

## ALLEGATO 3 - SCHEDE PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE

### 1 – DATI GENERALI

N° di riferimento	<b>001.CRr</b>	Data di compilazione	<b>27-07-2007</b>
Rilevatore	<b>De Maron - Pozza</b>	Tipo di rilevamento	<b>Diretto - Segnalazione</b>
Coordinate Gauss-Boaga da CTR (punto più elevato coronamento frana)		Latitudine	<b>1.524.536</b>
		Longitudine	<b>5.074.756</b>
Nome o località frana	<b>Sasso della Bicicola</b>	Comune	<b>Suello</b>
Comunità Montana	<b>Lario Orientale</b>	Provincia	<b>Lecco</b>
Bacino		Sottobacino	
Sigla CTR	<b>B4d5</b>	Nome CTR	<b>Oggiono</b>
Località minacciata direttamente	<b>Baroncello</b>	Comune	<b>Suello</b>
Località minacciata indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	<b>25 luglio 2003</b>

### 2 – DATI MORFOMETRICI

NICCHIA		ACCUMULO	
Quota coronamento (m slm)	<b>430</b>	Quota unghia (m slm)	
Larghezza media (m)	<b>15</b>	Quota testata (m slm)	
Larghezza massima (m)		Larghezza media (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	<b>10</b>	Larghezza massima (m)	
Area (m <sup>2</sup> )		Lunghezza media (m)	
Volume (m <sup>3</sup> )		Lunghezza massima (m)	
		Spessore medio (m)	
		Spessore massimo (m)	
ALTRI DATI			
Area totale (m <sup>2</sup> )		Area (m <sup>2</sup> )	
Lunghezza max. percorso colata o massi (m)	<b>250</b>	Volume (m <sup>3</sup> )	
Giacitura media del versante (imm/incl)		Accumulo in alveo	
Forma del versante	<b>3</b>	Accumulo rimosso	
Presenza di svincoli laterali	<b>e</b>		

### 3 – TIPO DI MATERIALE

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		litologia principale	<b>Rosso Ammonitico Lombardo</b>				
Altre litologie		<b>Calcarei marnosi</b>					
alterazione							
Struttura della roccia		<b>a blocchi</b>					
Giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)		<b>185/70</b>					
Giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)		1	2	3	4		
		<b>162/62</b>	<b>100/70</b>				
Classe granulometrica principale							
Grado di cementazione							
Terreno	unità						
	facies						
	Classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	alterazione						
	Grado di cementazione						

### 4 – TIPO DI MOVIMENTO

1    2

### 5 – PRESENZA DI ACQUA

Crollo	in massa		X			NICCHIA		ACCUMULO	
	di singoli blocchi	puntuale							
		diffuso		X	Precipitazioni pre-sopralluogo				
					Assenza di venute d'acqua	X		X	
Ribaltamento					Umidità diffusa				
Scivolamento	rotazionale				Acque stagnanti				
	traslativo				Stillicidio				
superficie di movimento					Rete di drenaggio sviluppata				
	planare				Ruscellamento diffuso				
	multiplanare				Presenza di falda				
	circolare				Profondità falda (m)				
	curvilinea				Sorgenti				
	non determinabile					Portata (l/s)	1	1	
Espansione laterale						2		2	
Colata						3		3	
Subsidenza						4		4	
					Comparsa di nuove sorgenti				
					Scomparsa di sorgenti				

## 6 – STATO DI ATTIVITA'

ATTIVA	<b>X</b>	Sintomi di attività				
			rigonfiamenti cedimenti di blocchi superfici di movimento non alterate vegetazione assente o abbattuta variazioni portata acque lesioni a manufatti fratture aperte colate di detrito e/o terra al piede			<b>X</b>
						<b>X</b>
RIATTIVATA		per: arretramento estensione laterale avanzamento	Parzialmente		Totalmente	
			Nicchia	Accumulo	Nicchia	Accumulo
INATTIVA QUIESCENTE						
INATTIVA STABILIZZATA						

## 7 – PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento		
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

## 8– DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE

Accertati		Potenziali		Accertati		Potenziali
	Centro abitato				Acquedotti	
	Baite o case sparse	<b>X</b>			Fognature	
	Edifici pubblici				Oleodotti	
	Insedamenti produttivi				Argini e/o opere di regimazione	
	Ferrovie				Sbarramento parziale corsi d'acqua	
	Autostrade, S.S., S.P.				Sbarramento totale corsi d'acqua	
	Strade comunali o consortili				Terreni agricoli	<b>X</b>
	Linee elettriche				Boschi	<b>X</b>
	Condotte forzate				Allevamenti	
	Gallerie idroelettriche				<b>Sentieri</b>	<b>X</b>
	Dighe				...	

Morti e dispersi		Feriti		Evacuati	
------------------	--	--------	--	----------	--

## 9 – OPERE DI INTERVENTO ESEGUITE (E) O PROPOSTE (P)

	E	P		E	P		E	P
<b>SISTEMAZIONI FORESTALI</b>			<b>INTERVENTI PASSIVI</b>			<b>DRENAGGIO</b>		
Viminate/fascinate			Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate	<b>X</b>		Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			<b>Reti elastoplastiche</b>		<b>X</b>	...		
...								
<b>SISTEMAZIONI IDRAULICHE</b>			<b>INTERVENTI ATTIVI IN PARETE</b>			<b>ALTRO</b>		
Briglie e traverse			Spritz beton			Sistemi di allarme		
Argini e difese spondali			Chiodature		<b>X</b>	Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbracature	<b>X</b>	<b>X</b>	Demolizione infrastrutture		
...			Iniezioni			Terre armate		
			Reti		<b>X</b>	Micropali		
			...			Demolizione blocchi		
						...		

## 10 – STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)

	E	P		E	P
Fessurimetri			Monitoraggio meteorologico		
Assestimetri			Monitoraggio idro-meteorologico		
Distometri			Monitoraggio topografico convenzionale		
Estensimetri			Monitoraggio topografico tramite GPS		
Inclinometri			Rete microsismica		
Piezometri			...		

## 11 – STATO DELLE CONOSCENZE

Raccolta di dati storici	X	Dati geoelettrici	
Rilievi geomeccanici	X	Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	X
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	X
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	X
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressiometriche		...	

## 12 – NOTE

Attualmente è in fase di predisposizione il progetto definitivo per la posa delle reti passive elastoplastiche a protezione della Località Baroncello. Rimarrà ancora a rischio il “Sentiero dei fossili”.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Studio Tecnico IG (Marzo 2007) : *Sasso della Bicicola. Proposta di intervento mitigatore del pericolo costituito dallo scendimento di massi.*
- Studio Tecnico IG (Maggio 2007) : *Sasso della Bicicola. Esame preliminare della situazione attuale.*

## ALLEGATI

Cartografia (CTR 1:10.000)	
Foto	
Sezioni	
Altro	