggio	386.413,05
	C	BR/07/05	ISOLA DI FONDRÀ	22 ISOLA DI FONDRÀ - Fiume Brembo, località Fondra	404.385,75
	P	BR/07/06	ISOLA DI FONDRÀ	23 ISOLA DI FONDRÀ - SP 2 Lenna-Foppolo km 44	419.363,00
	P	BR/07/08	ISOLA DI FONDRÀ	24 ISOLA DI FONDRÀ - Alveo Fiume Brembo, Ponte Trabucchetto	167.745,20
	P	BR/07/13	ISOLA DI FONDRÀ	25 ISOLA DI FONDRÀ - Valle di Pietra Quadra	2.438.296,31
	P	BR/07/14	ISOLA DI FONDRÀ	26 ISOLA DI FONDRÀ - Campeggio sbocco Val Gardata	239.636,00
	P	BR/07/15	ISOLA DI FONDRÀ	27 ISOLA DI FONDRÀ - SP 2 Lenna-Foppolo km 42+500	149.772,50
	C	BR/08/03	LENNA	28 LENNA - Località Segheria 1° lotto	137.790,70
			LENNA	28 LENNA - Località Segheria - COMPLETAMENTO	
	P	BR/09/01	MEZZOLDO	29 MEZZOLDO - SP 9 km 52	101.845,30
	P	BR/09/07	MEZZOLDO	30 MEZZOLDO - Madonna delle Nevi	359.454,00
	P	BR/09/09	MEZZOLDO	31 MEZZOLDO - SP 2 Lenna-Mezzoldo km 47+800-49	1.497.725,01
	C	BR/11/02	OLMO AL BREMBO	32 OLMO AL BREMBO - Da loc Malpasso a Sant. Campelli	658.999,00
			OLMO AL BREMBO	32 OLMO AL BREMBO - (Malpasso - Campelli) - COMPLETAMENTO	
	P	BR/12/08	ORNICA	33 ORNICA - SP per Ornica	209.681,50
	C	BR/13/01	PIAZZA BREMBANA	34 PIAZZA BREMBANA - Località Fondi	425.353,90
	C	BR/14/01	PIAZZA BREMBANA	35 PIAZZATORRE - Valle del Gerù	599.090,00
	C	BR/14/02	PIAZZA BREMBANA	36 PIAZZATORRE - Valle Torcola	754.853,40
	C	BR/14/04	PIAZZA BREMBANA	37 PIAZZATORRE - Piazzole-Chiesa parrocchiale	179.727,00
	P	BR/16/02	RONCOBELLO	38 RONCOBELLO - Canale Curtone	658.999,00
	C	BR/16/03	RONCOBELLO	39 RONCOBELLO - Località Cornello	89.863,50
	C	BR/17/02	SANTA BRIGIDA	40 SANTA BRIGIDA - Bindo Valle Sassi	209.681,50
	C	BR/20/03	VALTORTA	41 VALTORTA - Località Rava	212.676,95
	C	BR/20/04	VALTORTA	42 VALTORTA - Fornonuovo	179.727,00
	C	BR/20/06	VALTORTA	43 VALTORTA - Canale della Massaia	167.745,20
	P	BR/20/07	VALTORTA	44 VALTORTA - Val Frasnida	2.186.678,51
	C	BR/20/08	VALTORTA	45 VALTORTA - Piacca (studi)	71.890,80
	P	BR/20/09	VALTORTA	46 VALTORTA - SP Cugno-Valtorta km. 49+130	1.198.180,01
	C	BB/07/01	CAMERATA CORNELLO	47 CAMERATA CORNELLO - Frazione Orbrembo	179.727,00
	C	BB/07/02	CAMERATA CORNELLO	48 CAMERATA CORNELLO - Arginatura località Valsecca	119.818,00
	C	BB/07/03	CAMERATA CORNELLO	49 CAMERATA CORNELLO - Movimento frana strada frazione Bruga	59.909,00
	C	BB/07/04	CAMERATA CORNELLO	50 CAMERATA CORNELLO - Movimento frana strada Cespedosio	59.909,00
	C	BB/28/01	S. PELLEGRINO T.	51 S. PELLEGRINO T. - Movimento franoso in località Ripa	359.454,00
				TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA BERGAMO	23.688.018,66
CM		Comunità Montana Valle Brembana	52 MANUTENZIONI - Comunità Montana Valle Brembana	4.034.044,84	
			TOTALE MANUTENZIONI PROVINCIA BERGAMO	4.034.044,84	
			TOTALE PROVINCIA BERGAMO	27.722.063,50	
			TOTALE STRUTTURALI	189.138.704,61	
			TOTALE MANUTENZIONI	26.855.758,75	
			TOTALE AZIONI DI PIANO (1,2,2',3,4)	215.994.463,36	

Allegato 4b
Legge 102/90

Riepilogo generale avanzamento degli interventi Integrazione S.P.P. (Stralcino)					
PROVINCE	E. A.	SCHEDA	COMUNI	INTERVENTI	Importo PIANO
1 - Prov. Di SONDRIO	P	BO/4/1c	VALDIDENTRO	109/S VALDIDENTRO - Viola a Premadio, Turripiano e Seghetto	2.695.905,01
	P	FR/1/1	BORMIO	110/S BORMIO - Valle Campello	1.800.864,55
	P	FR/1/3	BORMIO	111/S BORMIO - T. Frodolfo da Combo a T. Uzza	299.545,00
	P	FR/2/1	VALFURVA	112/S VALFURVA - T. Rovina (V. Uzza)	1.204.170,91
	R	FR/2/2	VALFURVA	108/S VALFURVA - Ruinon (V. Confinale) - Sondaggi profondi	1.497.725,01
	R		VALFURVA	108/S VALFURVA - Ruinon (V. Confinale) - Indagini geognostiche	
	C		VALFURVA	108/S VALFURVA - Ruinon (V. Confinale) - Pista forestale	
	C		VALFURVA	108/S VALFURVA - Ruinon (V. Confinale) - Completamento pista forestale	
	C		VALFURVA	108/S VALFURVA - Ruinon (V. Confinale) - Pista S. Antonio-Calvarana	
	P	FR/2/14	VALFURVA	113/S VALFURVA - T. Ables, Pasquale, Rossaniga	1.078.362,01
	P	AD/9/1	VALDISOTTO	114/S VALDISOTTO - Val Cadolena	1.198.180,01
	P	AD/9/2	VALDISOTTO	115/S VALDISOTTO - T. Vallecetta	1.797.270,01
	P	AD/9/3	VALDISOTTO	116/S VALDISOTTO - T. Massaniga	3.594.540,02
	P	AD/9/9	VALDISOTTO	117/S VALDISOTTO - T. Vallaccia	299.545,00
	P	AD/6/1	SONDALO	118/S SONDALO - F. Adda da Le Prese a Ponte S. Rocco	898.635,00
	P	AD/6/2	SONDALO	119/S SONDALO - F. Adda in loc. Boscaccia e Migiondo	1.198.180,01
	P	AD/6/3	SONDALO	120/S SONDALO - V. Scala e Lenasco	898.635,00
	P	RZ/1/1	SONDALO	121/S SONDALO - T. Rezzalasco	1.797.270,01
	P	RZ/1/2	SONDALO	122/S SONDALO - Frontale Fumero	1.198.180,01
	P	AD/1/2	GROSIO	123/S GROSIO - F. Adda fino al ponte di Mazzo	1.198.180,01
	P	ML/01-02-03	CHIESA V.	124/S CHIESA V. - T. Mallero sponda destra	898.635,00
	P/C	MO/4/2	BEMA	55/S BEMA - Bitto Completamento frana	5.990.900,03
	CM	MO/19/2	PIANTEDO	126/S PIANTEDO - Torrenti	329.499,50
	C	TA/23/4	TARTANO	127/S TARTANO - Foppa dell'Orso	359.454,00
	CM	CH/2/2	CHIAVENNA	128/S CHIAVENNA - T. Mera da V. Chiavenna a Samolaco - 1° stralcio	3.594.540,02
			CHIAVENNA	128/S CHIAVENNA - T. Mera da V. Chiavenna a Samolaco - 2° stralcio	
			CHIAVENNA	128/S CHIAVENNA - T. Mera da V. Chiavenna a Samolaco - 3° stralcio	
	C	CH/2/2 bis	CHIAVENNA	129/S CHIAVENNA - Val Viola	119.818,00
C	CH/9/1 bis	PRATA C.	89/S PRATA C. - T. Schiesone S. Cristoforo	299.545,00	
C	CH/10/1 bis	SAMOLACO	96/S SAMOLACO - T. Era	359.454,00	
C	CH/8/1 bis	PIURO	99/S PIURO - Valle Drana	299.545,00	
CM	CH/13/03	VILLA CHIAV.	130/S VILLA CHIAV. - T. Mera loc. Dogana	1.018.453,01	
			Totale	35.925.031,13	
2-Prov. COMO	P	SV/01/01 bis	TREZZONE	7/S TREZZONE - T. San Vincenzo	898.635,00
				898.635,00	
2-Prov. LECCO	P	SA/SP/62 bis	BELLANO	8/S BELLANO - Strade Provinciali 62 – 65	1.198.180,01
	C	SA/02/01 bis	BELLANO	9/S BELLANO - Verginate Pendaglio	389.408,50
	C	SA/05/01 bis	COLICO	10/S COLICO - Bacino Inganna, Perlino e Merla	269.590,50
	C	SA/09/01 bis	DERVIO	11/S DERVIO - Balma	209.681,50
	C	SA/10/01 bis	DORIO	12/S DORIO - Asta del Torrente Valle di Dorio	29.954,50
				Totale	2.096.815,01
3-Prov. BS	P	PO/01/01/a	CEVO	15/S CEVO - Loc. Mulini – Valle Pesce	599.090,00
	P	PO/04/01/a	SAVIORE	16/S SAVIORE - Loc. Valle	1.797.270,01
	P	VR/02/01/a	SONICO	17/S SONICO - Frana Pal	898.635,00
	P	VR/02/04	SONICO	18/S SONICO - Conoide T. Rabbia e confluenza Oglio	599.090,00
				Totale	3.894.085,01
4-Prov. BG	P	BB/27/04	S.GIOVANNI B.	53/S S.GIOVANNI B. - SP 25 Km 31+900 – 32+500	4.888.574,42
	P	BB/37/01	VEDESETA	54/S VEDESETA - SP 24 Valle Brembilla Km 38+000	1.557.634,01
	C	BB/00/10 bis	PIAZZOLO	55/S PIAZZOLO - Valle Marcia, Valle Scura	299.545,00
				Totale	6.745.753,43

Allegato 4b
Legge 102/90

Riepilogo generale avanzamento degli interventi Integrazione S.S.P.P. (Stralcino)				
CAPITOLI	E. A.	SCHEDA	INTERVENTI	Importo PIANO
A.I.P.O		SO.E.236	Lavori di sistemazione della confluenza fiume Adda - Torrente Poschiavino, nei comuni di Tirano, Villa di Tirano e Bianzone (SO)	4.906.340,54
		SO.E.225	Lavori di adeguamento delle sezioni di deflusso in corrispondenza ed a valle del ponte di Ganda (SO)	1.239.496,56
		SO.E.233	Lavori di presidio delle sponde e dei rilevati arginali in destra del fiume Adda in località Paniga nel Comune di Morbegno (SO)	1.291.142,25
		SO.E.238	Lavori di riordino lungo l'asta del fiume Mera nei comuni di Gordona, Samolaco e Prata Camportaccio (Somaggia) (SO)	1.859.244,84
		SO.E.237	Lavori di sistemazione della sezione di deflusso del fiume Adda nei comuni di Dubino, Delebio, Piantedo (SO)	4.906.340,54
				Totale

Totale strutturali 63.762.884,31

Allegato 4c
Legge 102/90

Riepilogo generale avanzamento degli interventi (Seconda Fase)

CAPITOLI	E. A.	SCHEDA	COMUNI	INTERVENTI	Importo PIANO
1 - PROVINCIA di SONDRIO	P	BO/4/1a	VALDIDENTRO	163/F2 VALDIDENTRO - Val Viola da Arnoga a Cadangola	1.158.929,28
	P	BO/4/1b	VALDIDENTRO	164/F2 VALDIDENTRO - Confluenza Cadangola con V. Viola	886.240,04
	P	BO/4/2	VALDIDENTRO	165/F2 VALDIDENTRO - Difesa a monte dell'abitato di Isolaccia	681.723,11
	P	FR/1/2	BORMIO	135/F2 BORMIO - T. Frodolfo da ponte Combo a confluenza F. Adda	2.045.169,32
	P	FR/2/5	VALFURVA	167/F2 VALFURVA - Val Sobretta, Confluenza Frodolfo	1.358.674,15
	P	FR/2/6	VALFURVA	168/F2 VALFURVA - Val Scianera confluenza Frodolfo	886.240,04
	P	BO/1/1	BORMIO	134/F2 BORMIO - F. Adda da Premadio a confluenza Frodolfo	1.367.536,55
	P	BO/5/1	VALDISOTTO	166/F2 VALDISOTTO - Torrente Oga	681.723,11
	P	AD/6/1	SONDALO	149/F2 SONDALO - F. Adda da Le Prese a Ponte S. Rocco	1.704.307,77
	P	AD/6/2	SONDALO	150/F2 SONDALO - F. Adda in loc. Boscaccia e Migiondo	2.726.892,43
	P	AD/6/3	SONDALO	151/F2 SONDALO - Valli Scala e Lenasco	3.067.753,99
	P	AD/6/6	SONDALO	152/F2 SONDALO - Valle del Corno	204.516,93
	P	AD/6/14	SONDALO	153/F2 SONDALO - T. Migiondo a monte loc. Molini	340.861,55
	R	AD/9/4	VALDISOTTO	5/F2 VALDISOTTO - Frana Val Pola e aree limitrofe	8.816.043,22
	P	AD/1/1	GROSIO	142/F2 GROSIO F. Adda a valle della loc. Boscaccia	1.536.603,88
	P	AD/1/2	GROSIO	144/F2 GROSIO-GROSOTTO-MAZZO - F. Adda fino al ponte di Mazzo	5.453.784,85
	C	AD/2/3	GROSIO	143/F2 GROSIO - Val Grosina	2.045.169,32
	C	AD/2/1	GROSOTTO	145/F2 GROSOTTO - Torrente Arlate	1.022.584,66
	P	AD/4/1	MAZZO-VERVIO	146/F2 MAZZO-VERVIO - F. Adda da ponte Vervio a valle ponte Lovero	2.045.169,32
	P	AD/7/1	TIRANO-SERNIO	159/F2 TIRANO-SERNIO - F. Adda da monte bacino AEM a Tirano	1.154.157,22
	P	AD/7/3	TIRANO-SERNIO	160/F2 TIRANO-SERNIO - Val Chiosa	2.386.030,88
	C	TI/8/2	TEGLIO	156/F2 TEGLIO - Torr. Malgina, Margatta e Caronella	681.723,11
	C	TI/8/3	TEGLIO	157/F2 TEGLIO - Torrente Boalzo	681.723,11
	C	TI/2/2	BIANZONE	133/F2 BIANZONE - Torrente Bianzone	681.723,11
	C	(Segn.) TI/11/01	VERVIO	169/F2 VERVIO - Valle Caregna in loc. Moncecco	395.399,40
	C	TI/9/1	TIRANO	158/F2 TIRANO - Torrente Poschianino	1.022.584,66
	C	TI/12/1	VILLA DI TIRANO	161/F2 VILLA DI TIRANO - Stazzona, Fosso Rivalone	2.045.169,32
	C	SO/5/1	CASTELLO DELL'ACQUA	136/F2 CASTELLO DELL'ACQUA - Difesa versanti e valli laterali	340.861,55
	C	SO/19/1b	SONDRIO	154/F2 SONDRIO - Consolidamento pareti rocciose	340.861,55
	P	MA/12/01	FUSINE	138/F2 FUSINE - Sistemazione idraulica Loc. Grumello	2.386.030,88
	P	MA/12/05	FUSINE	139/F2 FUSINE - Sist. Idrogeologica in loc. Valle Orsara	1.704.307,77
	P	MA/12/06	FUSINE	140/F2 FUSINE - Sistemazione frane Gerna e Ronco	2.045.169,32
	C	(Segn. 7) SO/19/02	SONDRIO	155/F2 SONDRIO - Fraz. Triangia	340.861,55
	C	(Segn. 15) ML/02/34	CHIESA VALMALENCO	137/F2 CHIESA VALMALENCO - Consolidamento pareti rocciose in Loc. Chiareggio	136.344,62
	C	MO/17/2	MORBEGNO	147/F2 MORBEGNO - T. Bitto, sbocco in Adda	340.861,55
	C	MO/17/3	MORBEGNO	148/F2 MORBEGNO - Consolidamento da Desco a Campovico	409.033,86
	CM	MO/03/04	ARDENNO	131/F2 ARDENNO - Consolidamento versanti e regim. valgelli - Lotto A	2.726.892,43
			ARDENNO	131/F2 ARDENNO - Consolidamento versanti e regim. valgelli - Lotto B	
	CM	MO/03/05	ARDENNO	132/F2 ARDENNO - Bonifica e regimazione canali nella piana	1.363.446,22
	P	MO/25/03	VALMASINO	162/F2 VALMASINO - Galleria Ponte del Baffo	1.363.446,22
	C	MO/14/02	GEROLA ALTA	141/F2 GEROLA ALTA - Torrente Bitto	340.861,55
	TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA SONDRIO				
			Comunità Montana Valchiavenna	170/F2 MANUTENZIONI Comunità Montana Valchiavenna - 1° Stralcio	1.949.046,36
			Comunità Montana Valchiavenna	170/F2 MANUTENZIONI Comunità Montana Valchiavenna - 2° Stralcio	
			Comunità Montana Valtellina di Morbegno	171/F2 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Morbegno	2.224.462,50
			Comunità Montana Valtellina di Sondrio	172/F2 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Sondrio	7.498.954,17
			Comunità Montana Valtellina di Tirano	173/F2 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Tirano	5.217.908,66
			Comunità Montana Valtellina di Bormio	174/F2 MANUTENZIONI Comunità Montana Valtellina di Bormio	11.727.682,61
TOTALE MANUTENZIONI PROVINCIA SONDRIO					28.618.054,30
TOTALE PROVINCIA SONDRIO					89.535.467,70

2 - PROVINCIA di COMO	P	LR/1/1, 4/1, 4/2	CONSIGLIO RUMO, DOSSO DEL LIRO	14/F2 CONSIGLIO RUMO, DOSSO DEL LIRO - T. Liro, Ronzone, Dosso, Camedo, Iorio	1.704.307,77
	P	LR/5/1,2,3	PEGLIO	19/F2 PEGGIO - V. Inferno e T. Valeno e versanti	1.704.307,77
	P	LV/1/1	DOMASO, LIVO, GRAVEDONA	16/F2 DOMASO, LIVO, GRAVEDONA - Sist. Idrogeol. T. Livo loc. Montecucco e Molino della Valle	681.723,11
	P	LV/3/1	LIVO	17/F2 LIVO - Alta Val Piana, Alpe Bares	1.184.834,76
	P	LV/3/2	LIVO	18/F2 LIVO - T. Darengo, Motto di Raggio, Busteccio	981.681,27
	P	LV/1/4	DOMASO	15/F2 DOMASO - Sist. Torr. Livo loc. Casniolo-Dangri	327.227,09
	P	LV/5/1	VERCANA, LIVO	20/F2 VERCANA, LIVO - T. Livo loc. Matteredo	477.206,18
	TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA COMO				
CM			Comunità Montana Alto Lario Occidentale	21/F2 MANUTENZIONI - Comunità Montana Alto Lario Occidentale	245.058,80
TOTALE PROVINCIA COMO					7.306.346,75

2' - PROV. I.C.				TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA LECCO	
	CM			13/F2 MANUTENZIONI - Comunità Montana Valsassina, Varrone, Riviera	245.058,80

Allegato 4c
Legge 102/90

				TOTALE PROVINCIA LECCO	245.058,80
3 - PROVINCIA di BRESCIA	P	PO/1/1 b	CEVO	19/F2 CEVO - Loc. Mulini, Valle Pesce	2.897.323,20
	C	PO/4/1 b	SAVIORE DELL'ADAMELLO	22/F2 SAVIORE DELL'ADAMELLO - Frana Frazione Valle	2.045.169,32
	C	PO/4/2	SAVIORE DELL'ADAMELLO	23/F2 SAVIORE DELL'ADAMELLO - Canale Fresine-Saviore	579.464,64
	UC	PO/4/6	SAVIORE DELL'ADAMELLO	24/F2 SAVIORE, CEVO, CEDEGOLO - Torrenti Poia e Salarno	4.976.578,68
	C	VR/2/1 b	SONICO	25/F2 SONICO - Frana Pal	1.947.682,92
	P	VR/2/6	SONICO	26/F2 SONICO - T. Rabbia	1.280.276,00
	P	(Segn. 1) CM/16/02	CORTENO GOLGI	20/F2 CORTENO GOLGI - Argini fiume Ogliolo	170.430,77
	C	(Segn. 1) CM/21/02	INCUDINE	21/F2 INCUDINE - Regimazione Val Moriana	409.033,86
				TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA BRESCIA	14.305.959,39
	CM			27/F2 MANUTENZIONI - Comunità Montana Valle Camonica	1.387.203,23
			TOTALE PROVINCIA BRESCIA	15.693.162,62	

4 - PROVINCIA di BERGAMO	C	(Segn. 1) BR/01/08	AVERARA	56/F2 AVERARA - Arginatura sponda sx t. Mora loc Rasega - Cornella	27.268,93
	C	(Segn. 4) BR/01/09	AVERARA	57/F2 AVERARA - Drenaggi e piantumazioni sulla frana "Testur"	136.344,62
	C	(Segn. 5) BR/01/10	AVERARA	58/F2 AVERARA - Argini fraz. "La Valle"	102.258,46
	C	BR/02/02	BRANZI	59/F2 BRANZI - Brembo di Valleve presso abitato loc Scarsi	681.723,11
	C	BR/02/05	BRANZI	60/F2 BRANZI - Gardata-Valle Scura	1.022.584,66
	C	BR/02/12	BRANZI	61/F2 BRANZI - Monitoraggio monte "Il Pizzo"	47.720,61
	C	(Segn. 1) BR/03/10	CARONA	67/F2 CARONA - Argini fiume Brembo a valle della diga	272.689,24
	C	(Segn. 2) BR/03/11	CARONA	68/F2 CARONA - Opere difesa caduta massi	170.430,77
	C	(Segn. 3) BR/03/12	CARONA	69/F2 CARONA - Arginature Lago Carona	170.430,77
	C	(Segn. 1) BR/06/08	FOPPOLO	71/F2 FOPPOLO - Erosione M. Vallesino in loc. Bausa	170.430,77
	C	(Segn. 2) BR/07/16	ISOLA DI FONDRA	72/F2 ISOLA DI FONDRA - Ponte in loc. Trabucchetto	204.516,93
	C	(Segn. 1) BR/08/06	LENNA	73/F2 LENNA - Op. idrauliche T. Cornela loc. Oro	54.537,85
	C	(Segn. 2) BR/08/07	LENNA	74/F2 LENNA - Op. idr. T. Ansèla loc. Cantone S. Francesco	20.451,70
	C	(Segn. 3) BR/08/08	LENNA	75/F2 LENNA - Op. idr. e bioing. f. Brembo in loc. Scalvino	54.537,85
	C	(Segn. 4) BR/08/09	LENNA	76/F2 LENNA - Valle Ortighera, Cantone San Francesco	81.806,78
	C	BR/9/10	MEZZOLDO	80/F2 MEZZOLDO - Val Caraina studio	313.592,62
	C	BR/9/13	MEZZOLDO	81/F2 MEZZOLDO - Smottamenti loc Sparvera	34.086,15
	C	BR/9/14	MEZZOLDO	82/F2 MEZZOLDO - Canale Azzaredo	102.258,46
	C	BR/9/16	MEZZOLDO	83/F2 MEZZOLDO - Argini e soglie valle Paris e Valle Scura	170.430,77
	C	(Segn.2) BR/09/22	MEZZOLDO	84/F2 MEZZOLDO - Erosione sponda dx f. Brembo, Scaluggio	170.430,77
	C	(Segn. 1) BR/10/02	MOIO DE' CALVI	85/F2 MOIO DE' CALVI - Sistemazioni dissesti intorno str. Miralago	443.120,01
	C	(Segn. 2) BR/11/06	OLMO AL BREMBO	86/F2 OLMO AL BREMBO - Sist. Strada loc. Contrada Frola	68.172,31
	C	(Segn. 3) BR/11/7	OLMO AL BREMBO	87/F2 OLMO AL BREMBO - Reg. idraulica loc. Acqua Calda	204.516,93
	C	(Segn. 5) BR/12/07	ORNICA	88/F2 ORNICA - Valle dello Sciocc erosioni	272.689,24
	C	(Segn. 1) BR/12/09	ORNICA	89/F2 ORNICA - Dif. Caduta massi strada Chiusuro-Centro abitato	715.809,26
	C	Segnalaz. 2 BR/12/10	ORNICA	90/F2 ORNICA - loc. Valle della Lanza (vasca di sedim.)	170.430,77
	C	(Segn. 1) BR/13/04	PIAZZA BREMBANA	91/F2 PIAZZA BREMBANA - Torrente detto Cornali	34.086,15
	C	(Segn. 2) BR/13/05	PIAZZA BREMBANA	92/F2 PIAZZA BREMBANA - Torrente detto Canal Renzo	34.086,15
	C	(Segn. 3) BR/13/06	PIAZZA BREMBANA	93/F2 PIAZZA BREMBANA - Torrente detto Canale Canali	54.537,85
	C	(Segn. 4) BR/13/07	PIAZZA BREMBANA	94/F2 PIAZZA BREMBANA - Torrente San Carlo	54.537,85
	C	(Segn. 2) BR/14/02b	PIAZZATORRE	95/F2 PIAZZATORRE - T. Torcola	1.148.703,43
	C	(Segn. 1) BR/17/10	S.BRIGIDA	96/F2 S.BRIGIDA - Frane in loc. Bolferino e Disner	272.689,24
	C	(Segn. 2) BR/18/13	VALLEVE	102/F2 VALLEVE - Frana in loc. Valroba	102.258,46
C	(Segn. 3) BR/18/14	VALLEVE	103/F2 VALLEVE - Rifacimento ponte Cavallo loc. Cambrembo	40.903,38	
C	(Segn. 4) BR/18/15	VALLEVE	104/F2 VALLEVE - Movimenti franosi Strada S. Simone	102.258,46	

Allegato 4c
Legge 102/90

C	(Segn. 5) BR/18/16	VALLEVE	105/F2 VALLEVE - Sistemazione strada per cave d'ardesia	102.258,46
C	BR/20/02	VALTORTA	106/F2 VALTORTA - T. Valsecca - arginature a valle del vecchio ponte	218.151,40
C	(Segn.1) BR/20/17	VALTORTA	107/F2 VALTORTA - Interventi vari vers. merid. Monte Piacca	1.297.319,07
P	BR/02/13	BRANZI	62/F2 BRANZI S.P. 2 Lenna-Foppolo Km 47	2.045.169,32
P	BR/02/14	BRANZI	63/F2 BRANZI - S.P. 2 da Km 49+700 a 50+200	2.181.513,95
P	BR/04/02	CASSIGLIO	111/F2 CASSIGLIO - S.P. 6 Cugno-Valtorta Km 44	681.723,11
P	BR/04/03	CASSIGLIO	70/F2 CASSIGLIO - S.P. 6 Cugno-Valtorta Km 46+500	681.723,11
P	BR/09/04	MEZZOLDO	77/F2 MEZZOLDO - S.P. 9 Mezzoldo-confine valtellinese Km 50+500	818.067,73
P	BR/09/05	MEZZOLDO	78/F2 MEZZOLDO - S.P. 9 Mezzoldo-confine valtellinese Km 51	545.378,49
P	BR/09/06	MEZZOLDO	79/F2 MEZZOLDO - S.P. 9 Mezzoldo-confine valtell. Km 51+400	545.378,49
P	BR/18/04	VALLEVE	100/F2 VALLEVE -S.P. 2 Lenna-Foppolo Km 52+580	981.681,27
P	BR/18/05	VALLEVE	101/F2 VALLEVE - S.P. 2 Lenna-Foppolo Km 53+900	2.045.169,32
C	(Segn. 2) BB/07/05	CAMERATA CORNELLO	64/F2 CAMERATA CORNELLO - Alveo T.Valsecca fraz. Baracca	204.516,93
C	(Segn. 3) BB/07/06	CAMERATA CORNELLO	65/F2 CAMERATA CORNELLO - Disgaggio e posa reti str. per Brembella	136.344,62
C	(Segn. 4) BB/07/07	CAMERATA CORNELLO	66/F2 CAMERATA CORNELLO - Disgaggio e posa rete fraz. Bruga	68.172,31
C	(Segn. 2) BB/32/04	TALEGGIO	97/F2 TALEGGIO - Ricostruzione ponte in loc. Baiù e Mulino	68.172,31
C	(Segn. 1) BB/38/02	ZOGNO	110/F2 ZOGNO - Sistemazione strade	122.710,16
P	BB/32/01	TALEGGIO-S.GIOVANNI B.	98/F2 TALEGGIO-S.GIOVANNI B. - S.P. 25 da Km 32+600 a 33+500	1.465.704,68
P	BB/32/03	TALEGGIO-S.GIOVANNI B.	99/F2 TALEGGIO-S.GIOVANNI B. - S.P. 25 km 35+500 - 37+000	1.615.683,76
P	BB/15/01	VEDESETA	108/F2 VEDESETA - S.P. 24 Valle Brembilla da Km 38+100 a 38+400	1.227.101,59
P	BB/38/01	ZOGNO	109/F2 ZOGNO - S.P. 27 Km 21+301	886.240,04
			TOTALE STRUTTURALI PROVINCIA BERGAMO	25.665.511,43
CM			115/F2 MANUTENZIONI - Comunità Montana Valle Brembana	2.908.685,26
			TOTALE PROVINCIA BERGAMO	28.574.196,69
			TOTALE STRUTTURALI	107.950.172,17
			TOTALE MANUTENZIONI	33.404.060,39
			TOTALE AZIONI DI PIANO (1,2,2',3,4)	141.354.232,56

Allegato 4d
Riepilogo legge 102/90

PIANO DIFESA DEL SUOLO			1^ FASE (Apprv. 28/12/91)		ISPP (Apprv. 24/05/2001)		2^ FASE (Apprv. 10/01/2003)		TOTALE
AZIONI DI PIANO			IMPORTO DI PIANO	n° Int.	IMPORTO DI PIANO	n° Int.	IMPORTO DI PIANO	n° Int.	IMPORTO DI PIANO
1	PROV. SO	STRUTTURALI	54.238.014,20	75	12.011.754,56	8	29.537.017,06	25	95.786.785,82
		STRUTT. BACINI PRIORITARI	89.257.820,44	27	23.913.276,57	18	31.380.396,34	15	144.551.493,35
		MANUTENZIONI	18.959.649,22	253	0,00	0	28.618.054,30	163	47.577.703,52
		totale SO	162.455.483,86	355	35.925.031,13	26	89.535.467,70	203	287.915.982,69
2	PROV. CO	STRUTTURALI	7.666.554,75	12	898.635,00	1	7.061.287,95	7	15.626.477,70
		MANUTENZIONI	614.067,25	9	0,00	0	245.058,80	7	859.126,05
		totale CO	8.280.622,00	21	898.635,00	1	7.306.346,75	14	16.485.603,75
2'	PROV. LC	STRUTTURALI	3.115.268,01	6	2.096.815,01	5	0,00	0	5.212.083,02
		MANUTENZIONI	872.812,16	11	0,00	0	245.058,80	1	1.117.870,96
		totale LC	3.988.080,17	17	2.096.815,01	5	245.058,80	1	6.329.953,98
3	PROV. BS	STRUTTURALI	11.173.028,55	13	3.894.085,01	4	14.305.959,39	8	29.373.072,95
		MANUTENZIONI	2.375.185,28	29	0,00	0	1.387.203,23	15	3.762.388,51
		totale BS	13.548.213,83	42	3.894.085,01	4	15.693.162,62	23	33.135.461,46
4	PROV. BG	STRUTTURALI	23.688.018,66	51	6.745.753,43	3	28.092.445,70	56	58.526.217,79
		MANUTENZIONI	4.034.044,84	42	0,00	0	2.908.685,26	51	6.942.730,10
		totale BG	27.722.063,50	93	6.745.753,43	3	31.001.130,96	107	65.468.947,89
Totale STRUTTURALI			189.138.704,61	184	49.560.319,58	39	110.377.106,44	111	349.076.130,63
Totale MANUTENZIONI			26.855.758,75	344	0,00	0	33.404.060,39	237	60.259.819,14
TOTALE			215.994.463,36	528	49.560.319,58	39	143.781.166,83	348	409.335.949,77
5	MONITORAGGI		7.746.853,49		3.098.741,39		5.164.568,99		16.010.163,87
6	REGOLAZIONE LAGO DI COMO		774.685,35	1	0,00	0	0,00	0	774.685,35
7	DIFESA CITTA' DI COMO		8.263.310,39	1	0,00	0	2.065.827,60	0	10.329.137,99
8	BONIFICHE		7.746.853,49	18	0,00	0	0,00	0	7.746.853,49
9	TERRAZZAMENTI		10.329.137,98		0,00		15.493.706,97		25.822.844,95
10	REVISIONE PIANI URBANISTICI		2.582.284,50		0,00		0,00		2.582.284,50
11	STUDI EFFETTI INDOTTI		516.456,90		0,00		0,00		516.456,90
12	PIANA DELLA SELVETTA		2.582.284,50	1	0,00	0	0,00	0	2.582.284,50
13	FORESTAZIONE		0,00		0,00		10.329.137,98		10.329.137,98
IMPORTO REGIONE			256.536.329,96	549	52.659.060,97	39	176.834.408,37	348	486.029.799,30
14	GENERALITA' (AIPO)		27.630.444,10	0	14.202.564,73	5	0,00	0	41.833.008,83
IMPORTO TOTALE			284.166.774,06	549	66.861.625,70	44	176.834.408,37	348	527.862.808,13

Allegato 5

codice	Provincia	Comune/i	Località	delibera CI	Normativa di riferimento	Tipologia dei fenomeni	Sottobacini
173-LO-SO	Sondrio	Albaredo per San Marco, Morbegno	Albaredo per San Marco	5/2004 e 19/2006	PS 267	ig	Bitto-Adda
130-LO-SO	Sondrio	Andalo Valtellino		20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Lesina-Adda
088-LO-SO	Sondrio	Ardenno		18/2001	PAI Titolo IV	ig	Adda-Masino
127-LO-SO	Sondrio	Berbenno in Valtellina		20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Adda
089-LO-SO	Sondrio	Bormio	Torrente Campello	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Braulio-Adda-Frodolfo
128-LO-SO	Sondrio	Buglio in Monte	Villapinta	20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Adda-Masino
126-LO-SO	Sondrio	Caiolo		20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Livrio-Adda
090-LO-SO	Sondrio	Campodolcino	Torrente Liro	18/2001	PAI Titolo IV	id	Liro
091-LO-SO	Sondrio	Chiesa in Valmalenco	Corno di Braccia	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Mallero
092-LO-SO	Sondrio	Chiesa in Valmalenco	Valle di Somprato	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Mallero
093-LO-SO	Sondrio	Chiesa in Valmalenco	Curlo	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Mallero
131-LO-SO	Sondrio	Dubino		20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Adda-Mera
174-LO-SO	Sondrio	Dubino	Spinida	5/2004 e 19/2006	PS 267	ig	Mera-Adda
095-LO-SO	Sondrio	Livigno		18/2001	PAI Titolo IV	ig	Spol-Viola Bormina
096-LO-SO	Sondrio	Livigno		18/2001	PAI Titolo IV	ig	Spol-Viola Bormina
175-LO-SO	Sondrio	Madesimo	Isola	5/2004 e 19/2006	PS 267	ig	Liro
129-LO-SO	Sondrio	Mantello, Cino		20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Adda
097-LO-SO	Sondrio	Novate Mezzola	Torrente Codera	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Mera-Codera
176-LO-SO	Sondrio	Pedesina	Masoncelli	5/2004 e 19/2006	PS 267	ig	Bitto-Adda
098-LO-SO	Sondrio	Piantedo, Delebio	Canali del Pian di Spagna	18/2001	PAI Titolo IV	id	Adda-Lesina
122-LO-SO	Sondrio	Piateda		20/2001 e 4/2004	PS 267	id	Venina-Adda
100-LO-SO	Sondrio	Piuro	Valle Drana	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Reno di Lei
133-LO-SO	Sondrio	Piuro	Borgonuovo-Case Rogantini	20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Mera
102-LO-SO	Sondrio	Samolaco	Era	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Mera
103-LO-SO	Sondrio	Sondalo	Valle Scala	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Adda-Rezzalasco-Roasco
104-LO-SO	Sondrio	Sondalo	Valle Lenasco	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Adda-Rezzalasco-Roasco
125-LO-SO	Sondrio	Sondrio	Via Valeriana	20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Mallero-Adda
123-LO-SO	Sondrio	Sondrio, Montagna in Valtellina	Cà Bianca	20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Adda-Mallero
124-LO-SO	Sondrio	Spriana		20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Mallero
177-LO-SO	Sondrio	Tartano	Sant'Antonio	5/2004 e 19/2006	PS 267	ig	Tartano
105-LO-SO	Sondrio	Teglio	Torrente Margatta	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Val Rogna-Adda-Malgina-Caronella-Belviso
148-LO-SO	Sondrio	Val Masino	San Martino	20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Masino
106-LO-SO	Sondrio	Valdidentro	Val Viol eTurripiano	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Spol-Adda-Viola Bormina-Braulio
107-LO-SO	Sondrio	Valdidentro	Isolaccia	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Spol-Adda-Viola Bormina-Braulio
108-LO-SO	Sondrio	Valdidentro	Rio Scianno	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Spol-Adda-Viola Bormina-Braulio
109-LO-SO	Sondrio	Valfurva	Uzza	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Zebrù-Frodolfo
110-LO-SO	Sondrio	Valfurva	Ruinon-Confinale	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Zebrù-Frodolfo
178-LO-SO	Sondrio	Valfurva	Gembresca	5/2004 e 19/2006	PS 267	ig	Frodolfo
111-LO-SO	Sondrio	Valmasino	Ponte Baffo	18/2001	PAI Titolo IV	ig	Masino
132-LO-SO	Sondrio	Villa di Chiavenna		20/2001 e 4/2004	PS 267	ig	Mera