



COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA

Prov. Sondrio

ALLEGATO A

SCHEDE CONOIDI

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA

dr. Maurizio Azzola

Via Gavazzeni, 6 23100 SONDRIO

tel 0342- 214938 fax 0342-214938

e-mail maurizio@geologoazzola.it

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI

SCHEDA CONOIDE

Id conoide	PN01	data	21/08/2002	rilevatore	GM MA
località	Ponte in Valtellina	torrente	Rhon		
comuni	Ponte in Valtellina	provincia	Sondrio		
CTR	C3e1 C3e2				

Dati morfometrici della conoide					
Superficie (Km ²)	4,932501	Larghezza max (m)	3875		
Volume (m ³)	805641830	Pendenza media (%)	15,03		
Quota massima (m slm)	830	Pendenza media alveo (%)	13,37		
Quota minima (m slm)	340	Lunghezza alveo (m)	3716		
Lunghezza max (m)	3261	Indice di Melton	0,22		

Dati morfometrici del bacino					
Superficie (Km ²)	8,416281	Pendenza media alveo (%)	46,57		
Quota massima (m slm)	3110	Lungh. Tot. Rete idr. (km)	29,544		
Quota minima (m slm)	830	Densità drenag. (km/Km ²)	3,4773		
Lunghezza alveo (m)	3264	Indice di Melton	0,52		

		foto					
Dimensione massima del materiale mc	Apice	0,9		Presunta migrazione del canale attivo			
	Zona mediana	0,4		sin-centro	sin-dx	dx-sin	
	Zona distale	0,3		dx-centro	centro dx	centro sin	
Sviluppo del colettore Rispetto all' apice	bisettrice			Dinamica dell' alveo			
	Destra (leggermente)		X	apice	mediana	distale	
	sinistra						approfondimen
Carateristica della soglia	In roccia			X		X	innalzam.ento
	Im materiale incoerente						
	mista		X				
Presenza di uno o piu paleoalvei	In roccia			Caratteristiche dell' apice			
	in materiale incoerente			Pendenza tratto a monte (%)			
				Pendenza tratto a valle (%)			

	apice	mediana	distale
Canale poco inciso			
Canale inciso			
Canale pensile			
Canale pensile per intervento antropico			
Canale arginato con opere di difesa	X		
Torrente canalizzato e/o impermeabilizzato		X	X
Alveo tombinato			
Canale assente			

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI

Opere presenti sulla conoide		E= efficienti I= inefficienti															
Briglia	quota m	584		E													
Soglia	quota m																
Traversa	quota m																
Repellente	quota m																
argine	Quota m																
	lunghezza m																
Difese spondali	Quota m																
	lunghezza m																
Selciato di fondo	Quota m																
	lunghezza m																
Scogliere	Quota m																
	lunghezza m																
tombinatura	Quota m																
	lunghezza m																
Vasca di espansione m ³		5400															

Punti critici sul conoide								
Ponti attraversamenti	foto	1	490	380 (2 passaggi)	Briglie e opere idrauliche che interferiscono con i deflussi	foto	1	
		2	517,8			2		
		3	582,8	3				
		4	428	4				
Sezioni obbligate ristrette curve	foto	1	380	Possibili superamento d' argine	foto	1		
		2	380		2			
		3			3			
		4			4			
Possibili rotture d' argine	foto	1		Note; nella zona distale (tra 400-380 e sotto) (in particolare nel comune di Piateda), l'alveo diventa sottodimensionato, con passaggi aventi veramente poca luce.				
		2						
		3						
		4						

Indicazione di interventi					
Gabbionate		Muri di protezione		Demolizioni	
Pulizia alveo	X	Impermeabil. alveo		Rilevati	
Tombinature		Briglie		Briglie selettive	
Soglie		Difese spondali	X zona distale	Vasche di espans.e	
repellenti		Sistemazione frane			
		delocalizzazione			

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI



Foto 1 Vasca di espansione nella zona apicale della conoide (583 m slm); nel riquadro in alto a sx, un particolare della briglia; in quello in basso a dx, la vasca vista da sotto il ponte di quota 582,8.



Foto 2 Ponte a quota 517 m slm nella zona mediana della conoide; nel riquadro una briglia subito a monte del ponte.

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI



Foto 3 Visione verso monte dal ponte di quota 490 m slm (nel riquadro); conoide mediana.



Foto 4 Visione verso monte dal ponte di quota 428 m slm (nel riquadro); conoide mediana.

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI



Foto 5 Zona distale della conoide; nei riquadri di sx, due ponti a quota 380 m slm con pochissima luce; in quelli a dx, l'argine sinistro del canale sopra (in alto) e sotto (in basso) il ponte a quota 347 m slm (ss 38).

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI

SCHEDA CONOIDE

Id conoide	PN02	data	21/08/2002	rilevatore	GM MA
località	Casacce	torrente	Armisa		
comuni	Ponte in Valtellina	provincia	Sondrio		
CTR	C3e2				

Dati morfometrici della conoide					
Superficie (Km ²)	0,120495	Larghezza max (m)	505		
Volume (m ³)	1004125	Pendenza media (%)	5,27		
Quota massima (m slm)	370	Pendenza media alveo (%)	4,88		
Quota minima (m slm)	345	Lunghezza alveo (m)	512		
Lunghezza max (m)	474	Indice di Melton	0,07		

Dati morfometrici del bacino					
Superficie (Km ²)	28,571123	Pendenza media alveo (%)	15,95		
Quota massima (m slm)	2900	Lungh. Tot. Rete idr. (km)	83,397		
Quota minima (m slm)	370	Densità drenag. (km/Km ²)	2,9189		
Lunghezza alveo (m)	9278	Indice di Melton	0,28		

foto					
Dimensione massima del materiale mc	Apice	1,5		Presunta migrazione del canale attivo	
	Zona mediana	0,6		sin-centro	sin-dx
	Zona distale	0,5		dx-centro	centro dx
Sviluppo del colettore Rispetto all' apice	bisettrice		<input checked="" type="checkbox"/>	Dinamica dell' alveo	
	destra			apice	mediana
	sinistra			distale	
Carateristica della soglia	In roccia				approfondimen
	Im materiale incoerente		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	mista				equilibrio
Presenza di uno o piu paleovalvei	In roccia				innalzam.ento
	in materiale incoerente				
			Caratteristiche dell' apice		
			Pendenza tratto a monte (%)		
			Pendenza tratto a valle (%)		

	apice	mediana	distale
Canale poco inciso			
Canale inciso			
Canale pensile			
Canale pensile per intervento antropico			
Canale arginato con opere di difesa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Torrente canalizzato e/o impermeabilizzato			
Alveo tombinato			
Canale assente			

Vi sono dei muri in grossi massi e una briglia all'apice; alveo largo circa 22 metri e alto 2/3 metri.

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI

Opere presenti sulla conoide		E= efficienti I= inefficienti																		
Briglia	quota m	360		E																
Soglia	quota m																			
Traversa	quota m																			
Repellente	quota m																			
argine	Quota m																			
	lunghezza m																			
	lunghezza m																			
Difese spondali	Quota m																			
	lunghezza m																			
	lunghezza m																			
Selciato di fondo	Quota m																			
	lunghezza m																			
	lunghezza m																			
Scogliere	Quota m																			
	lunghezza m																			
	lunghezza m																			
tombinatura	Quota m																			
	lunghezza m																			
	lunghezza m																			
Vasca di espansione m ³		35000																		

Vasca formata dalla Briglia all'apice.

Punti critici sul conoide			
Ponti attraversamenti	foto		quota
	<input type="checkbox"/>	1	352
	<input type="checkbox"/>	2	
	<input type="checkbox"/>	3	
	<input type="checkbox"/>	4	
Briglie e opere idrauliche che interferiscono con i deflussi	foto		quota
	<input type="checkbox"/>	1	
	<input type="checkbox"/>	2	
	<input type="checkbox"/>	3	
	<input type="checkbox"/>	4	
Sezioni obbligate ristrette curve	foto		quota
	<input type="checkbox"/>	1	
	<input type="checkbox"/>	2	
	<input type="checkbox"/>	3	
	<input type="checkbox"/>	4	
Possibili superamento d' argine	foto		quota
	<input type="checkbox"/>	1	
	<input type="checkbox"/>	2	
	<input type="checkbox"/>	3	
	<input type="checkbox"/>	4	
Possibili rotture d' argine	foto		quota
	<input type="checkbox"/>	1	
	<input type="checkbox"/>	2	
	<input type="checkbox"/>	3	
	<input type="checkbox"/>	4	
Note: il corso del collettore è stato deviato e non corrisponde a quello segnato sulla CTR.			

Indicazione di interventi			
Gabbionate		Muri di protezione Impermeabil. alveo	
Pulizia alveo		Briglie	
Tombinature		Difese spondali	
Soglie repellenti		Sistemazione frane delocalizzazione	
		Demolizioni	
		Rilevati	
		Briglie selettive	
		Vasche di expans.e	

COMUNE DI PONTE IN VALTELLINA
SCHEDE CONOIDI



Foto 6 Briglia posizionata all'apice della conoide che crea a monte una vasca di espansione di oltre 30000 metri cubi; nel riquadro una visuale della vasca.



Foto 7 Zona medio-distale della conoide; nel riquadro a sx il passaggio a quota 352 m slm; nel riquadro a destra una visuale presa dal passaggio verso valle.