

DANNI ALLUVIONALI DEL 3 OTTOBRE 2006

Rapporto Patriziato di Biasca

1. Scopo del presente rapporto

Questo rapporto ha lo scopo principale di riassumere in un unico documento l'entità e la tipologia di tutti i danni causati dall'alluvione del 3 ottobre 2006 in particolare quelli sul territorio del Patriziato di Biasca.

Esso sarà trasmesso al Cantone Ticino, alla Confederazione e ai diversi enti / associazioni per la richiesta di aiuti finanziari e servirà a documentare in futuro la portata e la gravità dell'evento.

2. Descrizione dell'evento e presentazione generale dei danni

La sera del 3 ottobre 2006 un nubifragio di forte intensità ha investito la regione della Riviera. A Biasca si sono registrate precipitazioni di 165 mm in 4 ore e in Val Pontirone si parla di 200 mm e più.

Si sono così formate erosioni/frane già in alta quota con in parte lo svilupparsi di serre e numerose colate di detriti che hanno investito in più punti il borgo di Biasca e la rete viaria. Risulta particolarmente toccata la Val Pontirone, la rete stradale e d'esbosco, le opere di premunizione esistenti e il bosco.

Da notare che una prima stima dei danni per gli enti pubblici nei vari settori parla di una cifra di 10 mio. di franchi; per il Patriziato di Biasca la spesa è valutata in circa 4 mio. di franchi.

3. Stima dei danni

Per la valutazione e la quantificazione dei danni sono stati esperiti dapprima diversi sopralluoghi.

Le stime dei danni riportate nel presente documento sono state effettuate principalmente dall'Ing. Forestale del 2° circondario (Dott. Tognini Flavio) per quanto riguarda le opere forestale, per altre opere dagli ingg. Caprara e Morini incaricati di allestire i progetti di sistemazione dei danni e per il resto dall'Ufficio patriziale.

4. Descrizione dettagliata dei singoli eventi

4.1 STRADA FORESTALE VAL PONTIRONE

TRATTA BIBORG – PONT SCENG (ponti Giumella e Sceng)

Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)

Nell'Alta Val Pontirone la piena del Fiume Lesgiuna ha travolto i ponti di Giumella e Pont Sceng. Distrutti gli argini dei ponti nonché ca. 150 ml di strada. Danneggiati pure 200 ml di strada.

Misure urgenti adottate:

- . sgombero materiale presso i ponti
- . incanalamento fiume sotto i ponti
- . costruzione pista provvisoria.

PATRIZIATO DI BIASCA

Misure da definire:

- . rifacimento argini
- . sistemazione 2 ponti
- . costruzione strada (ca. 150 ml)
- . sistemazione strada (ca. 200 ml).

E' stato eseguito un progetto di massima inerente la sistemazione della strada Biborg – Pont Sceng e il ripristino dei ponti Giümela e Sceng.

Stima dei costi (Ing. Caprara/Morini):

. interventi d'emergenza eseguiti	fr.	82'791.30
. Interventi d'emergenza da completare al Ponte Giümela	fr.	55'000.00
. Interventi d'emergenza da completare al Pont Sceng	fr.	80'000.00
Totale	fr.	217'791.30

4.2 STRADA FORESTALE VAL PONTIRONE

- a) TRATTA PONT SCENG – ALPE SCENG
- b) TRATTA ALPE SCENG– ALPE CAVA

PREMESSA:

Per questa tratta le competenze sono le seguenti:

- . tratto Pont Sceng – Alp Sceng interesse forestale
- . tratto Alp Sceng – Alpe Cava interesse agricolo/alpestre

a) Tratta Pont Sceng – Alpe Sceng

Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)

Lungo la pista Pont Sceng – Alp Sceng i danni sono importanti e riguardano soprattutto la sovrastruttura e l'evacuazione delle acque.

Misure urgenti adottate:

- . Intervento d'urgenza per ripristinare un minimo di evacuazione delle acque e il campo stradale

Misure da definire:

- . sistemazione pista Pont Sceng – Alp Sceng 3'100 ml

E' stato eseguito un progetto di massima inerente la sistemazione della pista forestale Pont Sceng – Alpe Sceng.

Sono da considerare in particolare le due possibilità:

- . sovrastruttura con strato di fondazione (misto granulare 0-100 ricavato al Pont Sceng) e strato di superficie (ghiaia 0-30 con legante di calce o argilloso);
- . sovrastruttura stabilizzata in parte con cemento, se del caso con apporto di ghiaia dal Pont Sceng.

Il traffico dovrà essere regolato in base alle disposizioni di legge forestale.

Stima dei costi (Ing. Caprara/Morini):

. Interventi d'emergenza eseguiti	fr.	96'348.85
. Interventi d'emergenza da completare	fr.	739'750.00
. Stabilizzazione con cemento	fr.	692'790.70
. Microrivestimento a freddo	fr.	507'110.45
Totale	fr.	2'036'000.00

PATRIZIATO DI BIASCA

b) Tratta Alpe Sceng – Alpe Cava

Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)

Lungo la pista Alpe Sceng – Alpe Cava i danni sono importanti e riguardano soprattutto la sovrastruttura e l'evacuazione delle acque.

Misure urgenti adottate:

. Intervento d'urgenza per ripristinare un minimo di evacuazione delle acque e il campo stradale.

Misure da definire:

. sistemazione pista Alpe Sceng – Cava 4'000 ml circa

E' stato eseguito un progetto di massima inerente la sistemazione della pista forestale Alpe Sceng- Alpe Cava.

Sono da considerare in particolare le due possibilità:

- . sovrastruttura con strato di fondazione (misto granulare 0-100 ricavato al Pont Sceng) e strato di superficie (ghiaia 0-30 con legante di calce o argillosa);
- . sovrastruttura stabilizzata in parte con cemento, se del caso con apporto di ghiaia dal Pont Sceng.

Il traffico dovrà essere regolato in base alle disposizioni di legge forestale.

Stima dei costi (ing. Caprara/Morini)

. Interventi d'emergenza	fr.	349'162.00
. Stabilizzazione con cemento	fr.	843'995.60
. Microrivestimento a freddo	fr.	610'842.40
Totale	fr.	1'804'000.00

4.3 RIALE LESGIUNA – opere di premunizione e di rimboschimento

Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)

Il riale Lesgiuna ha eroso in modo massiccio l'alveo ed i piedi del pendio destro della Valle, già conosciuto per la sua instabilità. Delle premunizioni eseguite negli anni '30 non rimangono che alcuni metri di protezioni spondali nonché alcuni muri di sostegno delle frane.

In particolare sotto Prodint si constata una marcata attività franosa. Qui la zona franosa attiva si è spinta fino sotto i muri in gabbioni, presso il sentiero per il passo Giümela.

Misure urgenti adottate: ----

Misure da definire:

- . sistemazione alveo
- . sistemazione frane.

Il tutto in base ad un concetto di premunizione idraulico-forestale da definire.

Considerata l'entità del fenomeno e dei danni bisognerà valutare ulteriormente la situazione, in primo luogo con un rilievo di dettaglio dei fenomeni e delle opere. In seguito sarà da considerare l'opportunità di intervenire per mantenere almeno le opere esistenti e/o realizzare nuove premunizioni.

Stima dei costi (Ufficio forestale):

Da definire.

Da notare che il volume delle opere andate distrutte è da stimare a 1 mio. di franchi.

4.4 VAL PONTIRONE - DANNI ALLE FORESTE**Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)**

A seguito del nubifragio del 3.10.2006 lungo la Val Pontirone si sono formate numerose frane e colate di materiale. Attualmente numerosi alberi ingombrano alvei e zone franose e possono rappresentare un pericolo di serra. Altri sono stati danneggiati e risultano soggetti ad attacchi di fitopatie.

Misure urgenti adottate:

- . taglio ed esbosco alberi in alveo
 - . taglio ed esbosco alberi danneggiati
- Complessivamente ca. 500 mc.

Stima dei costi (Ufficio forestale):

. Interventi d'emergenza già eseguiti	fr.	52'800.00
. Taglio ed esbosco alberi in alveo e danneggiati	fr.	70'000.00
Totale	fr.	122'800.00

4.5 VAL PONTIRONE – SENTIERONE ALPESTRE FONDO CAVA – SCENGIO DI SOPRA**Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)**

L'alta Valle Pontirone è stata toccata massicciamente. Le esondazioni dei riali presenti in questa zona hanno danneggiato in diversi punti il sentierone che da Fondo Cava porta a Scengio di sopra realizzato nell'ambito della ristrutturazione degli alpi Scengio e Cava avvenuta negli anni 1999 – 2002.

L'attraversamento del riale prima di Scengio di Sopra presenta particolare preoccupazione tale da presupporre un nuovo tracciato.

Misure urgenti adottate: ---**Misure da definire:**

E' stato allestito un progetto di massima per la realizzazione di un nuovo sentierone.

Stima dei costi (ing. Caprara/Morini):

. Realizzazione sentierone	fr.	178'000.00
----------------------------	-----	------------

4.6 FRANA FRACION**Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)**

Dalla zona Fracion a nord di Biasca si è staccata una frana di ca. 200 mc di materiale che ha provocato una colata di versante. Colata che si è riversata nel canale Dragonato ostruendolo in più punti.

Acqua e detriti hanno invaso il paese a nord di Biasca con alluvionamenti e allagamenti in più punti.

E' stata concordata una collaborazione con il Municipio (incaricato ente promotore) per questo evento; resta da definire la ripartizione dei costi.

PATRIZIATO DI BIASCA

Misure urgenti adottate:

In generale:

- . sgombero camere e canale
- . deviazione acque

Zona Fracion:

- . deviazione acque

Misure da definire:

- . sistemazione frana
- . camera di ritenuta

Stima dei costi (Ing. Passera & Pedretti):

. interventi d'emergenza già eseguiti	fr.	152'064.10
. consolidamento frana e costruzione camera	fr.	405'935.90
Totale	fr.	558'000.00

4.7 GROTTI DI BIASCA – STRADE E PIAZZALI

Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)

La frana staccatasi dal "Fracion" ha causato un flusso verso il paese di materiale e legname di notevoli dimensioni che ha invaso tutta la zona dei grotti, come pure parte del Borgo.

Misure urgenti adottate:

Sistemazione piazzali e strade con materiale idoneo.

Misure da definire: ---

Stima dei costi:

Trasporto e sistemazione materiale	fr.	10'000.00
------------------------------------	-----	-----------

4.8 FRANA MONTE CHIERISGEU E COMPIETT

Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)

Sul monte Compiett si è depositata una grossa quantità di materiale che potrebbe creare dei problemi in caso di ulteriori deflussi.

Diverse opere di proprietà del Consorzio acquedotto agricolo monti di Biasca sono state danneggiate.

Misure urgenti adottate:

Da parte del Consorzio acquedotto agricolo monti di Biasca

- . sistemazione captazioni e condotte

Misure da definire:

- . sistemazione sentiero e ponte
- . sistemazione opere acquedotto
- . ripristino pascoli

Stima dei costi (Uff. patriziale/studio ing.):

Sistemazione danni acquedotto	fr.	225'000.00
Ripristino pascoli	fr.	50'000.00
Totale	fr.	275'000.00

4.9 RIALE VAL SCURA – SEDIME MAGAZZINO MONDASCIA**Evento (vedi CN 1:25'000 e documentazione fotografica allegati)**

Il riale Val Scura ha scaricato a valle un quantitativo di materiale pari a ca. 60'000 mc di cui circa 2'000 mc si sono depositati sul sedime patriziale magazzino Mondascia, mappale n. 4281 RFD Biasca.

Misure urgenti adottate:

- . sgombero materiale

Misure da definire:

- . sistemazione stabili
- . sistemazione piazzale esterno e recinzioni

Costi effettivi:

. interventi urgenti (danni non assicurabili)	fr.	41'452.10
. danni assicurati:	fr.	62'400.00
Totale	fr.	103'852.10

4.10 SENTIERI / ALTRO**Evento (vedi documentazione fotografica allegata)**

Diversi sentieri risultano danneggiati a seguito delle forti precipitazioni e alcuni ponti sono stati travolti dai riali in piena.

Misure da definire:

- . sistemazione tratte di sentieri danneggiati
- . rifacimento ponti e passerelle
- . ripristino pascoli

Stima dei costi (Ufficio patriziale):

a) <i>Fracion – Compiett – Cava</i>	sentiero + ponte Compiett	fr.	25'000.00
b) <i>Sulgone (da Pontirone)</i>	sentiero	fr.	5'000.00
c) <i>Pontirone</i>	passerella	fr.	20'000.00
d) <i>Aldirei</i>	sentiero + passerella	fr.	20'000.00
e) <i>Scengio</i>	passerella + pascoli	fr.	30'000.00
f) <i>Negrina</i>	sentiero + passerella	fr.	10'000.00
g) <i>Cugnasco</i>	sentiero	fr.	5'000.00
h) <i>S. Petronilla</i>	acquedotto storico	fr.	1'000.00
Totale		fr.	116'000.00

5. Conclusioni

Questo importante evento ha causato seri danni alle infrastrutture del Patriziato e per il ripristino dovranno essere impiegati ingenti capitali. Non sarà possibile finanziare tutte le opere unicamente con le nostre forze.

Allegati:

- Estratto carta nazionale 1:25000
- documentazione fotografica
- tabella ricapitolativa danni

PATRIZIATO DI BIASCA - DANNI ALLUVIONALI 3 OTTOBRE 2006

	Tipo di danno	Stato del progetto (progettista)	Costo totale preventivato o stimato	Sussidi presumibili	RESIDUO A CARICO DEL PATRIZIATO	osservazioni
4.1	Danneggiamento strada forestale Biborgo-Pont Sceng	Progetto di massima (Studio d'ing. Caprara + Morini, Biasca)	217'791.30	70% circa (TI+CH) da confermare	65'337.40	
4.2a)	Danneggiamento pista forestale P.Sceng-Alpe Sceng	Progetto di massima (Studio d'ing. Caprara + Morini, Biasca)	2'036'000.00	70% circa (TI+CH) da confermare	610'800.00	
4.2 b)	Danneggiamento pista alpestre Alpe Sceng- Alpe Cava	Progetto di massima (Studio d'ing. Caprara + Morini, Biasca)	1'804'000.00	79% circa (TI+CH) da confermare	378'840.00	
4.3	Danneggiamento opere di premunizione e di rimboschimento Riale Lesgiuna	Nessun progetto	1'000'000.00	70% circa (TI+CH) da confermare	300'000.00	Valutazione sommaria, da approfondire con Ufficio forestale II° circondario
4.4	Danni al bosco	In esecuzione	122'800.00	70% (TI+CH)	36'840.00	
4.5	Danneggiamento sentierone alpestre Fondo Cava - Sceng di Sopra	Progetto di massima (Studio d'ing. Caprara + Morini, Biasca)	178'000.00	79% circa (TI+CH) da confermare	37'380.00	
4.6	Frana in zona Fracion	Progetto di massima (Studio d'ing. Passera Pedretti & Partners, Biasca)	558'000.00	70% circa (TI+CH) da confermare	167'400.00	Progetto coordinato Comune - Patriziato di Biasca
4.7	Danneggiamento strade e piazzali Ai Grotti	Nessun progetto	10'000.00	nessuno	10'000.00	Valutazione sommaria

4.8	Frana Monte Chierisgeu e Compiett, danni acquedotto	Progetto di massima per l'acquedotto (Studio Passera Pedretti & Partners, Biasca)	225'000.00	60% circa (TI+CH) da confermare	90'000.00	Progetto coordinato con Consorzio Acquedotti Monti di Biasca
	Danni ai pascoli	Nessun progetto	50'000.00	da approfondire	50'000.00	Da approfondire con Sezione agricoltura
4.9	Fuoriuscita riale Val Scura, danni sedime magazzino Mondascia	In esecuzione	41'452.10	nessuno (danni non assicurabili)	41'452.10	
4.10	Danneggiamento sentieri + ponti diversi + acquedotto storico S. Petronilla	Nessun progetto	61'000.00	nessuno	61'000.00	Valutazione sommaria
4.10	Danneggiamento sentiero escursionistico Fracion-Compiett-Cava	Nessun progetto	25'000.00		25'000.00	Valutazione sommaria, da approfondire con direzione Pool Sentieri
4.10	Danni ai pascoli + ponte Alpe di Sceng	Nessun progetto	30'000.00		30'000.00	Valutazione sommaria, da approfondire con Sezione agricoltura
Totale			6'359'043.40		1'904'049.50	

4.1 DA 2006 SISTEMAZIONE STRADA FORESTALE VAL PONTIRONE – TRATTO BIBORG – PONT SCENG, BIASCA

Documentazione fotografica

Foto no. 1



Ponte di Giümela travolto dalla colata

Foto no. 2



Ponte alluvionato con erosione degli accessi

**4.2 a) DA 2006 SISTEMAZIONE PISTA FORESTALE VAL
PONTIRONE – TRATTO PONT SCENG – ALP SCENG,
BIASCA**

Documentazione fotografica

Foto no. 1



2° tornante – danni alla sovrastruttura

Foto no. 2



Prima dell'Alp Sceng – danni alla sovrastruttura

**4.2 b) DA 2006 SISTEMAZIONE PISTA ALPESTRE VAL
PONTIRONE – TRATTO ALPE SCENG – ALPE CAVA,
BIASCA**

Documentazione fotografica

Foto no. 1



danni pista alpestre Sceng-Cava

Foto no. 2



danni pista alpestre Sceng-Cava

4.3 DA 2006 RIALE LESGIUNA, BIASCA

Documentazione fotografica

Foto no. 1



Frana sotto Biborg

Foto no. 2



Frana sotto Prodint

Biasca, ottobre 2006

4.4 DA 2006 DANNI ALLE FORESTE IN VAL PONTIRONE, BIASCA

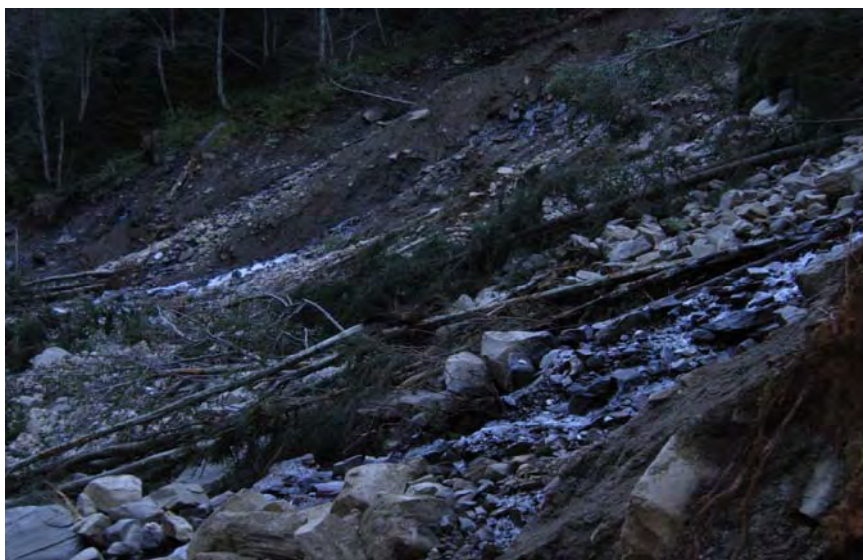
Documentazione fotografica

Foto no. 1



Schianto di numerosi alberi di abete rosso presso una delle numerose frane lungo il corso della “Leggiuna” in Val Pontirone

Foto no. 2



Frana di Prodint lungo la “Leggiuna” con accumulo di tronchi lungo l’alveo e nella frana

Biasca, ottobre 2006

4.5 DA 2006 SISTEMAZIONE SENTIERONE ALPESTRE VAL PONTIRONE – FONDO CAVA – SCENGIO DI SOPRA, BIASCA

Documentazione fotografica

Foto no. 1



Foto no. 2



Danni sentierone Fondo Cava – Scengio di sopra, Valle Pontirone

4.6 DA 2006 FRANA FRACION, BIASCA

Documentazione fotografica

Foto no. 1



Zona di stacco frana Fracion

Foto no. 2



Zona franata vista verso il bosco

4.7 DA 2006 GROTTI DI BIASCA sistemazione strade e piazzali

Documentazione fotografica

Foto no. 1



Foto no. 2



Danni ai Grotti di Biasca

4.8 DA 2006 FRANA MONTE CHIERISGEU E COMPIETT, BIASCA

Documentazione fotografica

Foto no. 1



Monte Compiett

Foto no. 2



Frana monte Chierisgeu

4.9 DA 2006 RIALE VAL SCURA E SEDIME MAGAZZINO MONDACCIA, BIASCA

Documentazione fotografica

Foto no. 1



Foto no. 2



Danni sedime magazzino Mondaccia

4.10	DA 2006 SISTEMAZIONE SENTIERI, VAL PONTIRONE, BIASCA
-------------	---

Documentazione fotografica

Foto A



Ponte Compiett e sentiero

Foto C



Danni passerella Pontirone

Foto D



Danni sentiero S. Petronilla – Aldirei

Foto E



Danni passerella Scengio