Comune di AZZIO

(Provincia di Varese)

STUDIO RELATIVO ALLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.) AI SENSI DELLA L.R. 12/2005 E SECONDO I CRITERI DELLA D.G.R. N. 8/7374/08

ALLEGATO 4
SCHEDE CENSIMENTO FRANE

STUDIO IDROGEOTECNICO
associato
Adriano Ghezzi fondatore - 1964

dott. geol. Efrem Ghezzi
dott. geol. Pietro Breviglieri
dott. ing. Giovanna Sguera

Bastioni di Porta Volta, 7 - 20121 Milano
tel. 02/659.78.57 - fax 02/655.10.40
e-mail: stid@fastwebnet.it
www.studioidrogeotecnico.com

Dott. Geol. P. Davide Fantoni

Via S. Caterina 5 - 21038 LEGGIUNO (VA)
Tel. 0332 286650
Fax 0332 234562
E-mail: d.fantoni@idrogea.com

Iscrizione all'Ordine dei Geologi della Lombardia N. 1325 AP
P.IVA 02801450129

RegioneLombardia

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE

1 - DATI GENERALI

N° di riferimento (1)	**Fa 1**	Data di compilazione	01/11/08
Rilevatore	I.R.	Tipo di rilevamento (2)	diretto
Coordinate Gauss-Boaga da CTR (punto più elevato coronamento frana) Latitudine		1477028	
Coordinate Gauss-Boaga da CTR (punto più elevato coronamento frana) Longitudine		5080736	
Nome o località frana	Vicerone	Comune	Azzio
Comunità Montana	Valcuvia	Provincia	Varese
Bacino	T. Viganella	Sottobacino	
Sigla CTR	A4c3	Nome CTR	Casalzuigno
Località minacciate direttamente	insediamento industriale nella valle del T. Viganella	Comune	Azzio
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento	199**6**	Data ultima riattivazione	199**6**

2 - DATI MORFOMETRICI (5)

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	415
Larghezza media (m)	50
Larghezza (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	20
Area (m²) (6)	
Volume (m³)	

ALTRI DATI	
Area Totale (m²) (6)	10.775
Lunghezza max percorso colata o massi (m) (7)	200
Giacitura media del versante (imm/incl)	NE/30° SE/30°
Forma del versante (8)	concavo
Presenza di svincoli laterali (9)	-

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Largheza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m²)	
Volume (m³) (6)	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso (10)	

3 – TIPO DI MATERIALE

		NICCHIA	ACCUMULO
Roccia	Unità (11)		
	Litologia principale		
	Altre litologie		
	Alterazione (12)		
	Struttura della roccia (13)		
	Giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)		
	Giacitura sistemi discontinuità principali (imm/inc)		
	Classe granulometrica principale (A.G.I.)		
	Grado di cementazione (14)		
Terreno	Unità (11)	Alloformazione di Cantù	
	Facies (15)	glaciale (rimaneggiato)	
	Classe granulometrica principale (A.G.I.)	sabbia con limo ghiaiosa	
	Alterazione (16)	debolmente alterato	
	Grado di cementazione (14)	assente	

4 – TIPO DI MOVIMENTO (17)

			1	2
Crollo	in massi			
	di singoli blocchi	puntuale		
		diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazione			
	traslativo		x	
Superficie di scivolamento				
	Planare			
	Multiplanare			
	Circolare			
	Curvilinea			
	Non determinabile		x	
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

5 – PRESENZA DI ACQUA

	NICCHIA	ACCUMULO
Precipitazioni pre-sopralluogo (18)		
Assenza di venute d'acqua		
Umidità diffusa	x	x
Acque stagnanti		
Stilicidio		
Rete di drenaggio sviluppata		
Ruscellamento diffuso	x	x
Presenza di falda		
Profondità falda		
Sorgenti (19)	sorgenti diffuse	

Portata (l/s)				
1	**2**	1		
2		2		
3		3		
4		4		

Comparsa nuove sorgenti		
Scomparsa nuove sorgenti		

6 – STATO DI ATTIVITA' (20)

ATTIVA	x	Sintomo di attività				
		Rigonfiamenti				
		Cedimenti di blocchi				
		Superfici di movimento no alterate				
		Vegetazione assente o abbattuta				x
		Variazione di portata acqua				
		Lesioni a manufatti				
		Fratture aperte				
		Colata di detrito e/o terra ai piede				x
RIATTIVATA			Parzialmente		Totalmente	
		per:	Nicchia	Accumulo	Nicchia	Accumulo
		arretramento				
		estensione laterale				
		avanzamento				
INATTIVA QUIESCENTE						
INATTIVA STABILIZZATA						

7 – PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento		
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

8 – DANNI AD ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE

Accertati		Potenziali	Accertati		Potenziali
	Centro abitato			Acquedotti	
	Baite o case sparse			Fognature	
	Edifici pubblici			Oleodotti	
	Insediamenti produttivi	x		Argini o opere di regimazione	
	Ferrovie			Sbarramenti parziali corsi d'acqua	
	Autostrade, S.S., S.P.			Sbarramento totale corsi d'acqua	
	Strade comunali o consortili			Terreni agricoli	
	Linee elettriche			Boschi	
	Condotte forzate			Allevamenti	
	Gallerie idroelettriche			……	
	Dighe			……	

Morto e dispersi		Feriti		Evacuati	

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

	E	P		E	P		E	
SISTEMAZIONI FORESTALI			**INTERVENTI PASSIVI**			**DRENAGGIO**		
Viminate/fascinate			Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonate			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			……..			…….		
……..								
SISTEMAZIONI IDRAULICHE			**INTERVENTI ATTIVI IN PARETE**			**ALTRO**		
Briglie e traverse			Spritz-beton			Sistemi di allarme		
Argini e difese spondali			Chiodature			Consolidamento edifici		
Svasi/ pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
……			Iniezioni			Terre armate		
			Reti (a monte della strada)			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 tramite GPS		
Inclinometri			Rete mocrosismica		
Piezometri			……		

11 – STATO DELLE CONOSCENZE

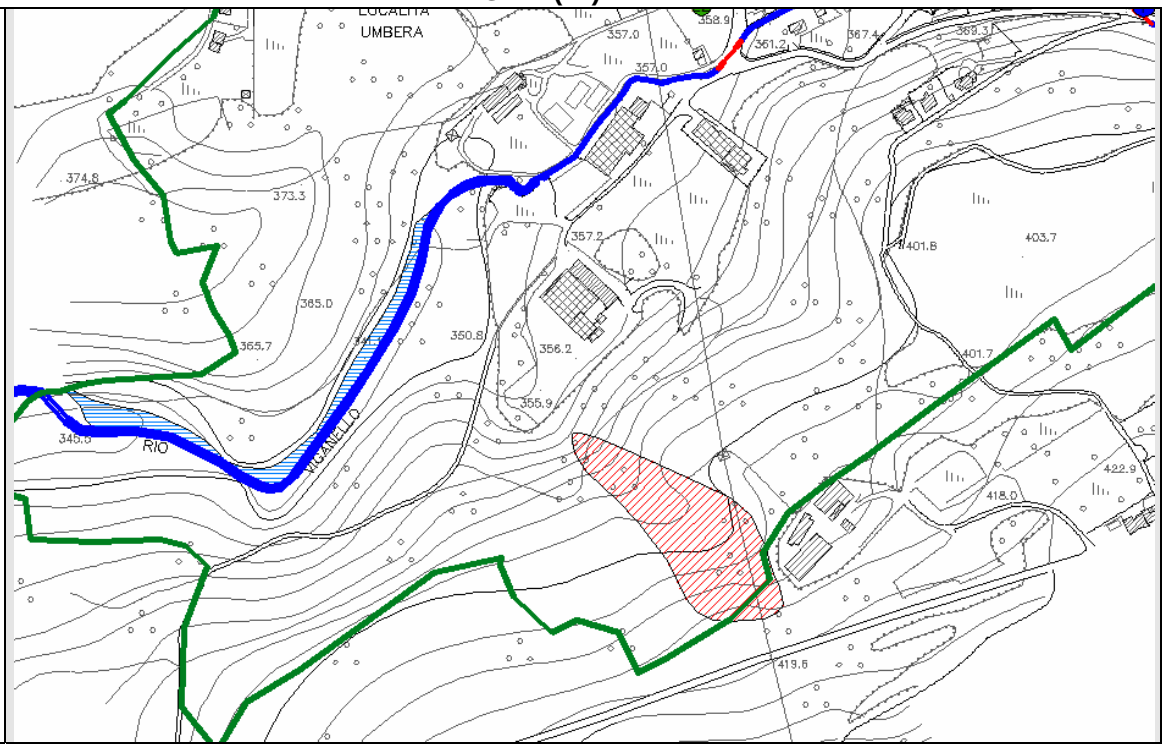
Raccolta di dati storici		Dati geoelettrci	
Rilievi geomeccanici		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	x
Dati di perforazioni		Verifica di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	

Prove pressiometriche			

12 – NOTE

Area non bene inquadrabile nella struttura della scheda. Si tratta di un impluvio a versanti acclivi, in corrispondenza di un'area di emergenza del substrato con risorgenze carsiche diffuse. Negli anni '90 alla testata si è originato un debris flow. Sebbene la testata sia completamente stabilizzata da interventi di sistemazione, la valle è tuttora caratterizzata da instabilità diffusa.
La particolare tipologia del dissesto non consente una corretta compilazione dei parametri morfometrici specifici (nicchia ed accumulo). I dati immessi sono riferiti impluvio considerato nella sua interezza.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ALLEGATI (21)

Cartografia (1:2000)