

Rapporto

numero

6219 R

data

23 novembre 2009

Dipartimento

TERRITORIO

Concerne

della Commissione speciale bonifiche fondiarie sul messaggio 13 maggio 2009 concernente il Progetto di premunizione valangaria del Pizzo Erra sopra Anzonico:

- **adeguamento al rincaro della 1^a tappa ed esecuzione della 2^a tappa**
- **richiesta di stanziamento di un sussidio di fr. 3'852'864.00**

1. PREMESSA

Con il decreto legislativo del 20 aprile 1994, in base al messaggio n. 4200 del 19 gennaio 1994 il Gran Consiglio approvava il progetto di premunizione valangaria del Pizzo Erra sopra Anzonico, il cui preventivo ammontava a fr. 45'000'000.00, ed autorizzava l'esecuzione della 1^a tappa, preventivata in fr. 24'000'000.00, stanziando un sussidio di fr. 6'980'136.00.

2. CRONISTORIA

Dalle pendici soprastanti il villaggio di Anzonico, in particolare dal Pizzo Alto (2'356 msm) e dal Pizzo Erra (2'416 msm), nel passato si sono staccate numerose valanghe, fra le quali è doveroso annoverare quella del 1667 che causò la distruzione di parte del paese di Anzonico con ben 88 morti.

Nel frattempo, sul fondovalle, sono state realizzate 2 arterie di traffico d'importanza europea, e cioè:

- ✓ la linea ferroviaria del San Gottardo;
- ✓ l'autostrada N2 pure del San Gottardo.

La prima è stata toccata 2 volte dalle valanghe del 1951 e del 1986. Entrambe sono ancora minacciate da una potenziale valanga estrema.

I primi lavori datano infatti del 1896 e beneficiarono del sostegno di Cantone e Confederazione. Nel 2005 il Consorzio Pizzo Erra, formato dai comuni della zona, dai vari enti interessati e dal Cantone Ticino, con lo scopo di costruire le opere di protezione, ha festeggiato il suo 75° anniversario.

3. I LAVORI ESEGUITI NELLA 1° TAPPA

Come da progetto i lavori hanno interessato:

I boschi sopra Anzonico, di preminente funzione protettiva contro valanghe e frane:

- colture (interventi selvicolturali), opere di consolidamento del terreno (sistemazione frane) mediante tecniche di ingegneria naturalistica.

Le zone di stacco delle valanghe del Pizzo Alto (settore A) e Pizzo Erra (settori B e C) nonché i due corsi valangari lungo il Ri di Laium (valanga del Pizzo Alto) e il Ri di Suaisa (valanga del Pizzo Erra):

- opere di premunizione valangaria (posa ponti e reti da neve - costruzione terrapieni). L'efficacia delle misure di premunizione è stata dimostrata soprattutto durante l'inverno 2008-2009 con importanti precipitazioni nevose.

Gli accessi esistenti da Calonico al rifugio di Fiel (zone di stacco) ed al rifugio di Suaisa (boschi di protezione):

- nel corso dei lavori sono state migliorate le condizioni d'accesso alle zone d'intervento garantendo in tutta sicurezza i trasporti di macchinari, materiale e legname.

Misure contro gli incendi di bosco (costruzione vasche di accumulo):

- sono state costruite 2 vasche antincendio di 100 m3 d'acqua e di 150 m3, che permettono di intervenire con grossi elicotteri, in particolare per il bosco di protezione di Anzonico, ma pure per i boschi adiacenti di Calonico e Cavagnago.

Diversi (indagini geologiche - riattazione rifugi):

- imprevisti (adeguamento al rincaro), l'estensione delle superfici di taglio e l'esecuzione di cinte di controllo della selva, i lavori di stabilizzazione del terreno e dei ripari esistenti, le riparazioni agli accessi, adattamenti delle opere di captazione e di condotta dell'acqua, sondaggi e perizie geologiche. Marcato è stato l'aumento dei costi fra il 1994 ed il 2009, (passaggio ICA-IVA; introduzione della tassa sul traffico pesante TTPCP, rincaro; e indennità d'intemperie).

Il riassunto finanziario degli interventi della 1° tappa:

Componente	Preventivo messaggio n. 4200 del 19.1.1994 (fr.)	Preventivo 1 ^a tappa 1994 (fr.)	Situazione al 31.12.2008 (fr.)	Preventivo 2009 aggiornato 1 ^a tappa (fr.)
Colture	1'418'000.00	425'000.00	440'969.65	440'969.65
Consolidamento del terreno	313'200.00	313'200.00	115'135.35	115'135.35
Premunizione valangaria:				
- opere di stabilizzazione del manto nevoso	20'375'266.50	6'930'000.00	6'991'165.20	6'991'165.20
- terrapieno e corpi frenanti	9'329'400.00	8'416'400.00	6'208'305.30	7'308'305.30
- manutenzione ripari esistenti	213'360.00	213'360.00	300'963.75	300'963.75
Accessi	4'677'775.00	2'910'775.00	3'588'185.20	3'598'185.20
Misure antincendio	332'000.00	332'000.00	320'008.70	320'008.70
Diversi (incl. prog.-DL)	3'456'500.00	1'808'000.00	3'145'725.85	3'165'725.85
Imprevisti (inclusi rincari e intemperie)	4'884'498.50	2'651'265.00	2'632'063.05	2'658'741.00
TOTALE	45'000'000.00	24'000'000.00	23'742'522.05	24'899'200.00

Differenza fra preventivo 2009 e 1994: fr. 899'200.00.

Nel dettaglio questa differenza si giustifica nel modo seguente:

▪ passaggio ICA-IVA		fr. 859'111.65
▪ rincaro effettivamente versato 1995-2008:		
- aumenti salariali	fr. 341'267.55	
- aumenti materiali	fr. 241'546.95	
- aumenti traffico pesante	<u>fr. 5'596.20</u>	fr. 588'410.70
▪ intemperie versate 1995-2008		fr. 267'869.95
▪ rincaro da versare nel 2009		fr. 150'000.00
Deduzione risparmio costi di costruzione		- <u>fr. 966'192.30</u>
Totale adeguamento al rincaro		fr. 899'200.00

L'importo supplementare per l'adeguamento al rincaro della 1^a tappa dei lavori di premunizione valangaria del Pizzo Erra si fissa pertanto a fr. 899'200.00.

4. ESECUZIONE DEI LAVORI DI 2° TAPPA

Il Cantone ha approvato il progetto di premunizione valangaria del Pizzo Erra sopra Anzonico di fr. 45'000'000.00 con DL del 20.4.1994, con il sussidiamento di una 1^a tappa dei lavori di fr. 24'000'000.00.

La Confederazione, con l'approvazione di progetto no. 401-TI-9013/0001 del 2.9.1994, ha pure deciso il sussidiamento di una 1^a tappa di fr. 24'000'000.00.

Con lettera del 26.9.1994, la Direzione federale delle foreste, ha inoltre precisato che una 2^a tappa di misure di protezione doveva essere presentata in seguito, in base alle esperienze inerenti la 1^a tappa.

In questi ultimi 15 anni sono migliorate le conoscenze sulla valutazione del pericolo di valanghe e la concezione delle misure di protezione, ciò che ha portato anche alla definizione di nuove direttive da parte dell'autorità federale.

Il progetto di premunizione valangaria Pizzo Erra 2^a tappa è stato pertanto rivisto:

- ✓ riesaminando modalità e costi di possibili misure di protezione in base alla variante proposta con il progetto base approvato, denominata variante integrale;
- ✓ ottimizzando aspetti tecnici e finanziari delle misure di protezione in relazione alle nuove conoscenze tecniche ed alle nuove norme per la variante scelta;
- ✓ presentando una variante di progetto che permetta una marcata riduzione del pericolo e del rischio a costi sostenibili.

Considerando che la riproposta degli interventi previsti nel progetto del 1994 - 2^a tappa (variante integrale) risultava molto onerosa e con un rapporto costi/benefici sfavorevole, è stata presentata una cosiddetta variante minima, le cui misure di protezione vengono illustrate di seguito nei suoi contenuti.

Oltre alle misure d'ordine tecnico, oggetto di questo messaggio, sono state concepite delle misure selvicolturali, pianificatorie e organizzative.

Misure tecniche

In sintesi si prevede:

- valanga Pizzo Alto - settore di stacco A - Ri di Laium
 - stabilizzazione manto nevoso settore A1 con ponti e reti da neve per una lunghezza complessiva di 2'092 ml;
 - gestione rifugio Fiel;
 - progetto e DL.
- valanga Pizzo Erra - settore di stacco B - Ri di Suaisa
 - stabilizzazione manto nevoso settore B con ponti e reti da neve per una lunghezza complessiva di 700 ml;
 - gestione rifugio Fiel;
 - progetto e DL.

Misure selvicolturali

Nel perimetro del progetto sono in corso gli interventi selvicolturali per migliorare la stabilità dei popolamenti forestali.

Il relativo progetto è stato già approvato dal Cantone il 6 febbraio 2007 e dalla Confederazione il 22 marzo 2007 (progetto no. 411.3-TI-9013/0001).

Questi interventi non fanno parte del presente messaggio.

Misure pianificatorie

Nel 1993 il Comune di Anzonico ha inserito a Piano Regolatore la delimitazione delle zone soggette a pericolo di valanghe, in base alle indicazioni della Sezione forestale.

Con la conclusione dei lavori della 1^a tappa del progetto di massima di premunizione valangaria, il Comune, nel 2007, ha richiesto la revisione del piano specifico.

La procedura, in base alla Legge cantonale sui pericoli naturali, è ora in corso e finora è già stato pubblicato il piano relativo al catasto delle valanghe, mentre a breve è prevista la pubblicazione delle nuove zone di pericolo.

Misure organizzative

Gli enti interessati responsabili in caso di situazione di grave pericolo sono:

- il Municipio per il Comune di Anzonico;
- l'USTRA per l'autostrada N2;
- le FFS per la linea ferroviaria;
- la Divisione Costruzioni del Cantone Ticino per le strade cantonali.

Questi enti si attivano in caso di pericolo di valanghe con la consulenza del Cantone, che dal 1994 ha istituito il Gruppo Valanghe.

Riduzione del pericolo di valanghe

(si osservino le cartine allegate in coda al rapporto, Zona di pericolo I e II Tappa)

Le zone soggette a pericolo valangario, dopo l'attuazione delle misure di protezione della 2^a tappa del progetto, indicano una marcata diminuzione del pericolo:

- il paese di Anzonico e la strada cantonale della Traversa risultano toccate solo marginalmente dalla zona rossa (pericolo alto) anche per eventi con un periodo di ritorno di 300 anni;
- l'autostrada N2 verrebbe solo interessata da un pericolo medio;
- anche la strada cantonale della Traversa, all'altezza di Pradiguda (valanga Ri di Suaisa) presenta solo un pericolo nullo o medio mentre la strada cantonale del San Gottardo è interessata unicamente dalla valanga del Ri di Laium (zona blu);
- la linea ferroviaria non è più interessata da alcun pericolo.

Grazie all'attuazione, oltre che delle misure tecniche e selvicolturali, anche delle misure pianificatorie ed organizzative, verrà assicurata una gestione integrale dei rischi. E questo soprattutto in caso di eventi estremi.

Inoltre si può affermare che, anche in caso di sovraccarico delle opere di stabilizzazione delle neve, vale a dire in caso di altezze della neve superiori a quelle di dimensionamento delle opere, le altre misure di protezione permetterebbero di contenere i danni di eventuali valanghe.

Preventivo di spesa

Tenuto conto degli aumenti di costo registrati nell'esecuzione della 1^a tappa, dovuti ai rincari durante il periodo 1994-2009, l'investimento previsto per la 2^a tappa ammonta a fr. 10'899'200.00, così ripartiti:

- opere di stabilizzazione del manto nevoso (settore A1 + B)	fr. 7'865'000.00
- accessi (sistemazione strada Calonico-Monti di Angone)	fr. 400'000.00
- diversi (rifugio Fiel - progetto e DL)	fr. 934'500.00
- imprevisti	fr. 800'500.00
- adeguamento al rincaro 1 ^a tappa (v. cap. B9)	fr. <u>899'200.00</u>
TOTALE	fr. 10'899'200.00

Nella tabella seguente vengono aggiornati i costi del progetto di premunizione Pizzo Erra del 1994 con il relativo confronto rispetto al preventivo originale.

Componente	Preventivo Messaggio no. 4200 del 19.1.1994 (fr.)	Preventivo aggiornato 1 ^a + 2 ^a tappa marzo 2009 (fr.)	Differenza (fr.)
Colture	1'418'000.00	440'969.65	- 977'030.35
Consolidamento del terreno	313'200.00	115'135.35	- 198'064.65
Premunizione valangaria:			
- opere di stabilizzazione del manto nevoso	20'375'266.50	14'856'165.20	- 5'519'101.30
- terrapieno e corpi frenanti	9'329'400.00	7'308'305.30	- 2'021'094.70
- manutenzione ripari esistenti	213'360.00	300'963.75	+87'603.75
Accessi	4'677'775.00	3'998'185.20	- 679'589.80
Misure antincendio	332'000.00	320'008.70	- 11'991.30
Diversi	3'456'500.00	4'100'225.85	+ 643'725.85
Imprevisti	4'884'498.50	3'459'241.00	- 1'425'257.50
TOTALE	45'000'000.00	34'899'200.00	- 10'100'800.00

Programma lavori

Il programma dei lavori dipenderà innanzitutto dalla disponibilità finanziaria degli enti sussidiati. L'inizio dei lavori è previsto per l'estate 2010. Dette opere dovrebbero essere portate a termine in un periodo di 10 anni.

L'investimento medio annuo ammonta a ca. 1.00 mio. di franchi.

5. FINANZIAMENTO

Ente esecutore dei lavori previsti è il Consorzio Pizzo Erra con sede ad Anzonico.

La Confederazione parteciperà al finanziamento sulla base della nuova NPC:

- eccezionalmente con il 63% sull'importo riconosciuto di fr. 899'200.00 per l'adeguamento al rincaro della 1^a tappa;
- con il 43% per l'esecuzione della 2^a tappa - 1^a fase di 5 anni per fr. 5'000'000.00. La fase 2 sarà oggetto di un'ulteriore approvazione federale.

La 1^a tappa del progetto, approvata con il decreto legislativo del 20 aprile 1994, ha beneficiato di un sussidio complessivo (cantonale e federale) del 91% su un importo di 24'000'000.00. Ora la Legge cantonale sulle foreste prevede un sussidio complessivo dell'80% (LCFo art. 31c, cpv. 1) per questi lavori.

Con il presente messaggio e relativo decreto legislativo si chiede lo stanziamento di un sussidio cantonale:

- del 17% sulle opere che beneficeranno di un sussidio federale del 63% (preventivo fr. 899'200.00).
- del 37% sulle opere che beneficeranno di un sussidio federale del 43% (preventivo fr. 10'000'000.00).

Nel frattempo il Consiglio di Stato ha approvato (riservato la decisione del Gran Consiglio), tramite risoluzione no. 4417 del 8 settembre 2009, il credito di fr. 899'200.- inerente la I tappa. E questo per beneficiare di un sussidio del 63% da parte della Confederazione al posto del 43% ventilato.

6. LE CONSIDERAZIONI DELLA COMMISSIONE

La Commissione ha potuto prendere atto dell'incarto completo del progetto.

Il relatore ha incontrato la dirigenza del Consorzio, unitamente ai responsabili della Sezione forestale cantonale, ed ha esperito un sopralluogo nella zona degli interventi, dal quale ha potuto verificare la corretta realizzazione delle opere in conformità col progetto della 1^o fase.

Si è potuto in particolare rilevare come la proficua collaborazione tra l'ufficio forestale del 2^o Circondario, nella persona del dott. Flavio Tognini, e gli organi operativi del Consorzio, ha permesso di cogliere le migliori sinergie possibili a beneficio della realizzazione di un progetto monitorato costantemente nel tempo e adattato in modo da beneficiare ed integrare le esperienze maturate sia a livello di normative che di conoscenze locali. Questo tipo di gestione ha permesso di risparmiare ca. fr. 966'000.-

In particolar modo il relatore ha rilevato il forte attaccamento degli enti locali al territorio, esplicita dall'azione costante e determinata del Consorzio.

L'efficacia degli interventi di premunizione realizzati nella 1° fase, è stata dimostrata soprattutto durante l'inverno 2008-2009 con importanti precipitazioni nevose. Massa nevosa trattenuta o intercettata in modo integrale dalle opere senza la formazione di nessuna valanga di rilievo.

Per quanto concerne la 2° fase del progetto, questa era già parte integrante del progetto di premunizione valangaria del Pizzo Erra di fr. 45'000'000.00 che pure la Confederazione, con l'approvazione di progetto no. 401-TI-9013/0001 del 2.9.1994, ha deciso il sussidiamento di una 1ª tappa di fr. 24'000'000.00.

Con lettera del 26.9.1994, la Direzione federale delle foreste, ha inoltre precisato che una 2ª tappa di misure di protezione doveva essere presentata in seguito, in base alle esperienze inerenti la 1ª tappa.

Con l'ultimazione delle opere della 1ª tappa del progetto di base, il Comune di Anzonico ha richiesto la revisione del piano delle zone soggette a pericolo di valanghe. Nell'ambito di questo progetto di 2° fase vengono ripresi i risultati di queste valutazioni, quali:

- a) il catasto delle valanghe conferma una certa frequenza delle valanghe del Pizzo Alto, sopra il paese di Anzonico e l'autostrada N2 e del Pizzo Erra, sopra la linea ferroviaria del S. Gottardo;
- b) i piani delle zone soggette a pericolo valangario indicano che anche dopo gli interventi della 1ª tappa del progetto di massima si è confrontati con un certo pericolo, sia per eventi trentennali che trecentennali, (vedere allegato Zona di pericolo I Tappa):
 - per parte del paese di Anzonico pericolo medio-alto;
 - per le strade cantonali della Traversa e del San Gottardo pericolo medio-alto;
 - per l'autostrada N2 con un pericolo medio-alto.

La conclusione è che esiste attualmente ancora un pericolo di valanghe da medio ad alto, sia per il paese di Anzonico che per le vie di comunicazione quali le strade cantonali, l'autostrada N2 e la linea ferroviaria.

Il progetto di premunizione valangaria Pizzo Erra 2ª tappa è stato pertanto rivisto:

- ✓ riesaminando modalità e costi di possibili misure di protezione in base alla variante proposta con il progetto base approvato, denominata variante integrale;
- ✓ ottimizzando aspetti tecnici e finanziari delle misure di protezione in relazione alle nuove conoscenze tecniche ed alle nuove norme per la variante scelta;
- ✓ presentando una variante di progetto che permetta una marcata riduzione del pericolo e del rischio a costi sostenibili.

È degno di rilievo il fatto che nella definizione del progetto di 2° fase sono state considerate le esperienze maturate nella 1° fase, inoltre considerando che la riproposta degli interventi previsti nel progetto del 1994 - 2ª tappa (variante integrale) risultava molto onerosa e con un rapporto costi/benefici sfavorevole, è stata presentata una cosiddetta variante minima, che contempla un risparmio sugli interventi previsti nel progetto 1994 di ca. fr. 10 Mio.

Grazie all'attuazione, oltre che delle misure tecniche e selvicolturali, anche delle misure pianificatorie ed organizzative, verrà assicurata una gestione integrale dei rischi. E questo soprattutto in caso di eventi estremi.

Inoltre si può affermare che, anche in caso di sovraccarico delle opere di stabilizzazione delle neve, vale a dire in caso di altezze della neve superiori a quelle di dimensionamento

delle opere, le altre misure di protezione permetterebbero di contenere i danni di eventuali valanghe.

La Commissione è pertanto convinta che le misure tecniche proposte nell'ambito dei lavori di 2° fare rispondono pienamente alle esigenze di copertura dell'attuale rischio dopo i lavori della 1° Tappa, permettendo di ridurre il rischio in termini accettabili (vedere cartina Zone di pericolo II Fase, allegata), quali:

- il paese di Anzonico e la strada cantonale della Traversa risultano toccate solo marginalmente dalla zona rossa (pericolo alto) anche per eventi con un periodo di ritorno di 300 anni;
- l'autostrada N2 verrebbe solo interessata da un pericolo medio;
- anche la strada cantonale della Traversa, all'altezza di Pradiguda (valanga Ri di Suaisa) presenta solo un pericolo nullo o medio mentre la strada cantonale del San Gottardo è interessata unicamente dalla valanga del Ri di Laium (zona blu);
- la linea ferroviaria non è più interessata da alcun pericolo.

7. CONCLUSIONI

Questi interventi rientrano nel concetto di una corretta gestione del territorio cantonale nelle zone minacciate da pericoli naturali, considerato il fatto della presenza di centri abitativi (abitato di Anzonico) e delle vie di traffico internazionali sul fondovalle.



La Commissione invita pertanto il Parlamento a voler approvare il progetto di premunizione valangaria del Pizzo Erra, come al messaggio del Consiglio di Stato n. 6219, per l'adeguamento al rincaro della 1^a tappa di fr. 899'200.00, autorizzando inoltre l'esecuzione di una 2^a tappa di lavori di 10 mio. di franchi ed a voler stanziare il relativo credito di fr. 3'852'864.00, come al Decreto legislativo allegato al messaggio governativo.

Per la Commissione speciale bonifiche fondiari:

Walter Gianora, relatore

Badasci - Barra - Belloni - Bignasca M. -

Canepa - Corti - Dadò - Ferrari - Garobbio -

Ghisolfi - Gobbi R. - Krüsi - Mariolini - Orsi

Allegati:

- Zona di pericolo dopo la realizzazione degli interventi di I Tappa
- Zona di pericolo dopo la realizzazione degli interventi di II Tappa



