



## COMUNE DI SAN VITTORE

---

MM 12/2019

### **RETI DI PROTEZIONE ZONA RONCH-FAVERA, REALIZZAZIONE** **Richiesta di un credito di CHF 230'000.-- per la posa delle reti di** **protezione in zona Ronch-Favera**

#### **Trattanda n° 5 – Assemblea comunale straordinaria 07.10.2019**

##### Introduzione

Le abitazioni situate in località denominata Ronch-Favera si trovano a ridosso del versante, a pochi metri dal cambio di pendenza definito da uno sperone roccioso intensamente fratturato.

In passato fenomeni da rotolamento massi hanno raggiunto il limite edilizio. Nel 2005, un evento da rotolamento di elementi lapidei di contenute dimensioni ha raggiunto le particelle ni. 405, 406 e 1144. Alcuni sassi hanno causato danni presso il cascinale situato sulla particella no. 1144 e l'abitazione sulla particella no. 406 e le conseguenze per gli abitanti avrebbero potuto essere gravi.

A seguito degli approfondimenti specialistici intrapresi dopo l'evento, si è appurata l'occorrenza di settori a pericolo medio (zona blu) su buona parte delle citate particelle e di quelle adiacenti. Attualmente non esistono infrastrutture di sorta a protezione dei terreni edificabili e degli edifici esistenti.

Nonostante si sia proceduto allo spurgo delle zone instabili dopo l'evento del 2005, la situazione si è ulteriormente deteriorata. Il grado d'instabilità di alcuni comparti si è incrementato.

A metà novembre 2016 il Comune politico di San Vittore ha incaricato uno studio specialistico di elaborare il progetto di massima per la realizzazione di barriere paramassi a protezione dei territori in esame.

Il progetto è stato sviluppato sotto la supervisione tecnica e la direzione generale dell'Ufficio foreste e pericoli naturali dei Grigioni.

##### Analisi della problematica

Gli approfondimenti eseguiti durante le precedenti fasi di studio hanno confermato che nel caso di cadute o crolli, il rotolamento di elementi lapidei può protrarsi sino (ed oltre) il limite edificabile in località denominata Ronch-Favera coinvolgendo anche la strada di quartiere. Alcuni terreni ed edifici, anche quelli immediatamente a valle della strada di quartiere, sono soggetti a potenziale invasione.

Tale situazione comporta la determinazione di settori di pericolo per processi da caduta di elementi lapidei all'interno delle zone edificabili. In particolare è stata delimitata una fascia di pericolo medio (zona blu) nella porzione orientale dei terreni in esame.

In questa porzione di territorio andranno eseguite delle misure atte alla protezione degli oggetti ivi presenti, in particolare:

- persone;
- edifici privati;
- altre proprietà private di valore (stabili accessori, automobili, ecc.);
- vie di comunicazione pubbliche (strada comunale di quartiere);
- via di accesso private.

Nella prima valutazione (studio preliminare) sono stati elaborati possibili interventi di miglioramento:

- taglio alberi destabilizzanti in parete;
- spurgo generale delle pareti a tergo dell'area di progetto;
- messa in opera di reti paramassi a tergo degli edifici ubicati sulle particelle ni. 406, 413 e 1144.

Nell'ambito dell'approfondimento è stato appurato che:

- l'esecuzione di misure di protezione è necessaria;
- vanno applicate le tipologie di misure già proposte.

#### Verifica della necessità d'intervento

Gli obiettivi di protezione per i settori minacciati da pericoli naturali sono definiti, a livello cantonale, sulla base di particolari matrici di valutazione dell'Ufficio foreste e pericoli naturali dei Grigioni (UFPN-GR).

Sulla base di quanto emerso dalle ponderazioni effettuate, è stata eseguita una valutazione semplificata del rischio implementando lo schema adottato dall'UFPN-GR, esposto nella seguente tabella:

<i>Critero</i>	<i>Valutazione</i>
<b>Identificazione del pericolo:</b>	
Tipologia di pericolo (processo)	Caduta di elementi lapidei.
Settore compromesso	Zone edificabili (R2, AN2, utilizzazione futura R2).
<b>Potenziale di pericolo:</b>	
Intensità	media
Probabilità di occorrenza	media
<b>Danno potenziale:</b>	
Persone	- residenti, ospiti e altri proprietari
Beni	- residenze primarie; - stabili accessori, automobili; - via di comunicazione pubblica; - via di accesso privata.
<b>Sintesi: entità del danno</b>	
Persone	medio
Beni	medio

### Misure tecniche previste

È prevista l'edificazione di un filare di barriere paramassi con capacità di assorbimento 1'000 kJ, di lunghezza 50.00 metri e altezza 5.00 metri, verranno ubicate nella fascia boschiva a tergo delle zone edificabili, a quota 330 m.s.m. circa.

Il filare sarà suddiviso in 5 campate da 10.00 metri ciascuna e le reti saranno fissate su montanti in profilati in acciaio ancorati su plinti di fondazione in calcestruzzo. Le altre componenti del sistema sono costituite da funi in acciaio, freni e tiranti di ancoraggio.

La durata di vita delle barriere paramassi certificate è quantificata in 50 anni dalle direttive federali, previo il corretto svolgimento delle necessarie operazioni di sorveglianza e manutenzione.

Nell'ambito della progettazione esecutiva dell'opera andrà quindi allestito un "Piano dei controlli". Gli interventi correnti di sorveglianza (ispezione) vengono eseguiti una volta all'anno, o a seguito di eventi, a opera del forestale nell'ambito del controllo delle infrastrutture forestali (KUFİ).

I costi per gli interventi di sorveglianza e di manutenzione sono interamente a carico del committente e proprietario delle opere (Comune) e ammontano a circa CHF 3'500.-- all'anno.

### Effetti della realizzazione del progetto sulle proprietà private

In base al rapporto allestito dalla Commissione dei pericoli 2 nel 2018, grazie alla realizzazione del progetto di protezione contro la caduta di sassi, si può prevedere la soppressione della zona di pericolo limitata (zona blu) protetta dalla rete, riducendo il tutto a una zona di pericolo residuo.

Tale decisione sarà valida dopo la costruzione dell'opera di protezione e dovrà essere formalizzata da parte della Commissione pericoli 2 per via di un protocollo accompagnato dal piano delle zone di pericolo modificato.

### Perimetro ripartizione costi residui

In una prima fase le particelle interessate al perimetro per la ripartizione dei costi residui erano le no. 371, 404, 405, 406, 413, 746, 949, 1144 e 1243.

Dopo alcune riunioni e scambi di corrispondenza con i proprietari interessati, nelle quali sono state esposte e spiegate le procedure e la proposta di ripartizione dei costi residui con le relative partecipazioni, una parte dei proprietari ha rifiutato l'accordo bonale e pertanto si è dovuto rivedere e stabilire un nuovo perimetro.

Il nuovo perimetro comprende unicamente le particelle no. 404, 405, 406, 1144.

In base all'art. 67 dello Statuto organico comunale, se il Comune esegue opere o impianti pubblici, per esempio: strade, acquedotti, fognature, linee elettriche o altro, che procurano a singoli proprietari fondiari o a enti immobiliari un vantaggio economico particolare, viene prelevato dai beneficiari un contributo alle spese dell'opera, proporzionato al vantaggio loro derivante.

Nel presente caso i proprietari privati hanno un beneficio sul fatto che le loro proprietà, in seguito alla realizzazione delle reti paramassi, saranno tolte presumibilmente dalla zona di pericolo limitata (zona blu) e inserite nella zona di pericolo residuo.

Sussidi Cantone e partecipazione proprietari ai costi residui

Il Cantone, che insiste affinché i lavori vengano eseguiti, sostiene con il 67 % la parte di opera che protegge la zona edificata, i cui costi ammontano a CHF 161'000.--, mentre che la zona edificabile, i cui costi ammontano a CHF 69'000.--, non è sostenuta da sussidi. Per i costi rimanenti, che ammontano a CHF 122'130.--, si propone una ripartizione come segue:

Comune	80 %
Privati	20 %

Due proprietari privati (particelle no. 404, 405, 406 e 1144) hanno nel frattempo acconsentito e sottoscritto un accordo in via bonale per l'assunzione dei costi residui sulla base della chiave di ripartizione sopra esposta.

Preventivo di costo

Installazione di cantiere	CHF	23'000.00
Lavori forestali	CHF	25'000.00
Lavori in sospensione	CHF	5'000.00
Movimenti di terra	CHF	6'000.00
Barriere paramassi Geobrugg RXE-1000	CHF	110'000.00
Diversi (prove su ancoraggi, imprevisti, progettazione e DLL)	CHF	44'000.00
<b>Totale parziale</b>	<b>CHF</b>	<b>213'000.00</b>
IVA 7.7 %	CHF	16'401.00
<b>Totale IVA inclusa</b>	<b>CHF</b>	<b>229'401.00</b>
<b>Totale arrotondato IVA inclusa</b>	<b>CHF</b>	<b>230'000.00</b>

Finanziamento

Sussidi Cantone, 67 % su CHF 161'000.-- (zona edificata)	CHF	107'870.00
A carico del Comune, 80 % di CHF 122'130.--	CHF	97'704.00
A carico dei privati, 20 % di CHF 122'130.--	CHF	24'426.00
<b>Totale arrotondato IVA inclusa</b>	<b>CHF</b>	<b>230'000.00</b>

Il Municipio invita l'Assemblea a voler risolvere:

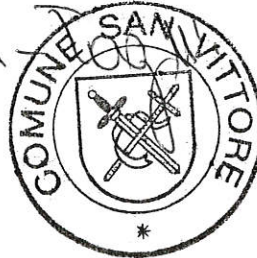
1. La realizzazione delle reti di protezione in zona Ronch-Favera è autorizzata.
2. Il necessario credito di CHF 230'000.-- è concesso.
3. È approvato il piano di finanziamento, che prevede un'interessenza di CHF 97'704.--, pari all'80 % a carico del Comune politico, e un prelievo di contributi perimetrali pari a CHF 24'426.--, pari al 20 % a carico dei due proprietari delle particelle no. 404, 405, 406 e 1144.
4. La spesa sarà ascritta al conto investimenti. L'ammortamento sarà effettuato secondo le disposizioni dell'Ordinanza sulla gestione finanziaria dei Comuni (OGFC, art. 23) ossia in 40 anni con un tasso d'ammortamento del 2,50 %.

Con stima.

PER IL MUNICIPIO

La Sindaca:  
N. Noi  
N. Noi-Togni

Il Segretario:  
R. Frizzo



San Vittore, 27 settembre 2019

