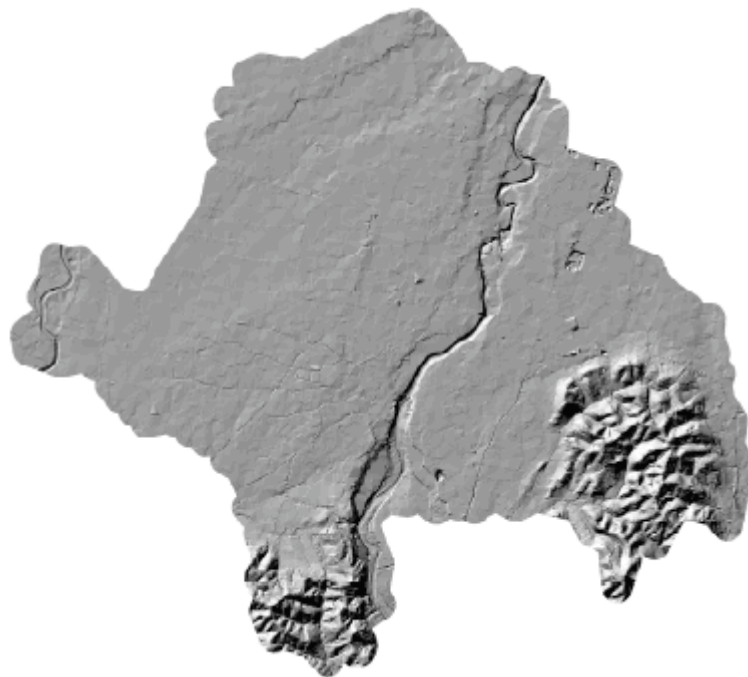


**COMUNE DI PREMARIACCO**  
(Provincia di Udine)

**STUDIO GEOLOGICO-TECNICO RELATIVO ALLA  
VARIANTE GENERALE N. 4 AL PRGC VIGENTE.**

**Verifica della stabilita' dei pendii a Firmano e a Leproso**

**Allegato 4**



Dr. Maurizio M. Pivetta  
- Geologo -  
via Roma, 21 33030 Varmo (Ud) - tel. 0432-778139  
e-mail: pivettamaurizio@gmail.com

## Metodi di analisi

L'analisi delle condizioni di stabilità dei pendii in condizioni sismiche è stata eseguita con metodo pseudo statico.

Nei metodi pseudo statici l'azione sismica è rappresentata da un'azione statica equivalente, costante nello spazio e nel tempo, proporzionale al peso  $W$  del volume di terreno potenzialmente instabile. Tale forza dipende dalle caratteristiche del moto sismico atteso nel volume di terreno potenzialmente instabile e dalla capacità di tale volume di subire spostamenti senza significative riduzioni di resistenza. Nelle verifiche allo stato limite ultimo, in mancanza di studi specifici, le componenti orizzontale e verticale di tale forza possono esprimersi come  $F_h = k_h \times W$  ed  $F_v = k_v \times W$ , con  $k_h$  e  $k_v$  rispettivamente pari ai coefficienti sismici orizzontale e verticale:

$$k_h = \beta_s \cdot \frac{a_{\max}}{g}$$

$$k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

dove:

$\beta_s$  = coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;

$a_{\max}$  = accelerazione orizzontale massima attesa al sito;

$g$  = accelerazione di gravità.

In assenza di analisi specifiche della risposta sismica locale, l'accelerazione massima attesa al sito può essere valutata con la relazione:

$$a_{\max} = S \cdot a_g = S_s \cdot S_T \cdot a_g$$

dove

$S$  = coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica ( $S_s$ ) e dell'amplificazione topografica ( $S_T$ );

$a_g$  = accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido.

I valori di  $\beta_s$  sono riportati nella Tabella 1.

La condizione di stato limite deve essere valutata con riferimento ai valori caratteristici dei parametri geotecnici e riferita alla superficie di scorrimento critica, caratterizzata dal minore margine di sicurezza. L'adeguatezza del margine di sicurezza nei confronti della stabilità del pendio deve essere valutata e motivata dal progettista.

	Categoria di sottosuolo	
	A	B, C, D, E
	$\beta_s$	$\beta_s$
$0,2 < a_g(g) \leq 0,4$	0,30	0,28
$0,1 < a_g(g) \leq 0,2$	0,27	0,24
$a_g(g) \leq 0,1$	0,20	0,20

Tabella 1: Coefficienti di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito.

## Verifica in località Firmano

$$a_g = 0.228 \text{ g}$$

$$S_S = 1$$

$$S_T = 1.2$$

$$a_{\max} = 0.228 \cdot 1.2 = 0.27 \text{ g}$$

$$\text{Terreno A} \Rightarrow \beta_S = 0.3$$

$$k_h = \beta_S \cdot \frac{a_{\max}}{g} = 0.08$$

$$k_v = \pm 0.5 \cdot k_h = \pm 0.04$$

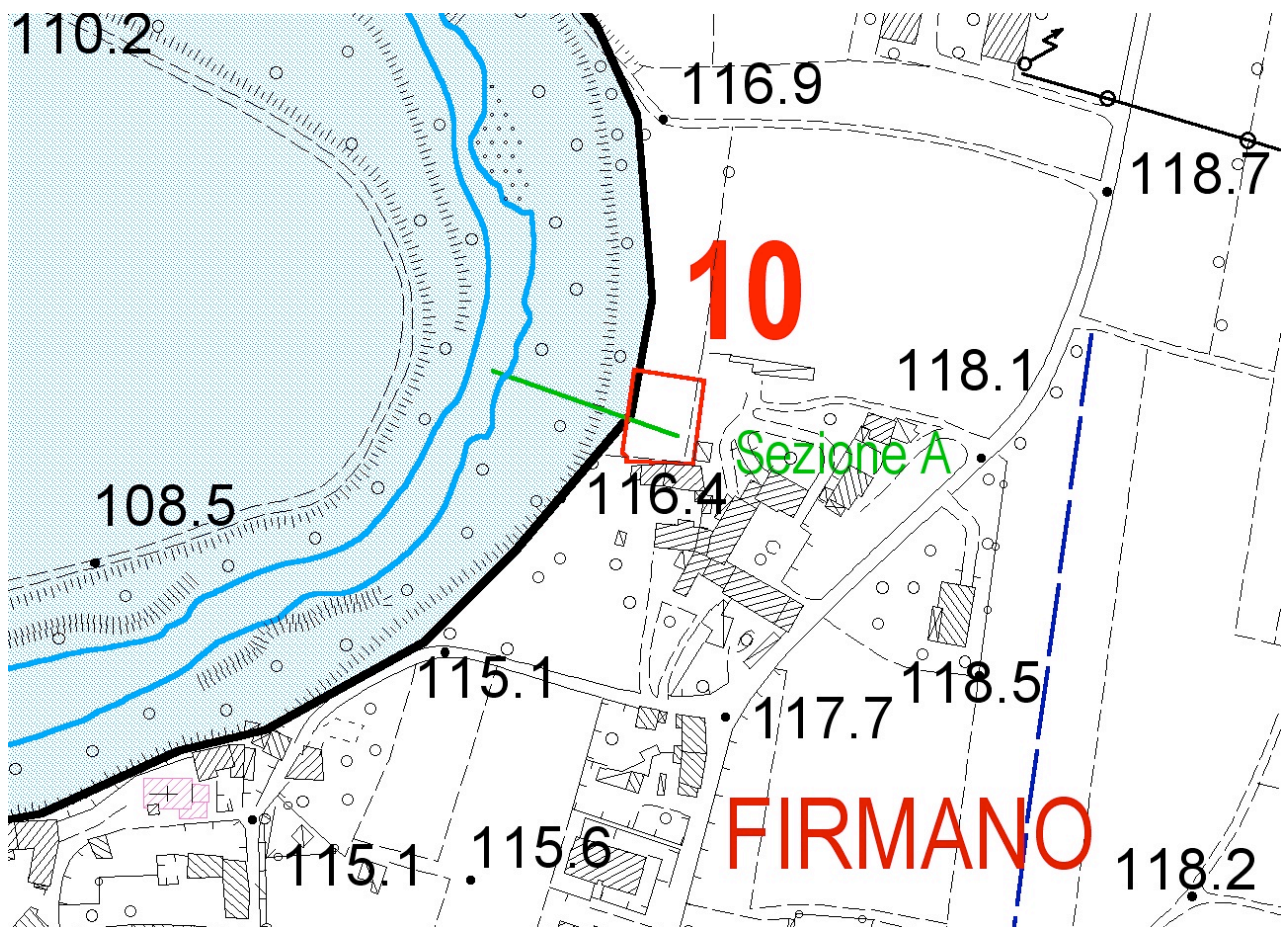
Litologia: depositi alluvionali recenti (Ghiaie e sabbie limo-argillose con ciottoli)

Parametri geotecnici

$$c = 5 \text{ KPa}$$

$$\varphi = 33^\circ$$

$$\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$$



Firmano: ubicazione planimetrica della sezione A.