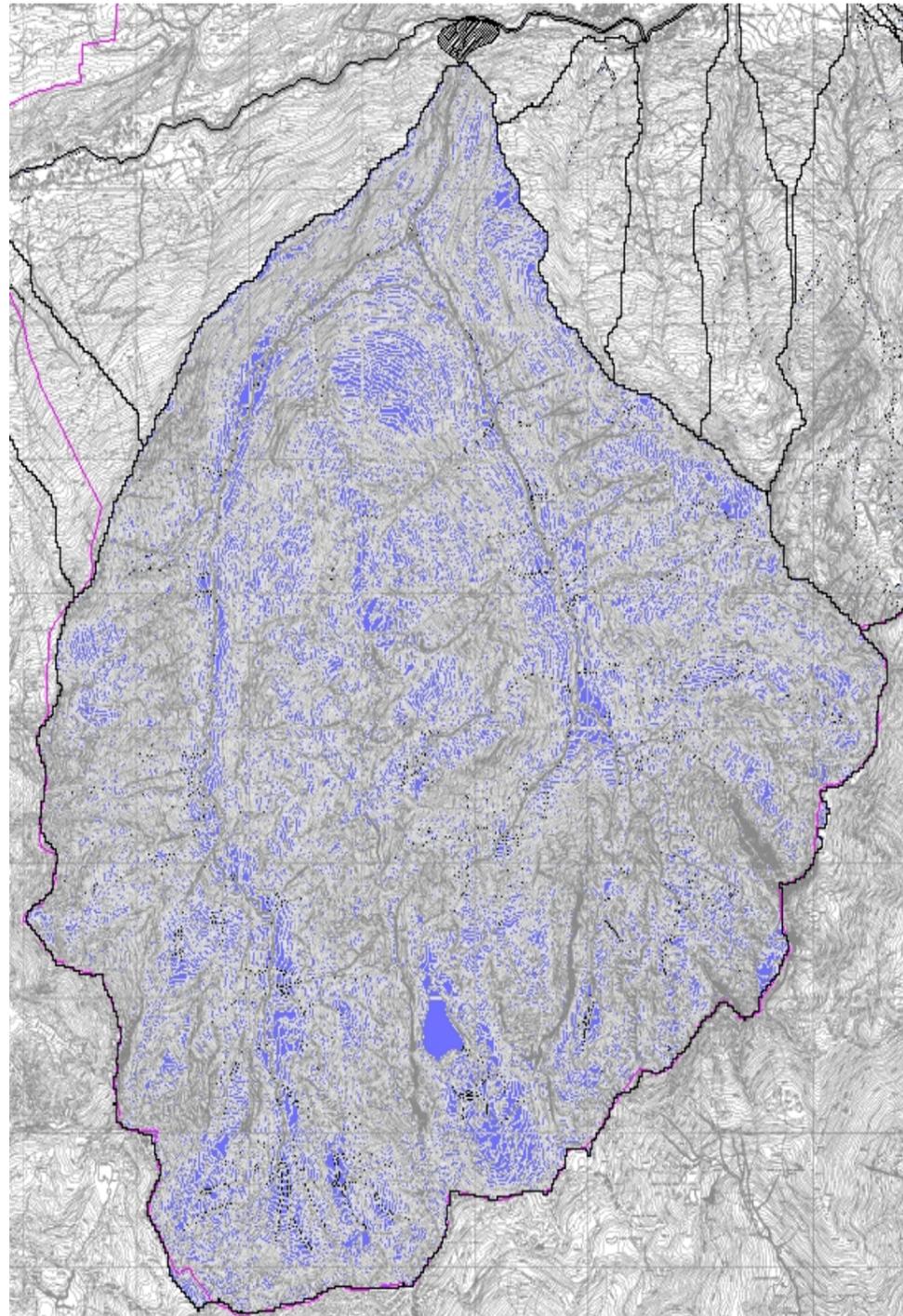


BACINO IDROGRAFICO VALLI DI S.ANTONIO



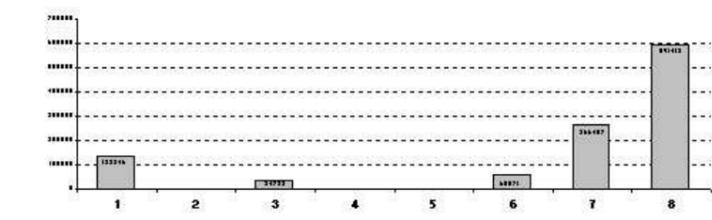
Scheda di calcolo conoidi

Comune: Torrente:
Località:

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

Dati generali calcolo magnitudo		
Area bacino	A	42,2 Km ²
Pend. Media bacino	S	68,00 ‰
Pendenza conoide	Sc	11 ‰
Pendenza collettore sul conoide	Scd	6 ‰
Fattore correttivo na (Yazawa-Mizuyama)	na	
Volume specifico Vr (Yazawa-Mizuyama)	Vr	
Lunghezza asta sul conoide Lol	Lol	421 m
Quota massima del bacino	Hmax	2742 Km
Quota minima del bacino	Hmin	996 Km
fattore K (Crosta,Ceriani...)	K	3
spessore medio materiale mobilizzabile	h	2 m
Indice di frana (Crosta, Ceriani...)	ff	1
Indice di Melton	Mb	0,27 Mb=(Hmax-Hmin)*A ^{-0,5}

Valori di magnitudo		
FORMULA	MAGNITUDO (mc)	
1 Takei (1984)	133346	M=13600*A ^{0,61}
2 Marchi & Tecca (1996)		M=10000*A(perA<10)
3 Rickemann e Zimmerman (1997)	34733	M=(110-2,5*Sc)*Lol
4 Yazawa & Mizuyama		M=na*A*Vr (perA<10)
5 Hampel (1977)		M=150*A*(Sc-3)*2,3 (perA<10)
6 Bottino, Crivellari & Mandrone (1996)	60571	M=21241*A ^{0,28}
7 Crosta, Ceriani, Frattini & Quattrini (2000)	266487	M=(K*A*Mb ^{0,8} *Scd ^{1,1})*S
8 Tropeano e Turooni (1999)	591413	M=(0,542*A+0,0151)*0,019*S
Valore massimo magnitudo	591413	mc
Valore minimo magnitudo	34733	mc
Valore medio magnitudo	217310	mc



Portata Liquida stimata **Ql = 85 mc/sec**
 Magnitudo Media **M = 217310 mc**
 Distanza percorsa dalla colata detritica
Xl = 289 m

TAKAHASHI

Dati generali		
Angolo fondo alveo a monte cambio pendenza	θu	12,00
Angolo fondo alveo a valle cambio pendenza	θb	7,00
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.	ρl	1200 Kg/m ³
Angolo d'attrito interno del materiale	φ	35
Concentrazione volumetrica del materiale	c*	0,65 C*≠c dove n=porosità
Accelerazione di gravità	g	9,81
Costante "Ga"	a	0,04
Larghezza a monte cambio pendenza	Bu	18 m
Larghezza media dell'alveo a valle della rottura di pendio	Bd	25 m
Portata liquida di piena del corso d'acqua	Ql	85 mc/sec
Volume massimo in magnitudo dei sedimenti	Vmax	591413 mc
Volume minimo in magnitudo dei sedimenti	Vmin	34733 mc

Calcoli		
Concentrazione volumetrica del materiale nella corrente	Cu=C**0,9	Cu = 0,59
Portata massima della miscela liquido-solido	Qm=(c*/(c*-cu))*Ql	Qm = 921 mc/sec
Costante di calcolo della velocità	K	1,07
Velocità della corrente a monte del cambio di pendenza	Uu	10,89 m/sec
Altezza della corrente a monte del cambio di pendenza	hu	4,70 m
Velocità nel tratto di conoide dal punto fisso al punto di arresto	V	12,96 m/sec
Costante di calcolo G	G	2,17
Tempo di arresto colata	Tt	11,94 sec
Distanza percorsa dalla colata detritica (calcolo di primo tentativo)	Xl	77 m

Condizioni del conoide per calcolo BD

1) il conoide è inciso da un alveo torr. con pendenza θb e sezione circa rettangolare larga Bd →

2) 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"):

1) la superficie del deposito ha la forma ad imbuto

2) la zona di deposito avviene in un canale rettangolare largo Bd

3) 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 = 7563 mc**

Volume della miscela depositata nella zona a rischio **Vr = 368322 mc**

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

Distanza percorsa dalla colata detritica **Xl = 289 m** calcolo per tentativi