

Messaggio

numero	5959
data	28 agosto 2007
dipartimento	Territorio
documenti correlati	rapporto

[documento in formato Word](#)

- Stanziamento di un credito straordinario di fr. 1'324'640.-- per il sussidiamento di interventi urgenti di sgombero e ripristino dei corsi d'acqua a seguito dei danni causati dall'evento alluvionale del 3 ottobre 2006
- Stanziamento di un credito ordinario di fr. 1'400'400.-- per il sussidiamento delle opere di sistemazione dei corsi d'acqua
- Stanziamento di un credito ordinario di fr. 600'000.-- per il finanziamento di progettazione di opere di sistemazione dei corsi d'acqua

INDICE

- I. [Evento alluvionale del 3 ottobre 2006](#)
 - A. [Cause dell'alluvione](#)
 - B. [I danni](#)
 - C. [L'intervento cantonale](#)
 - 1. [Introduzione](#)
 - 2. [Interventi urgenti, sgomberi e ripristino sicurezza da parte di Enti pubblici](#)
 - 3. [Totale Enti pubblici](#)
 - 4. [Relazione con le linee direttive e con il piano finanziario](#)
 - D. [L'intervento federale](#)
- II. [Opere di sistemazione secondo procedura ordinaria](#)
 - A. [Introduzione](#)
 - B. [Opere](#)
 - 1. [Oggetti nuovi](#)
 - 2. [Oggetti già avviati in fase precedente](#)

[3. Totale opere di sistemazione secondo procedura ordinaria](#)

[C. Relazioni con le linee direttive e il piano finanziario](#)

[III. Progettazione di opere di sistemazione dei corsi d'acqua](#)

[A. Introduzione](#)

[B. Progetto definitivo](#)

[C. Relazioni con le linee direttive e il piano finanziario](#)

[IV. Conclusioni](#)

Signora Presidente,

signore e signori deputati,

con il presente messaggio sottoponiamo al vostro esame, per approvazione, un disegno di decreto legislativo che concerne:

il finanziamento di interventi urgenti di sgombero e ripristino dei corsi d'acqua a seguito dei danni causati dall'evento di maltempo del 3 ottobre 2006, finanziamento straordinario;

il finanziamento di interventi di sistemazione di corsi d'acqua, concessione del relativo sussidio, di un pacchetto di progetti di opere di sistemazione idrica, allestito su richiesta di Enti pubblici (Consorzi o Comuni) secondo la procedura ordinaria;

il finanziamento della progettazione di opere di sistemazione dei corsi d'acqua.

I. Evento alluvionale del 3 ottobre 2006

A. Cause dell'alluvione

La sera del 3 ottobre 2006 il Ticino centrale e la Mesolcina sono stati colpiti da piogge molto intense che hanno provocato estesi danni. Da un punto di vista sinottico si è trattato di un passaggio frontale molto attivo.

Sul versante sudalpino il passaggio del fronte ha portato ad un improvviso rafforzamento delle precipitazioni, già iniziate in modo blando nel corso della notte fra il 2 e il 3 ottobre per un lieve effetto di sbarramento. In particolare il Ticino centrale è stato teatro di violente piogge che hanno avuto numerosi effetti sul territorio. La fase più intensa delle precipitazioni, così come iniziata abbastanza improvvisamente, è terminata altrettanto improvvisamente ancora prima della mezzanotte del 3 ottobre, con l'arrivo di un moderato vento da nord fino a basse quote. È interessante notare come le precipitazioni, nonostante la loro intensità, abbiano avuto solo una limitata componente convettiva.

La violenza dell'evento è dovuta a molteplici fattori, fra i quali:

i venti tempestosi da sudovest che soffiavano in quota (oltre 70 km/h alla quota dei 3000 m sopra Milano)

la massa d'aria molto calda (ancora quasi estiva) presente a sud delle Alpi

la massa d'aria nettamente più fredda in arrivo dopo il fronte

la particolare conformazione del terreno nella zona colpita che, in combinazione con i venti, ha determinato una forte convergenza di aria umida in un'area ridotta e in un breve periodo di tempo.

Le piogge si sono concentrate sul Sopraceneri, in particolare in una stretta fascia fra il Locarnese e l'alta Mesolcina, passando per la Val Riviera e la bassa Val di Blenio, zone dove sono stati segnalati diversi allagamenti e frane. Benché le piogge fossero iniziate già la sera precedente, la fase con maggiore intensità si è verificata fra le 18 e le 21 circa del 3 ottobre.

Fra le stazioni di rilevamento di MeteoSvizzera, quella con le maggiori intensità è stata quella di Locarno-Monti, dove in una sola ora, fra le 19:30 e le 20:30 circa, sono caduti 78.4 mm di pioggia (o litri per metro quadrato). Questo è il 3° valore

più alto mai rilevato dal 1935 ad oggi, dopo il record di 91.2 mm del 28 agosto 1997 e di 88.2 mm il 20 agosto 1988.

Oltre alla forte intensità (cioè molta pioggia in poco tempo) anche i quantitativi totali sono risultati consistenti, con punte di circa 220 mm fra Brissago e Intragna, 176 a Locarno-Monti, circa 150 a Lodrino e S. Bernardino

Sul Sottoceneri le precipitazioni sono state sostanzialmente trascurabili, con accumuli totali attorno ai 10 mm sul Luganese e di pochi mm sul Mendrisiotto.

L'evento ha avuto carattere di straordinarietà nella stazione di Locarno Monti (periodo di ritorno tra 50 e 100 anni per le intensità tra 1 e 3 ore), Biasca e Lodrino. Già a Magadino i quantitativi e le intensità sono state sensibilmente ridotte. Abbastanza intenso complessivamente l'evento anche a San Bernardino, mentre a Moleno, poco a sud di Lodrino, le registrazioni non sono state così estreme.

In particolare l'evento risulta 100-enario se si considerano i dati misurati ogni 10 minuti nella stazione di Locarno-Monti.

L'evento meteorico descritto in precedenza ha determinato un forte e rapido incremento dei deflussi misurati in tutti i corsi d'acqua della regione interessata dalle precipitazioni.

La scansione temporale dei deflussi ha seguito l'evoluzione della perturbazione, spostandosi verso nord-est: il primo picco osservato è stato quello della Maggia a Solduno, seguito da quello della Verzasca; solo successivamente hanno reagito il Brenno, la Moesa e il Ticino a Bellinzona.

Nei principali corsi d'acqua non sono da segnalare eventi particolari, in quanto la concentrazione delle precipitazioni su una regione limitata del territorio ha causato complessivamente deflussi non particolarmente elevati. Degno di nota è tuttavia il fatto che i tempi di reazione sono stati molto brevi, soprattutto per il Ticino e per la Maggia.

L'evento di piena registrato sul Ticino a Bellinzona presenta frequenza decennale, in realtà già molto significativo, considerando che usualmente gli eventi di piena del Ticino sono da ascrivere a precipitazioni prolungate di alcuni giorni, tipiche di situazioni di sbarramento a sud delle Alpi.

Anche per quanto riguarda il Brenno a Loderio e la Moesa a Lumino, all'evento può essere associata una frequenza tra 5 e 10 anni circa, per il quale valgono le osservazioni fatte per il Ticino.

Per i bacini idrografici minori, sui quali si sono concentrate le precipitazioni, non si dispone di misurazioni e non è quindi possibile effettuare un inquadramento statistico, ma in questo caso la frequenza è senz'altro molto più bassa (periodo di ritorno più elevato), come dimostrano i danni causati.

B. I danni

La perturbazione si è concentrata sul Sopraceneri, in particolare in una stretta fascia fra il Locarnese e l'alta Mesolcina, passando per la bassa Valle Verzasca, la Riviera e la bassa Valle di Blenio. Tutti i dissesti rilevati si sono prodotti proprio in corrispondenza di questa fascia di territorio, con intensità e conseguenze differenziate in funzione delle specifiche caratteristiche geomorfologiche e della distribuzione degli insediamenti.

Le forti intensità di pioggia, così come gli elevati quantitativi totali misurati, hanno prodotto innanzitutto rilevanti deflussi d'acqua, grazie anche alla presenza nelle regioni toccate di un substrato prevalentemente roccioso caratterizzato quindi da forti coefficienti di ruscellamento. Tipologie classiche connesse a queste elevate concentrazioni di acqua in breve tempo quali "flash flood", colate detritiche, erosioni spondali e di fondo si sono manifestate praticamente sull'intera fascia coinvolta dall'evento meteorologico.

In corrispondenza di alcuni corsi d'acqua (Brenno, Orino e Lesgiùna) i notevoli livelli idrici raggiunti hanno prodotto erosioni spondali, con asportazione in alcuni casi di ponti e vistosi ampliamenti d'alveo (Lesgiùna). Nella Maggia e nel Ticino non si sono registrati danni, ma la crescita repentina del livello ha impressionato gli abitanti delle zone limitrofe.

Numerosi corsi d'acqua minori (circa una cinquantina) sono stati interessati da trasporto solido in massa (in alcuni casi molto ingente), in prevalenza preso a carico lungo l'asta torrentizia e/o in conoide; in una decina di situazioni le colate sono state innescate da frane superficiali lungo i versanti o in testata. Laddove erano presenti arginature e camere di deposito queste si sono rivelate in parte inadeguate e sono quindi state seriamente danneggiate. Per contro non sono

stati rilevati importanti fenomeni di movimenti di versante.

La maggior parte dei riali interessati da trasporto solido in massa ha intercettato strade cantonali, comunali, patriziali e forestali, provocandone l'interruzione e, in alcuni tratti, la distruzione completa.

In corrispondenza del Riale Vallone a Biasca, tre vetture sono state coinvolte. Una in particolare è stata travolta dal flusso di detrito mentre transitava sulla strada cantonale a livello del Ponte Rosso con esito purtroppo letale per la conducente.

La linea ferroviaria del S. Gottardo e la strada cantonale sono state interrotte in località Giustizia, a Biasca. La strada cantonale in sponda sinistra del Ticino è stata interrotta anche ad Osogna, in sponda destra a Prosito.

La strada della Val Pontirone, a monte della località di Pontirone, è stata asportata su una lunghezza di 85 m, isolando per diverse settimane l'alta valle.

Il Comune di Biasca risulta quello ove maggiori sono state le conseguenze dell'evento, con una concentrazione elevata di fenomeni e di danni a edifici, strade e infrastrutture.

Gli interventi urgenti di sgombero e di ripristino della sicurezza minima, che includono anche opere di consolidamento e premunizione in alveo, sono iniziati immediatamente dopo l'evento meteorologico. Parte degli interventi sono già conclusi mentre altri sono in corso e verranno portati a termine entro la fine del 2007.

In base al rapporto del Dipartimento del territorio al Consiglio di Stato del 4 dicembre 2006 ed ai successivi aggiornamenti di aprile 2007, il costo delle misure di sistemazione dei corsi d'acqua a seguito dell'evento di ottobre 2006 è stato valutato a CHF 3'500'000.-- (Risoluzione governativa n. 2175 del 2 maggio 2007). L'importo menzionato nel presente messaggio tiene conto degli ulteriori aggiornamenti al 30 giugno 2007. Gli interventi considerati includono gli sgomberi in alveo e, in maniera preponderante, la realizzazione di opere di protezione urgenti e di sistemazione definitiva.

C. L'intervento cantonale

1. Introduzione

Gli aiuti finanziari straordinari sono previsti a favore degli Enti pubblici sotto forma di sussidio.

Il tasso di sussidio cantonale e gli importi riconosciuti ai fini del sussidiamento tengono conto delle leggi e delle direttive in materia di sistemazione dei corsi d'acqua in vigore sul piano nazionale e cantonale e precisamente:

- Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua del 21 giugno 1991 (e relativa Ordinanza e raccomandazioni);
- Legge sui consorzi del 21 luglio 1913;
- Legge sui territori soggetti a pericoli naturali del 29 giugno 1990;
- Legge sui sussidi cantonali del 22 giugno 1994;
- Regolamento sulle deleghe di competenze decisionali del 24 agosto 1994.

Di regola, per la determinazione delle aliquote di sussidio cantonale, analogamente alla prassi federale, si tiene conto della forza finanziaria degli Enti committenti, del tipo di oggetto da proteggere, del rapporto costi/benefici e del grado di priorità dell'intervento.

Trattandosi prevalentemente di interventi di sgombero e premunizione urgente, atti a ripristinare condizioni minime di sicurezza, gli stessi sono stati trattati in maniera globale e con tasso di sussidio uguale per tutti gli Enti interessati. Il tasso di sussidiamento è stato fissato in analogia a situazioni simili recenti a 34%.

2. Interventi urgenti, sgomberi e ripristino sicurezza da parte di Enti pubblici

La tabella che segue riporta l'elenco degli interventi urgenti e prioritari a seguito dell'evento del 3 ottobre 2006, con i rispettivi importi indicativi da sussidiare (P.F. n. 542 05 - Elem. WBS n. 788 51 4500):

Comune/Consorzio	Ubicazione dell'oggetto	Importo	Totale Ente
		[in CHF 1'000.-]	[in CHF 1'000.-]
Biasca	Riali Froda e Val Scùra Mondascia Nodo della Giustizia, Riale Stabiello Riale di Arì, confluenza fiume Leggiuna Rì da Val in Val Pontirone	155 80 60 287 125	 707
Consorzio manutenzione strada Val Malvaglia	Riale Leggiuna e Rì di Arì per strada consortile	297	297
Consorzio Cresciano-Lodrino-Moleno	Cresciano - Riale Cresciano da Sandra Lodrino - Riale di Lodrino Moleno - Riale Moleno Prosito - Riale Predepiata Prosito - Riale Orgniga Prosito - Riale Tecc del Rosso Prosito - Riale Baltram Prosito - Riale Monti Motti Prosito - Riale Cioss Prosito - Canale principale	12 432 465 155 60 14 289 20 30 33	 1'508
Gordevio	Riale Brie	85	85
Intragna	Riali di Golino	25	25
Lavertezzo (Valle Verzasca)	Riale di Pincascia	69	69
Locarno	Riali di Solduno	316	316
Losone	Riale Brima Riale delle Gerre e riale Segna	20 30	 50
Malvaglia	Riale Madra	23	23
Minusio	Riale Navegna, Casa Rea Riale Navegna, foce Riale Rabissale al confine con Muralto	250 15 15	 280
Muralto	Riale Ramogna Riale Rabissale Riale Orsino, zona salita Ullmann Riale Nebbina	15 15 1 2	 33
Consorzio Ticino e affluenti	Riali Balma/Valleggio/Ramaiolo/Tetto Nuovo/ Ciüsareta/Colarga/Osogna sud/Nala	180	180
Orselina	Riale Gutta	10	10
Preonzo	Pian Perdasc e Ramlino Riale Valegion	120 13	 133
Avegno	Rì Grand	52	52
Consorzio Intercomunale Acquedotto Val Pesta	Val Pesta	47	47
Verscio	Riale d'Intrasto	80	80
		3'896	3'896

Importo complessivo per interventi urgenti,

fr. 3'896'000.--

Importo di sussidio richiesto,

fr. 1'324'640.--

3. Totale Enti pubblici

L'investimento totale a carico degli Enti pubblici per sgomberi, ripristino della sicurezza minima e sistemazione definitiva a seguito dell'evento del 3 ottobre 2006 nel settore dei corsi d'acqua è di fr. 3'896'000.--

Il corrispondente sussidio cantonale richiesto, fr. 1'324'640.--

In base alla Risoluzione governativa n. 2175 del 2 maggio 2007, al 31 luglio 2007 sono già stati versati fr. 168'712.00.

4. Relazione con le linee direttive e con il piano finanziario

L'importo di fr. 1'324'640.-- quale contributo cantonale sotto forma di sussidio sulla base di un volume lavori di fr. 3'896'000.--, è previsto nel piano finanziario del settore 54 "economia delle acque", P.F. n. 542 05 - Elem. WBS n. 788 51 4500.

Esso non comporta alcuna modifica a livello di personale.

D. L'intervento federale

Sono state intavolate le trattative in vista dell'ottenimento di aiuti finanziari da parte della Confederazione per gli interventi conseguenti la piena del 3 ottobre 2006 in Ticino

Con lettera del 14 maggio 2007 all'Ufficio federale dell'ambiente, è stato annunciato l'importo provvisorio complessivo di fr. 3'500'000.--, in base alle segnalazioni degli Enti colpiti dall'evento. Tale importo verrà aggiornato in base ai dati del presente messaggio.

La Confederazione ha per ora aderito al principio del sussidiamento degli interventi straordinari in materia di sistemazione di corsi d'acqua.

La decisione federale di finanziamento relativa all'evento alluvionale di ottobre 2006 è tuttora pendente.

II. Opere di sistemazione secondo procedura ordinaria

A. Introduzione

Gli oggetti proposti sono due opere nuove e il completamento di un intervento già avviato in fase precedente. La necessità degli interventi è determinata perlopiù dagli eventi alluvionali di recente memoria, 2002, 2003 e 2006, limitatamente alle misure di premunizione. Gli interventi urgenti a seguito dell'evento del 3 ottobre 2006 sono trattati separatamente al capitolo I.

Analogamente a quanto previsto per le opere di sistemazione a seguito dell'evento di ottobre 2006, il tasso di sussidio cantonale e gli importi riconosciuti ai fini del sussidiamento tengono conto delle leggi e delle direttive in materia di sistemazione dei corsi d'acqua in vigore sul piano nazionale e cantonale e precisamente:

- Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua del 21 giugno 1991 (e relativa Ordinanza e raccomandazioni);
- Legge sui consorzi del 21 luglio 1913;
- Legge sui territori soggetti a pericoli naturali del 29 giugno 1990;
- Legge sui sussidi cantonali del 22 giugno 1994;
- Regolamento sulle deleghe di competenze decisionali del 24 agosto 1994.

Per la determinazione delle aliquote di sussidio cantonale, analogamente alla prassi federale, si tiene conto della forza finanziaria degli Enti committenti, del tipo di oggetto da proteggere, del rapporto costi/benefici e del grado di priorità dell'intervento.

Nel rispetto del ruolo di vigilanza e di cofinanziamento dell'Autorità federale competente in materia di sistemazione dei corsi d'acqua, tutti gli interventi contenuti nel presente documento sono già stati trattati preliminarmente con l'Ufficio federale dell'ambiente, UFAM, Divisione della prevenzione dei pericoli, GEP.

Ogni oggetto è dettagliatamente illustrato nel rispettivo incarto, corredato dei necessari parametri e calcoli idraulici,

descrizione e giustificazione delle portate di intervento e relativo preventivo di spesa.

A garanzia del rispetto delle leggi vigenti in materia di uso parsimonioso del territorio, ogni oggetto è inoltre accompagnato dai preavvisi degli Uffici cantonali preposti in particolare alla tutela della natura, del paesaggio, della qualità delle acque, della pesca e delle foreste. Per il progetto di Sistemazione dei riali di Solduno nel Comune di Locarno, 2. fase, al momento della stesura del presente messaggio la consultazione cantonale era in corso; di principio valgono le osservazioni formulate nell'ambito della consultazione della 1. fase.

B. Opere

1. Oggetti nuovi

Riali Soia a Dangio-Torre e Vallone ad Acquarossa

A seguito di recenti eventi di maltempo, in particolare agosto 2003 e parzialmente ottobre 2006, la situazione di pericolo sui due torrenti Soia e Vallone rende necessaria la messa in atto di misure tecniche.

Sul torrente Soia la briglia di fondo situata a valle del ponte della strada comunale che collega Dangio a Torre, ha subito ingenti danni di erosione al piede e sulle sponde. Questa situazione comporta un evidente rischio per la stabilità dei manufatti situati sulle sponde. Inoltre, in caso di piene con forte trasporto solido, risulta pure minacciato il ponte della strada cantonale situato a valle.

A valle della briglia è prevista la formazione di una rampa ruvida di accompagnamento del deflusso e smorzamento dell'energia. Le sponde del torrente a valle vengono leggermente rimodellate e consolidate.

Il preventivo delle opere è di fr. 1'300'000.-- .

Questo intervento è stato oggetto di una decisione di Consiglio di Stato urgente n. 2645 del 29 maggio 2007.

Il torrente Vallone di Acquarossa attraversa la zona dei magazzini militari e la strada comunale prima di confluire nel Brenno Visti i danni da alluvionamento subiti nel 2003 e i risultati della verifica della situazione del pericolo da parte dell'Ufficio dei corsi d'acqua, si rende necessario l'aumento della capacità della sezione di deflusso, tenuto conto degli importanti quantitativi di materiale solido coinvolto (flussi detritici).

Il preventivo delle opere è di fr. 350'000.--.

Il costo totale di questo progetto è di **fr. 1'650'000.--**.

Riale Dongia ad Acquarossa

In occasione dell'evento di maltempo di fine agosto 2003, il nucleo di Motto è stato alluvionato a seguito dello straripamento del torrente Dongia. Si registrano importanti i danni dovuti all'acqua e al materiale depositato. Le misure previste comportano l'aumento e la regolarizzazione della capacità idraulica e di trasporto solido del canale attraverso il nucleo.

Il preventivo delle opere è di **fr. 1'110'000.--**.

La tabella che segue riporta l'elenco delle opere nuove, con i rispettivi importi da sussidiare:

P.F. n.	Elem. WBS n. 788 51	Prog. n.	Descrizione	Preventivo fr.	Suss. %	Importo di sussidio fr.
54102	2010	1096	Consorzio arginatura Alta Blenio, Riali Soia e Vallone	1'650'000.--	34	561'000.--
54101	1005	1133	Acquarossa, Riale Dongia	1'110'000.--	34	377'400.--

				2'760'000.--	--	938'400.--
--	--	--	--	--------------	----	------------

Importo complessivo per opere nuove, fr. 2'760'000.--

Importo di sussidio richiesto, fr. 938'400.--

2. Oggetti già avviati in fase precedente

Locarno, riali di Solduno, 2. fase

Il progetto prevede l'evacuazione delle acque dei riali posti a monte della zona abitata di Solduno e la loro immissione nell'alveo del fiume Maggia. La necessità dell'opera è dettata dalla protezione dei fondi privati, dei sedimi stradali comunali e cantonali che vengono regolarmente invasi da acqua e materiale in caso di eventi importanti. Attualmente queste acque vengono immesse nel sistema di canalizzazioni miste esistenti, non adeguate allo scopo.

I riali di Solduno sono stati oggetto di una prima fase di interventi di sistemazione terminata nel 2002. Queste prime misure hanno comportato la realizzazione di interventi di gestione del trasporto solido nonché la raccolta e l'incanalamento delle acque di una prima parte di riali dal piede del versante alla Maggia. La seconda fase di interventi completa l'opera, proponendo misure secondo il medesimo principio per gli altri riali siti nella parte ovest del comprensorio. Vista la tipologia della soluzione proposta, con la posa di un nuovo collettore sotterraneo verso la Maggia (scelta che tiene conto del contesto urbano), si prevede di realizzare un intervento di valorizzazione quale compenso ecologico. Il preventivo tiene conto di questa necessità con un importo forfetario, in mancanza di uno specifico progetto di dettaglio.

Situazione finanziaria:

Preventivo di 1. fase, DL 10 marzo 1998: Fr. 2'835'000.--, sussidio, 22%, ossia Fr. 623'700.--

Rimanenza al 30 giugno 2007, sussidi Fr. 93'133.00 ossia volume lavori sussidiabile al 22%, Fr. 423'333.60

Nuova tappa secondo progetto aprile 2007, Fr. 2'592'100.-- di cui di competenza dei corsi d'acqua ai fini del sussidio Fr. 2'422'500.--

Intervento di compenso ambientale, Fr. 100'000.--

Totale seconda fase, sussidiabile dal settore corsi d'acqua, Fr. 2'522'500.--

Volume lavori da finanziare tenuto conto della rimanenza, Fr. 2'099'166.40.--, dopo arrotondamento Fr. 2'100'000.--

Nuovo sussidio, 22% di Fr. 2'100'000.-- ossia Fr. 462'000.--

P.F. n. 541 01 – Elem. WBS n. 788 51 1131

Importo complessivo per opere già avviate, fr. 2'100'000.--

Importo di sussidio richiesto, fr. 462'000.--

3. Totale opere di sistemazione secondo procedura ordinaria

La spesa complessiva per le opere di sistemazione secondo procedura ordinaria è di fr. 4'860'000.--. Il corrispondente sussidio cantonale richiesto, fr. 1'400'400.--.

C. Relazioni con le linee direttive e il piano finanziario

L'importo di fr. 1'400'400.-- di contributi cantonali, quale sussidio sulla base di un volume lavori di fr. 4'860'000.--, è previsto nel piano finanziario del settore 54 "economia delle acque". Esso non comporta alcuna modifica a livello di personale.

La spesa andrà a carico del P.F. n. 541 01-02 (opere nuove a carico di Enti pubblici, Comuni e Consorzi).

III. Progettazione di opere di sistemazione dei corsi d'acqua

A. Introduzione

Lo studio idraulico promosso dal Dipartimento del territorio sul fiume Cassarate a partire dal 2001 ha valutato la situazione della sicurezza idraulica e delle potenzialità di valorizzazione ambientale e sociale in relazione con il corso d'acqua sulla tratta terminale dal Piano della Stampa alla foce. Sulla base di questi primi accertamenti generali, da cui risultano pericoli di erosione sulla tratta superiore fino a Ponte di Valle e di allagamento sulla tratta inferiore e interessanti spunti per una valorizzazione del fiume, è stato allestito un progetto di massima con proposta di varianti per la sistemazione del corso d'acqua. La stima dei costi per le opere di sistemazione è di 17 milioni di franchi in base agli approfondimenti tecnici preliminari.

Sulla base della documentazione disponibile è in corso la consultazione e l'informazione presso gli Enti locali interessati, segnatamente i Comuni e il Consorzio di manutenzione idraulico forestale.

Il coordinamento con gli altri progetti rilevanti e di attualità a contatto con il comparto del fiume è garantito dal Dipartimento del territorio. Ciò vale in particolare per il Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e per il Progetto di Nuovo quartiere di Cornaredo (NQC), progetti con i quali sono state individuate importanti sinergie.

Il primo credito per lo studio e la progettazione di massima di fr. 300'000.-- in base al Decreto legislativo del 6 marzo 1995 sarà esaurito entro la fine del 2007 con il saldo delle prestazioni tecniche previste in fase preliminare.

B. Progetto definitivo

Tenuto conto del contesto descritto in precedenza, con la presenza di importanti progetti di portata sovracomunale, NQC e PTL, a diretto contatto con l'area influenzata dal fiume, il Consiglio di Stato intende ora approfondire la progettazione e il finanziamento delle misure di sicurezza idraulica e di valorizzazione ambientale e sociale del Cassarate dal Piano Stampa alla foce, lasciando aperte le ulteriori possibilità organizzative per la fase di realizzazione.

In vista dell'avvio di procedure di finanziamento e approvazione tecnica si deve ora passare alla progettazione definitiva delle opere, delle misure ambientali e sociali con il rispettivo piano di finanziamento e la chiave di riparto. L'entità dei costi stimati impone l'allestimento di un esame d'impatto ambientale.

Il costo degli approfondimenti tecnici, ambientali e finanziari nonché di consulenza in materia di urbanistica sono valutati in fr. 600'000.--.

Progetto definitivo, fr. 350'000.--

Esame d'impatto ambientale, fr. 150'000.--

Consulenza ambientale, fr. 50'000.--

Consulenza urbanistica/sociale, fr. 50'000.--

C. Relazioni con le linee direttive e il piano finanziario

L'importo di fr. 600'000.-- di finanziamento cantonale è previsto nel piano finanziario del settore 54 "economia delle acque". Esso non comporta alcuna modifica a livello di personale.

La spesa andrà a carico del P.F. n. 543 – Elem.WBS n. 788 52 1002 (Studio Cassarate).

IV. Conclusioni

Con il disegno di Decreto legislativo si completa il quadro degli atti necessari per il finanziamento degli interventi di ripristino e sistemazione definitiva a seguito dei danni causati dall'evento alluvionale del 3 ottobre 2006, di altre opere di sistemazione dei corsi d'acqua e della progettazione definitiva del fiume Cassarate.

Vogliate gradire, signora Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

La Presidente, P. Pesenti

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente lo stanziamento di un credito straordinario per il sussidiamento di interventi urgenti di sgombero e ripristino di corsi d'acqua a seguito dei danni causati dall'evento alluvionale del 3 ottobre 2006 per un importo di Fr. 1'324'640.-- , la concessione di un credito ordinario per il sussidiamento delle opere di sistemazione di corsi d'acqua di Fr. 1'400'400.-- e la concessione di un credito di Fr. 600'000.-- per il finanziamento della progettazione di opere di sistemazione di corsi d'acqua

Il Gran Consiglio
della Repubblica e Cantone Ticino

- visto il messaggio 28 agosto 2007 n. 5959 del Consiglio di Stato,

decreta:

Articolo 1

Per gli interventi urgenti e prioritari realizzati e in fase di completazione da parte degli Enti locali competenti a seguito dell'evento del 3 ottobre 2006 per un importo globale di fr. 3'896'000.-- è stanziato un credito straordinario di fr. 1'324'640.-- pari ad un sussidio di 34%.

Articolo 2

¹ A favore delle opere di sistemazione di corsi d'acqua sottoelencate sono assegnati i seguenti sussidi:

P.F. n.	Elem. WBS n. 788 51	Prog. n.	Descrizione	Preventivo fr.	Suss. %	Importo di sussidio fr.
54102	2010	1096	Consorzio arginatura Alta Blenio, Riali Soia e Vallone	1'650'000.--	34	561'000.--
54101	1005	1133	Acquarossa, Riale Dongia	1'110'000.--	34	377'400.--
				2'760'000.--	--	938'400.--

² Per la completazione della sistemazione dei riali di Solduno nel Comune di Locarno, progetto n. 1076.2, per un importo globale di fr. 2'100'000.-- è stanziato un credito di fr. 462'000.-- pari ad un sussidio di 22%.

Articolo 3

È stanziato un credito di fr. 600'000.-- a favore della progettazione definitiva della sistemazione del fiume Cassarate dal Piano Stampa alla foce.

Articolo 4

Il credito complessivo di fr. 3'325'040.-- viene iscritto al conto degli investimenti del Dipartimento del territorio, Divisione

delle costruzioni.

Articolo 5

I lavori saranno eseguiti sotto la supervisione del Dipartimento del territorio, per il tramite dell'Ufficio dei corsi d'acqua.

Articolo 6

I sussidi saranno versati in base alle liquidazioni debitamente approvate dall'Ufficio dei corsi d'acqua e saldate.

Articolo 7

Gli Enti esecutori si impegnano alla realizzazione completa degli oggetti e a garantire la manutenzione delle opere.

Articolo 8

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.

Rapporto sul messaggio

numero	5959
data	16 ottobre 2007
dipartimento	Territorio
documenti correlati	ritorno al messaggio

[versione in formato word](#)

della Commissione della gestione e delle finanze sul messaggio 28 agosto 2007 per lo

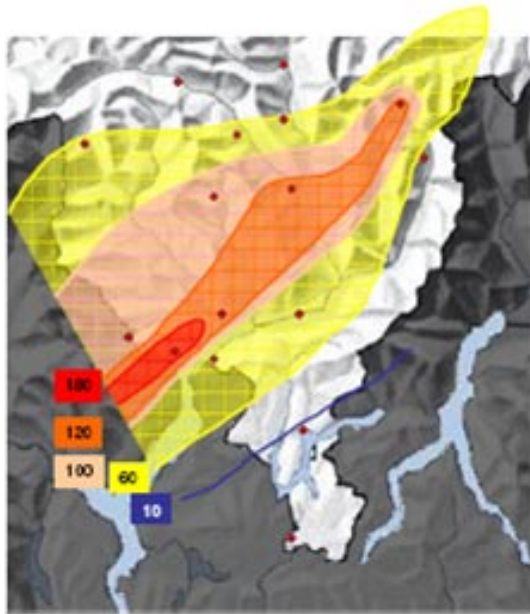
- stanziamento di un credito straordinario di fr. 1'324'640.-- per il sussidiamento di interventi urgenti di sgombero e ripristino dei corsi d'acqua a seguito dei danni causati dall'evento alluvionale del 3 ottobre 2006
- stanziamento di un credito ordinario di fr. 1'400'400.-- per il sussidiamento delle opere di sistemazione dei corsi d'acqua
- stanziamento di un credito ordinario di fr. 600'000.-- per il finanziamento di progettazione di opere di sistemazione dei corsi d'acqua

Un evento eccezionale

A monte delle presenti richieste di stanziamento di credito, per complessivi 3.33 Mio CHF, c'è l'evento meteorologico del 2006 che colpì in principal modo il Locarnese, la Valle Riviera e Val Pontirone, nonché la Mesolcina e Calanca.

Cartina con intensità delle precipitazioni la sera del 3.10.2006

Figura 2:
Precipitazione
cumulata durante
l'evento del 3-4
ottobre 2006
(Fonte: rapporto
Meteo Svizzera)



L'evento meteorologico avvenuto il 3 ottobre 2006 è stato definito da più fonti un evento meteo eccezionale e di difficile previsione. L'evento meteorologico di carattere centenario non è stato previsto da Meteo Svizzera e la sua intensità era inattesa. L'evento è stato molto intenso e altrettanto locale; di conseguenza, il suo influsso e sviluppo è stato principalmente sui corsi d'acqua minori e laterali, senza influenzare i corsi d'acqua principali (Brenno, Moesa, Ticino).

Il carattere molto locale delle intense piogge cadute in brevissimo tempo è infatti difficile da calcolare a livello

meteorologico; questa particolarità rende difficile l'adozione di misure di sicurezza urgenti così come l'introduzione e l'implementazione di misure preventive di premunizione.

Infatti, per la definizione e il dimensionamento di misure di protezione fanno stato non solo la ricorrenza e l'intensità dell'evento, in questo caso, eccezionale (centenario o millenario) ma deve essere tenuto in conto il tipo e l'entità di rischio, collettivo per persone e valori (architettonici, strutturali, culturali, ...) oppure individuale.

Opere di sistemazione secondo procedura ordinaria e straor-dinaria

I danni

La perturbazione e le importanti - quanto eccezionali - precipitazioni hanno creato numerosi danni a seguito di esondazioni, colate detritiche ed elevate concentrazioni di acqua in breve tempo.

La morfologia del territorio e il carattere torrentizio dei numerosi corsi d'acqua interessati dall'evento meteorologico hanno generato molti danni su strutture stradali forestali, patriziali, comunali e cantonali; in taluni casi interrompendole per diversi giorni (Biasca-Ponte Rosso, Osogna, Lodrino-Prosito).

Gli interventi urgenti di sgombero e il ripristino di sicurezza minima sono avvenuti immediatamente nelle settimane successive l'evento. Si tratta qui di lavori di sgombero del materiale detritico e del consolidamento delle sponde e di premunizione dell'alveo.

Opere e costi

In base al rapporto del Dipartimento del territorio al Consiglio di Stato del 4 dicembre 2006 ed ai successivi aggiornamenti di aprile 2007, il costo delle misure di sistemazione dei corsi d'acqua a seguito dell'evento di ottobre 2006 è stato valutato a CHF 3'500'000.-- (Risoluzione governativa n. 2175 del 2 maggio 2007). L'importo menzionato nel presente messaggio tiene conto degli ulteriori aggiornamenti al 30 giugno 2007. Gli interventi considerati includono gli sgomberi in alveo e, in maniera preponderante, la realizzazione di opere di protezione urgenti e di sistemazione definitiva.

La presente elencazione delle opere e dei costi è definitiva. Infatti, il Cantone ha provveduto ad avvisare tutti gli enti interessati (Comuni, Patriziati, Consorzi), segnando una deadline per l'annuncio dei danni alluvionali relativi all'evento del 3 ottobre 2006. Si segnala altresì che le opere a carattere ordinario erano già in fase di progettazione; l'evento meteo straordinario ha solo accentuato l'urgenza di realizzazione.

Ente/Località	Oggetto	Tipologia	Importo (in migliaia CHF)	Sussidio cantonale (in migliaia CHF)	Osservazioni
Biasca	Riali Froda e Val Scüra; Mondascia; Nodo della Giustizia, Riale Stabiello; Riale di Arì, confluenza fiume Leggiuna; Rì da Val in Val Pontirone	Straordinario	707	240.4	
Consorzio manutenzione strada Val Malvaglia	Riale Leggiuna e Rì di Arì per strada consortile	Straordinario	297	101.0	
Consorzio Cresciano- Lodrino-Moleno	Cresciano - Riale Cresciano da Sandra; Lodrino - Riale di Lodrino; Moleno - Riale Moleno; Prosito - Riale Predepiata; Prosito - Riale Orgniega; Prosito - Riale Tecc del Rosso; Prosito - Riale Baltram; Prosito - Riale Monti Motti; Prosito - Riale Cioss; Prosito - Canale principale	Straordinario	1'509	513.1	
Gordevio	Riale Brie	Straordinario	85	28.9	
Intragna	Riali di Golino	Straordinario	25	8.5	
Lavertezzo (Valle Verzasca)	Riale di Pincascia	Straordinario	69	23.5	
Locarno	Riali di Solduno	Straordinario	316	107.4	
Losone	Riale Brima; Riale delle Gerre e riale Segna	Straordinario	50	17.0	
Malvaglia	Riale Madra	Straordinario	23	7.8	
Minusio	Riale Navegna, Casa Rea; Riale Navegna, foce; Riale Rabissale al confine con Muralto	Straordinario	280	95.2	
Muralto	Riale Ramogna; Riale Rabissale; Riale Orsino, zona salita Ullmann; Riale Nebbina	Straordinario	33	11.2	
Consorzio Ticino e affluenti	Riviera: Riali Balma, Valleggio, Ramaiole, Tetto Nuovo, Ciusaretta, Colarga, Osogna sud, Nala	Straordinario	180	61.2	
Orselina	Riale Gutta	Straordinario	10	3.4	
Preonzo	Pian Perdasc e Ramlino; Riale Valegion	Straordinario	133	45.2	
Avegno	Rì Grand	Straordinario	52	17.7	
Consorzio Intercomunale Acquedotto Val Pesta	Val Pesta	Straordinario	47	16.0	
Verscio	Riale d'Intrasto	Straordinario	80	27.2	
Consorzio arginatura Alta Blenio	Riali Soia e Vallone	Ordinario	1'650	561.0	PF n. 54102
Acquarossa	Riale Dongia	Ordinario	1'110	377.4	PF n. 54101
Locarno-Solduno	Evacuazione acqua riali a monte del nucleo e immissione nella Maggia. (II fase)	Ordinario	2'100	462.0	PF n. 54102
			8'756	2'725.0	

Le opere di carattere ordinario ammontano a complessivi 4'860'000.00 CHF, con un sussidio cantonale di 1'400'400.00 CHF

Le opere di carattere straordinario ammontano a complessivi 3'896'000.00 CHF con un sussidio cantonale di 1'324'640.00 CHF; di cui 168'712.00 CHF sono già stati versati in base alla risoluzione governativa 2175 del 2

maggio 2007.

L'intervento federale

L'autorità cantonale ha intavolato le necessarie trattative con i preposti uffici federali per l'ottenimento di aiuti finanziari da parte della Confederazione per gli interventi conseguenti la piena del 3 ottobre 2006 in Ticino

Con lettera del 14 maggio 2007 all'Ufficio federale dell'ambiente, è stato annunciato l'importo provvisorio complessivo di 3'500'000.00 CHF, calcolato in base alle segnalazioni degli Enti colpiti dall'evento. Tale importo è stato aggiornato in base ai dati presentati nel messaggio.

La Confederazione ha per ora aderito al principio del sussidiamento degli interventi straordinari in materia di sistemazione di corsi d'acqua.

La decisione federale di finanziamento è stata concessa con DF846 il 7 settembre 2007, con una partecipazione della Confederazione al finanziamento delle opere in forza del 33%.

Progettazione di opere di sistemazione di corsi d'acqua

Il progetto “Cassarate”

Il Dipartimento del territorio ha promosso a partire dal 2001 uno studio idraulico sul fiume Cassarate. Scopo di tale studio era la valutazione della situazione relativamente alla sicurezza idraulica e delle potenzialità di valorizzazione ambientale e sociale in relazione al corso d'acqua sulla tratta terminale dal Piano della Stampa sino alla foce.

I primi accertamenti generali rilevati dallo studio indicano pericoli di erosione sulla tratta superiore fino a Ponte di Valle e di allagamento sulla tratta inferiore; nel contempo sono stati riconosciuti interessanti spunti per una valorizzazione del fiume. A tali scopi, è stato allestito un progetto di massima con proposta di varianti per la sistemazione del corso d'acqua. Sulla base delle indicazioni tecniche, una prima stima dei costi relativi alle opere di sistemazione è indicativamente di 17 Mio CHF.

A titolo informativo è in corso la consultazione e l'informazione presso gli Enti locali interessati, segnatamente i Comuni e il Consorzio di manutenzione idraulico forestale, in modo da presentare la situazione e le opere previste dal progetto.

Come noto, la Città di Lugano ha approntato uno studio di sviluppo nella zona di Cornaredo, a seguito dei lavori di costruzione del collegamento stradale Vedeggio-Cassarate. È quindi necessario che il progetto in oggetto sia coordinato con questi rilevanti programmi strutturali e sociali che si trovano a diretto contatto con il comparto del fiume Cassarate. Nella fattispecie si tratta del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Progetto di Nuovo quartiere di Cornaredo (NQC), progetti con i quali sono state individuate importanti sinergie.

Per il progetto “Cassarate” è già stato stanziato un credito di 300mila CHF, in base al DL del 6 marzo 1995, mirato al finanziamento dello studio e della progettazione di massima. Tale credito sarà esaurito entro fine 2007, con il saldo delle prestazioni tecniche previste in fase preliminare.

Il progetto definitivo

Sulla scorta delle esposizioni sopra descritte e del messaggio, nonché della presenza contigua di importanti progetti strutturali di carattere regionale (NQC e PTL), il Consiglio di Stato intende procedere con l'approfondimento della progettazione e del finanziamento delle misure di sicurezza idraulica e di valorizzazione ambientale e sociale del Cassarate dal Piano Stampa alla foce, lasciando aperte le ulteriori possibilità organizzative per la fase di realizzazione.

L'area interessata è una delle più densamente abitate del Cantone. Le opere previste andranno, oltre all'ulteriore messa in sicurezza degli abitati e delle strutture, alla valorizzazione ambientale e sociale dell'area fluviale. Una maggiore accessibilità e fruibilità del corso d'acqua, all'interno di una grande agglomerazione, sono sicuramente elementi di alto pregio per l'interazione sociale.

Il finanziamento

Per l'approntamento della necessaria documentazione del progetto "Cassarate", in vista dell'avvio di procedure di finanziamento e approvazione tecnica, si deve procedere con la progettazione definitiva delle opere, delle misure ambientali e sociali con il rispettivo piano di finanziamento e la chiave di riparto. L'entità dei costi stimati impone l'allestimento di un esame d'impatto ambientale.

Il costo degli approfondimenti tecnici, ambientali e finanziari nonché di consulenza in materia di urbanistica sono valutati in 600'000.00 CHF, così suddivisi:

· Progetto definitivo:	350'000.00 CHF
· Esame d'impatto ambientale:	150'000.00 CHF
· Consulenza ambientale:	50'000.00 CHF
· Consulenza urbanistica/sociale:	50'000.00 CHF

Rispetto delle linee direttive e del piano finanziario

L'importo di 1'324'640.00 CHF quale contributo cantonale a carattere straordinario sotto forma di sussidio sulla base di un volume lavori di 3'896'000.00 CHF è previsto nel piano finanziario del settore 54 "economia delle acque", PF n. 542 05 - Elem. WBS n. 788 51 4500. Esso non comporta alcuna modifica a livello di personale.

L'importo di 1'400'400.00 CHF di contributi cantonali a carattere ordinario, quale sussidio sulla base di un volume lavori di 4'860'000.00 CHF è previsto nel piano finanziario del settore 54 "economia delle acque". Esso non comporta alcuna modifica a livello di personale. La spesa andrà a carico del PF n. 541 01-02 (opere nuove a carico di Enti pubblici, Comuni e Consorzi).

L'importo di 600'000.00 CHF di finanziamento cantonale per il progetto "Cassarate" è previsto nel piano finanziario del settore 54 "economia delle acque". Esso non comporta alcuna modifica a livello di personale. La spesa andrà a carico del PF n. 543 - Elem.WBS n. 788 52 1002 (Studio Cassarate).

Conclusioni

Vista l'importanza e l'urgenza delle opere a carattere ordinario e straordinario per la messa in sicurezza e ripristino dei danni alluvionali a seguito dell'evento meteorologico del 3 ottobre 2006, considerata la valenza del progetto "Cassarate" per la sicurezza idrica e valorizzazione socio-ambientale del fiume, la Commissione della gestione e delle finanze preavvisa favorevolmente il messaggio governativo ed invita ad accettare il Decreto legislativo così come presentato.

Per la Commissione gestione e finanze:

Norman Gobbi, relatore

Bacchetta-Cattori - Bignasca A. - Bobbià - Bonoli -

Celio - Foletti - Ghisletta R. - Jelmini - Lurati -

Merlini - Orelli Vassere - Pinoja - Righinetti - Vitta