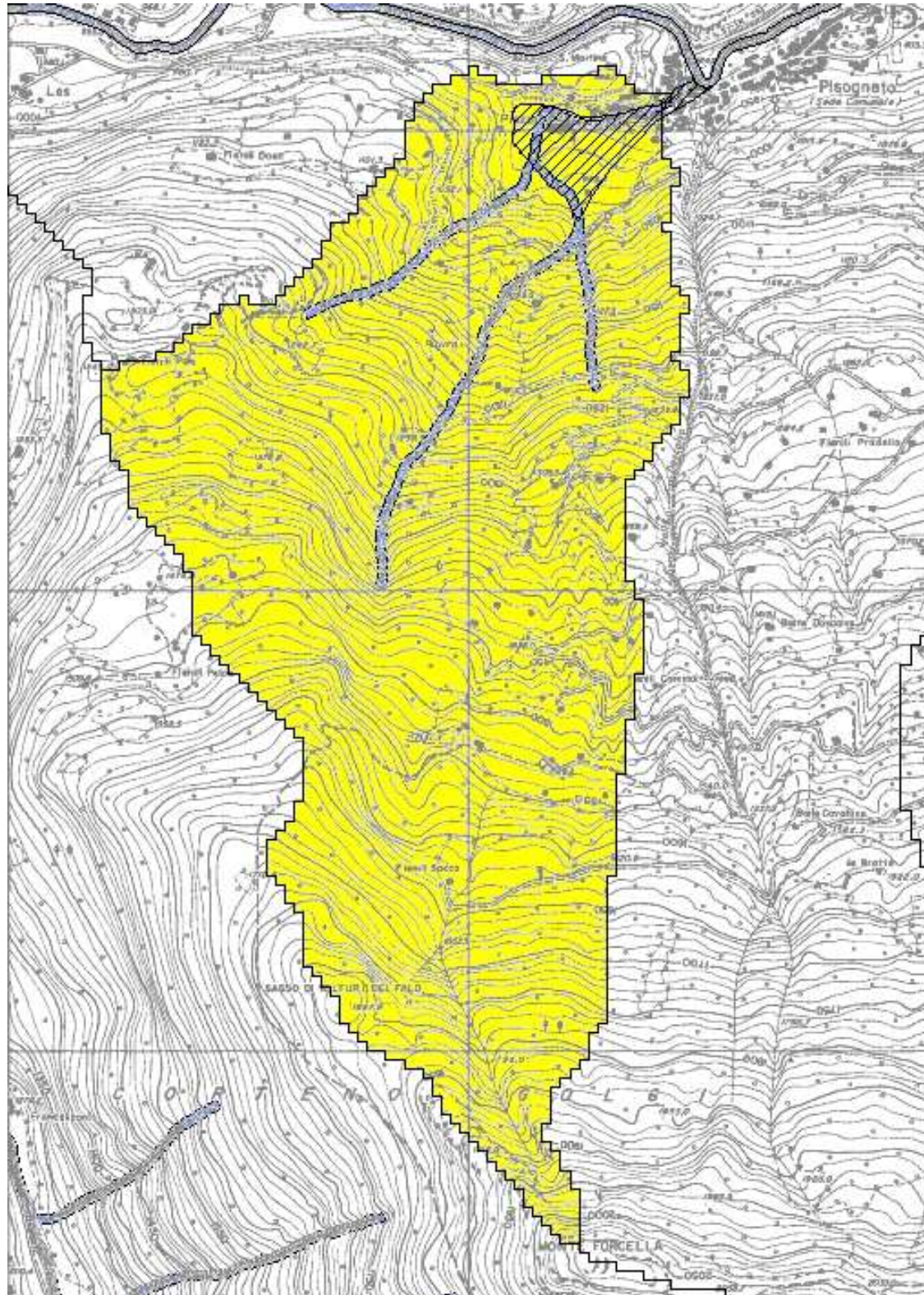


BACINO IDROGRAFICO VALLE DEL ROCAZZANA



Scheda di calcolo conoidi

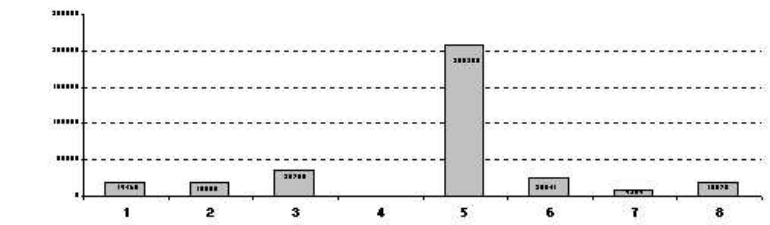
Comune: Torrente:
Località:

QUANTIFICAZIONE DELLA MAGNITUDO OSSIA DEL VOLUME MASSIMO MOBILITABILE IN UN EVENTO DI TRASPORTO IN MASSA (TR 200anni)

Dati generali calcolo magnitudo		
Area bacino	A	1,8 Km ²
Pend. Media bacino	S	48,00 %
Pendenza conoide	Sc	21 %
Pendenza collettore sul conoide	Sc _l	8 %
Fattore correttivo na (Yazawa-Mizuyama)	na	
Volume specifico Vr (Yazawa-Mizuyama)	Vr	
Lunghezza asta sul conoide Lol	Lol	621 m
Quota massima del bacino	Hmax	2052 Km
Quota minima del bacino	Hmin	934 Km
fattore K (Crosta, Ceriani...)	K	3
spessore medio materiale mobilizzabile	h	2 m
Indice di frana (Crosta, Ceriani...)	f	2
Indice di Melton	Mb	0,83
Mb=(Hmax-Hmin)*A ^{-0,5}		

Valori di magnitudo		
FORMULA	MAGNITUDO (mc)	
1 Takei (1984)	19465	M=13600*A ^{0,61}
2 Marchi & Teoca (1996)	18000	M=10000*A ^(per A<10)
3 Rickemann & Zimmerman (1997)	35708	M=(10-2,5*S _c)*L _{ol}
4 Yazawa & Mizuyama		M=na*A ^{0,5} Vr ^(per A<10)
5 Hampel (1977)	208205	M=150*A ^{0,5} (Sf-3) ^{2,3} (per A<10)
6 Bottino, Crivellari & Mandrone (1996)	25041	M=21241*A ^{0,28}
7 Crosta, Ceriani, Frattini & Quattrini (2000)	9304	M=(K*A ^{0,5} *Mb ^{0,8} *S _c ^{0,5})*Vr ^{0,2}
8 Tropeano & Turconi (1999)	18070	M=(0,542*A ^{0,5} +0,0151)*0,019 ^{0,5} *S _c

Valore massimo magnitudo: mc
 Valore minimo magnitudo: mc
 Valore medio magnitudo: mc



Portata Liquida stimata **Ql = 7.9 mc/sec**
 Magnitudo Media **M = 47685 mc**
 Distanza percorsa dalla colata detritica
Xl = 219 m

TAKAHASHI

Dati generali		
Angolo fondo alveo a monte cambio pendenza	θu	24,00
Angolo fondo alveo a valle cambio pendenza	θb	9,00
Diametro rappresentativo sedimenti	d	0,1 m
Densità dell'acqua	ρl	1000 Kg/m ³
Densità dei sedimenti fini	ρf	2650 Kg/m ³
Densità dei sedimenti grossolani	ρs	2650 Kg/m ³
Densità del fluido interstiziale acqua e sed.	ρi	1200 Kg/m ³
Angolo d'attrito interno del materiale	φ	35
Concentrazione volumetrica del materiale	c*	0,65 C*≠a dove a≠porosità
Accelerazione di gravità	g	9,81
Costante "B"	a	0,04
Larghezza a monte cambio pendenza	Bu	30 m
Larghezza media dell'alveo a valle della rottura di pendio	Bd	20 m
Portata liquida di piena del corso d'acqua	Ql	7,9 m ³ /sec.
Volume massimo in magnitudo dei sedimenti	Vmax	208205 mc
Volume minimo in magnitudo dei sedimenti	Vmin	9304 mc

Calcoli		
Concentrazione volumetrica del materiale nella corrente	Cu=C**0,9	Cu = <input type="text" value="0,59"/>
Portata massima della miscela liquido-solido	Qm=(c*/(c*-cu)) ^{0,5} Ql	Qm = <input type="text" value="86"/> m ³ /sec.
Costante di calcolo della velocità	K'	K' = <input type="text" value="1,49"/>
Velocità della corrente a monte del cambio di pendenza	Uv	Uv = <input type="text" value="2,21"/> m/sec.
Altezza della corrente a monte del cambio di pendenza	h _v	h _v = <input type="text" value="1,30"/> m
Velocità nel tratto di conoide dal punto fisso al punto di arresto	V'	V' = <input type="text" value="4,70"/> m/sec.
Costante di calcolo G	G	G = <input type="text" value="1,82"/>
Tempo di arresto colata	Tt	Tt = <input type="text" value="5,16"/> sec.
Distanza percorsa dalla colata detritica (calcolo di primo tentativo)	Xl	Xl = <input type="text" value="12"/> m

Condizioni del conoide per calcolo BD

- il conoide è inciso da un alveo torr. con pendenza θb e sezione circa rettangolare larga Bd
- il conoide è approssimabile ad un piano di pendenza

Pendenza α della superficie del deposito: α =
 Valore corretto di α (viene corretto se α < Bd, non corretto se maggiore): α' =

Calcolo dell'area di accumulo

Condizioni (scegliere una sola delle tre condizioni scrivendo "VERO"):

- la superficie del deposito ha la forma ad imbuto
- la zona di deposito avviene in un canale rettangolare largo Bd
- condizione in cui non si voglia trascurare che parte del materiale si deposita a monte dell'apice di conoide.

Volume di materiale contenuto nella zona di estensione Xl: **Vd = mc**
 Volume della miscela depositata nella zona a rischio: **Vr = mc**

Essendo **Vd < Vr** si adatterà il valore di Xl ricalcolato **sino ad ottenere Vd = Vr.**

Distanza percorsa dalla colata detritica: **Xl = m** (calcolo per tentativi)