



VIA C. BATTISTI 25 - 20841 CARATE BRIANZA (MB) - TEL. 02/800091 - FAX 02/803628 - E-MAIL eg@studioeg.net

## COMUNE DI MISSAGLIA



### STUDIO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI MISSAGLIA (PROVINCIA DI LECCO)

D.G.R. n.IX/2616 del 30/11/2011

### ALLEGATO 6 - SCHEDE CENSIMENTO FRANE

*DELIBERAZIONE N.17 REG. 19/06/2016 DEL COMUNE DI MISSAGLIA (PROVINCIA DI LECCO)*



EG/R2/0918/CMN/MA

SETTEMBRE 2018



**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>001SVt</b>	Data di compilazione	21/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061353 (5061334) 1526126 (526100)	
Nome o località frana	MISSAGLIOLA - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	313
Larghezza media (m)	40
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	875
Lunghezza max (m)	25
Giacitura media del versante (imm/incl)	355°/33°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO RISS				CEPPO AUCT.	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		1	2
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa								
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

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

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	X	
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	X
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	X
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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>		
Vimate/fascinate			Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate	X		Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici	X							
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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			.....		

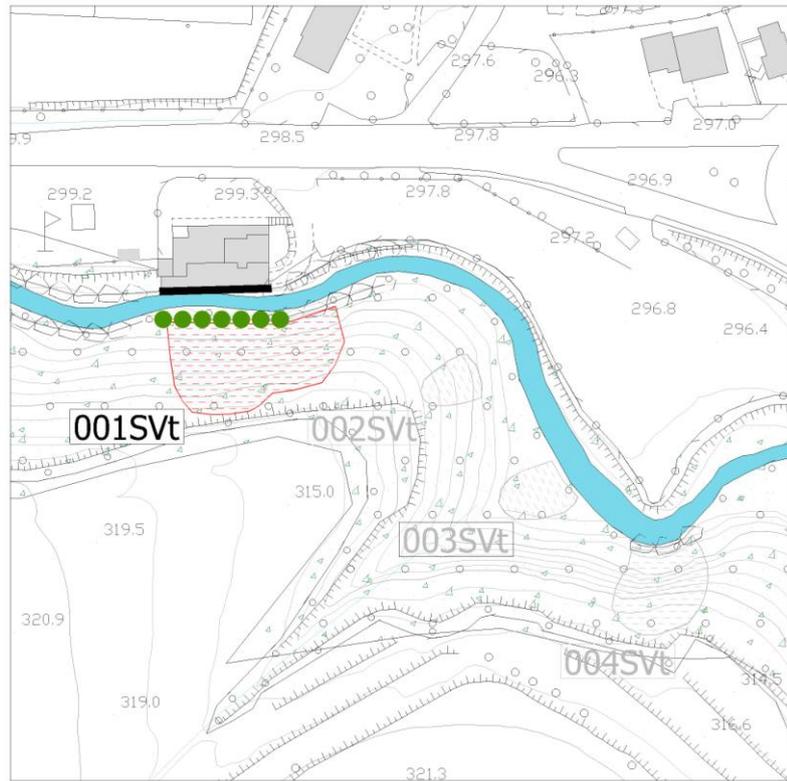
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>002SVt</b>	Data di compilazione	21/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061357 (5061338) 1526174 (526148)	
Nome o località frana	MISSAGLIOLA - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	309
Larghezza media (m)	8
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	150
Lunghezza max (m)	17
Giacitura media del versante (imm/incl)	65°/33°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO RISS				MORENICO RISS	
	alloformazione	SINTEMA DEL PO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale			X	
	traslativo				X
superficie di movimento	planare				
	multiplanare				
	circolare				
	curvilinea			X	
	non determinabile				
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscaldamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1
		2			2
		3			3
		4			4
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					



**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			.....		

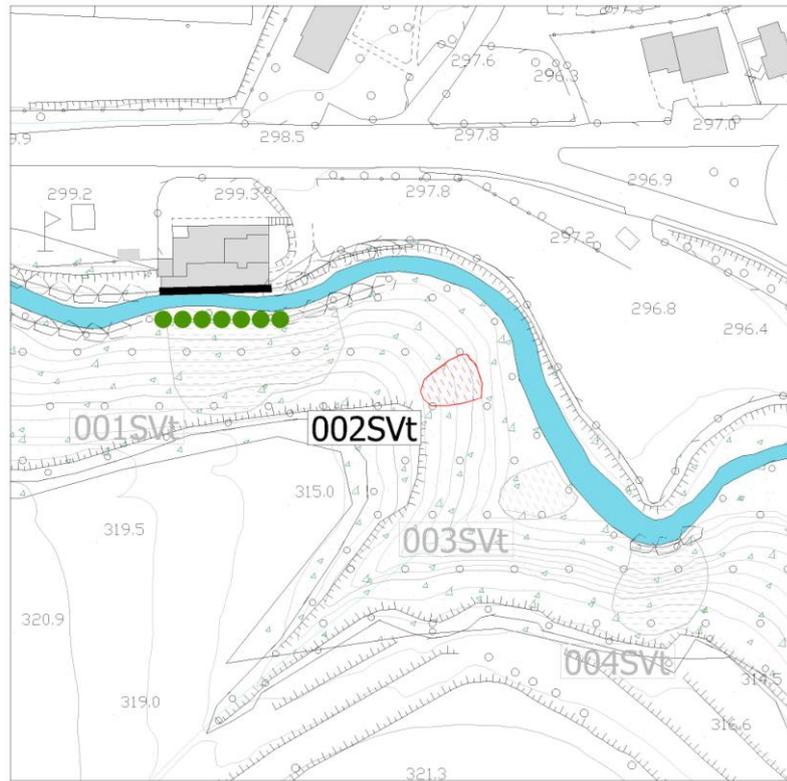
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>003SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061329 (5061310) 1526195 (526169)	
Nome o località frana	MISSAGLIOLA - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	294
Larghezza media (m)	12
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	207
Lunghezza max (m)	20
Giacitura media del versante (imm/incl)	62°/25°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO RISS				CEPPO AUCT.	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale			X	
	traslativo				X
superficie di movimento	planare				
	multiplanare				
	circolare				
	curvilinea			X	
	non determinabile				
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscaldamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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			.....		

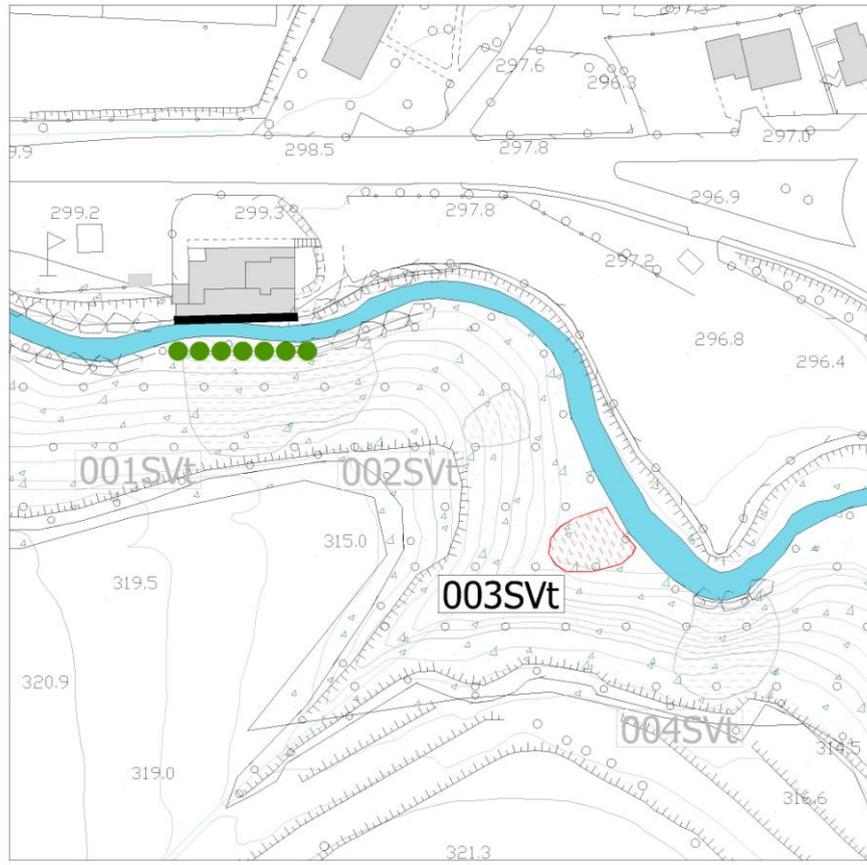
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>004SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061296 (5061277) 1526232 (526206)	
Nome o località frana	MISSAGLIOLA - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	314
Larghezza media (m)	20
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	2
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	445
Lunghezza max (m)	25
Giacitura media del versante (imm/incl)	0°/40°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO RISS				CEPPO AUCT.	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa di singoli blocchi	puntuale diffuso		
			1	2
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

		NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4	1	2
Precipitazioni pre-sopralluogo							
Assenza di venute d'acqua							
Umidità diffusa							
Acque stagnanti							
Stillicidio							
Rete di drenaggio sviluppata							
Ruscaldamento diffuso							
Presenza di falda							
Profondità falda (m)							
Sorgenti	Portata (l/s)	1				1	
		2				2	
		3				3	
		4				4	
Comparsa di nuove sorgenti							
Scomparsa di sorgenti							

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	X	
Estensione laterale		
Avanzamento		X
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	X
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	X
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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	X	Valli paramassi		Canalette di drenaggio	X
Gradonature		Trincee paramassi		Gallerie drenanti	
Disgaggio		Rilevati paramassi		Trincee drenanti	
Gabbionate		Muri e paratie		Dreni	
Palificate		Sottomurazioni		Pozzi drenanti	
Rimboschimento	X	.....		.....	
Massi ciclopici	X				
<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		Consolidamento edifici	
Svasi / pulizia alveo		Tirantature		Evacuazione	
Vasche di espansione		Imbragature		Demolizione infrastrutture	
.....		Iniezioni		Terre armate	
		Reti		Micropali	
		.....		Demolizione blocchi	
				.....	

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

	E	P		E	P
Fessurimetri			Monitoraggio meteorologico		
Assesimetri			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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

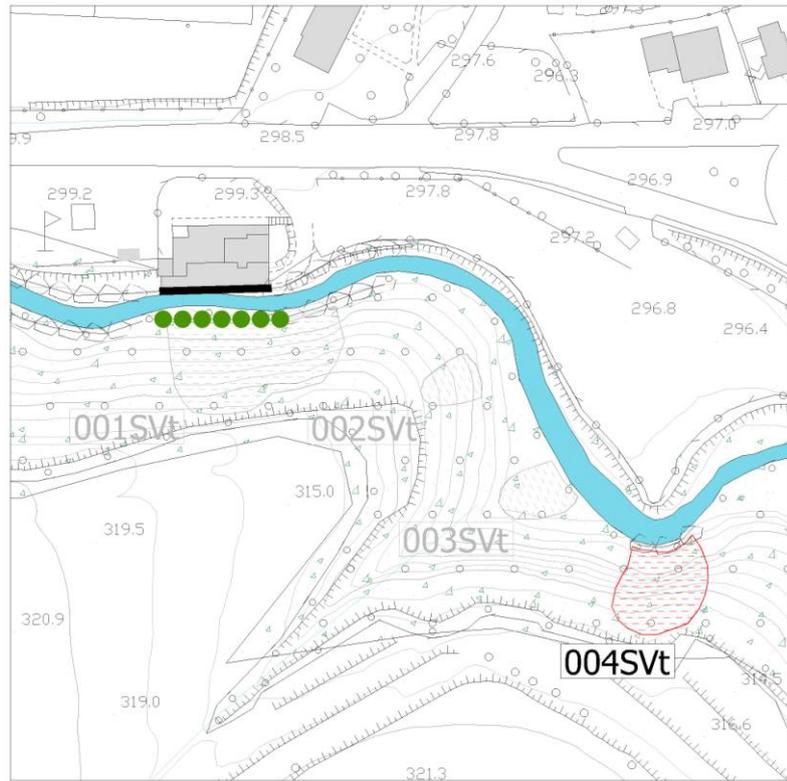
Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: *“Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza”* (Engineering Geology, Aprile 2016) - Report Roggia Lavandaia tratto Sud - Scheda n. 2

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>005SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061149 (5061130) 1526325 (526299)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	311
Larghezza media (m)	22
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	725
Lunghezza max (m)	37
Giacitura media del versante (imm/incl)	70°/28°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO RISS				CEPPO AUCT.	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale			X	
	traslativo				X
superficie di movimento	planare				
	multiplanare				
	circolare				
	curvilinea			X	
	non determinabile				
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscaldamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

ATTIVA		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			
RIATTIVATA			Parzialmente		Totalmente
		per:	Nicchia	Accumulo	Nicchia
		arretramento			
		estensione laterale			
		avanzamento			
INATTIVA QUIESCENTE		<b>X</b>			
INATTIVA STABILIZZATA					

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<b>X</b>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<b>X</b>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	<b>X</b>
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	<b>X</b>
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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>		
Vimate/fascinate			Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici	<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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		Dati geoelettrici	
Rilievi geomeccanici		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>006SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061121 (5061102) 1526333 (526307)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	311
Larghezza media (m)	23
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	755
Lunghezza max (m)	41
Giacitura media del versante (imm/incl)	70°/28°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO RISS				CEPPO AUCT.	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale			X	
	traslativo				X
superficie di movimento					
planare					
multiplanare					
circolare					
curvilinea				X	
non determinabile					
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscaldamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti					
	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

ATTIVA		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			
RIATTIVATA			Parzialmente		Totalmente
		per:	Nicchia	Accumulo	Nicchia
		arretramento			
		estensione laterale			
		avanzamento			
INATTIVA QUIESCENTE		<b>X</b>			
INATTIVA STABILIZZATA					

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<b>X</b>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<b>X</b>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	<b>X</b>
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	<b>X</b>
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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>		
Vimate/fascinate			Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboscimento			.....			.....		
Massi ciclopici	<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						.....		

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

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

**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

**ALLEGATI**

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>007SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061025 (5061006) 1526380 (526354)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	300.5
Larghezza media (m)	18
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	205
Lunghezza max (m)	15
Giacitura media del versante (imm/incl)	82°/70°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		1	2
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa	X							
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscigliamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
		Comparsa di nuove sorgenti						
Scomparsa di sorgenti								

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

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

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Avanzamento		<input checked="" type="checkbox"/>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

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>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Viminate/fascinate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Valli paramassi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Canalette di drenaggio
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gradonature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trincee paramassi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gallerie drenanti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disgaggio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rilevati paramassi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trincee drenanti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gabbionate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muri e paratie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dreni
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Palificate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sottomurazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozzi drenanti
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Rimboscimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Massi ciclopici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<b>SISTEMAZIONI IDRAULICHE</b>			<b>INTERVENTI ATTIVI IN PARETE</b>			<b>ALTRO</b>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Briglie e traverse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Spritz-beton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sistemi di allarme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Argini e difese spondali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chiodature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consolidamento edifici
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Svasi / pulizia alveo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tirantature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evacuazione
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vasche di espansione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Imbragature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demolizione infrastrutture
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Iniezioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Terre armate
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Micropali
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demolizione blocchi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**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		Dati geoelettrici	
Rilievi geomeccanici		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

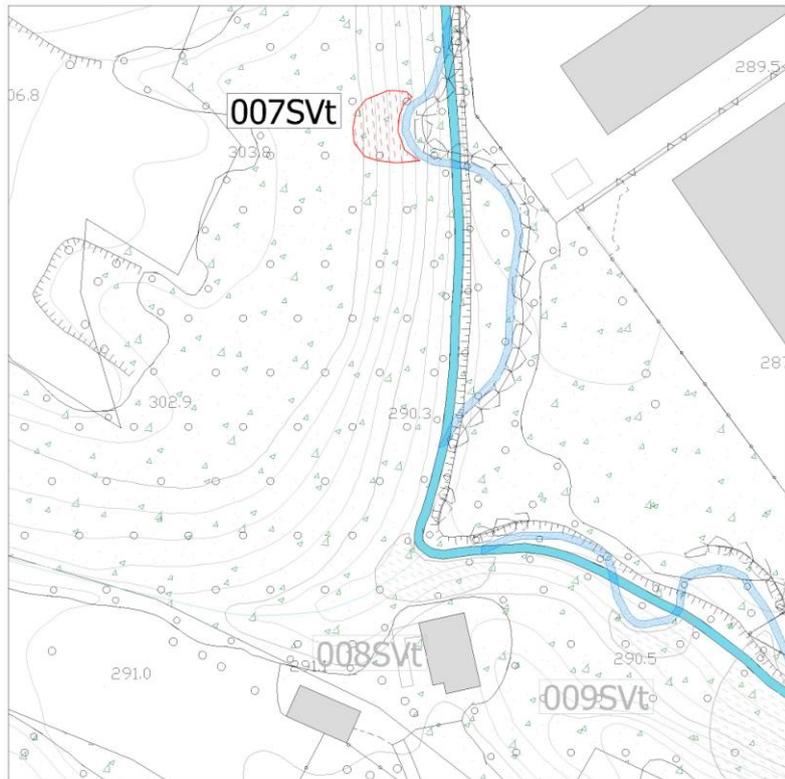
Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: *"Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza"* (Engineering Geology, Aprile 2016)" - Report Roggia Lavandaia tratto Sud - Scheda n. 4

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>008SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060905 (5060886) 1526389 (526363)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	286
Larghezza media (m)	16
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	6
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	310
Lunghezza max (m)	15
Giacitura media del versante (imm/incl)	47°/80°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SINTEMA DEL PO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		1	2
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa	X							
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
		Comparsa di nuove sorgenti						
Scomparsa di sorgenti								

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

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

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Avanzamento		<input checked="" type="checkbox"/>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici		<input checked="" type="checkbox"/>						
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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		Dati geoelettrici	
Rilievi geomeccanici		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

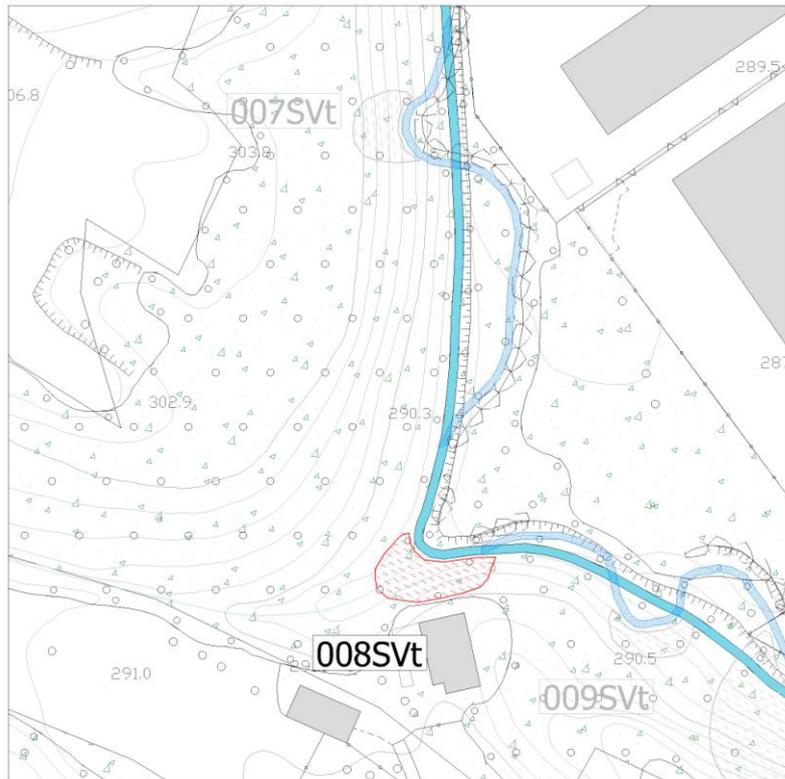
Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: *"Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza"* (Engineering Geology, Aprile 2016)" - Report Roggia Lavandaia tratto Sud - Scheda n. 5

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>009SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060889 (5060870) 1526455 (526429)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	289
Larghezza media (m)	23
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	5
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	148
Lunghezza max (m)	8
Giacitura media del versante (imm/incl)	357°/80°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SINTEMA DEL PO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		1	2
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa	X							
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

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

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Avanzamento		<input checked="" type="checkbox"/>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici		<input checked="" type="checkbox"/>						
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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		Dati geoelettrici	
Rilievi geomeccanici		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

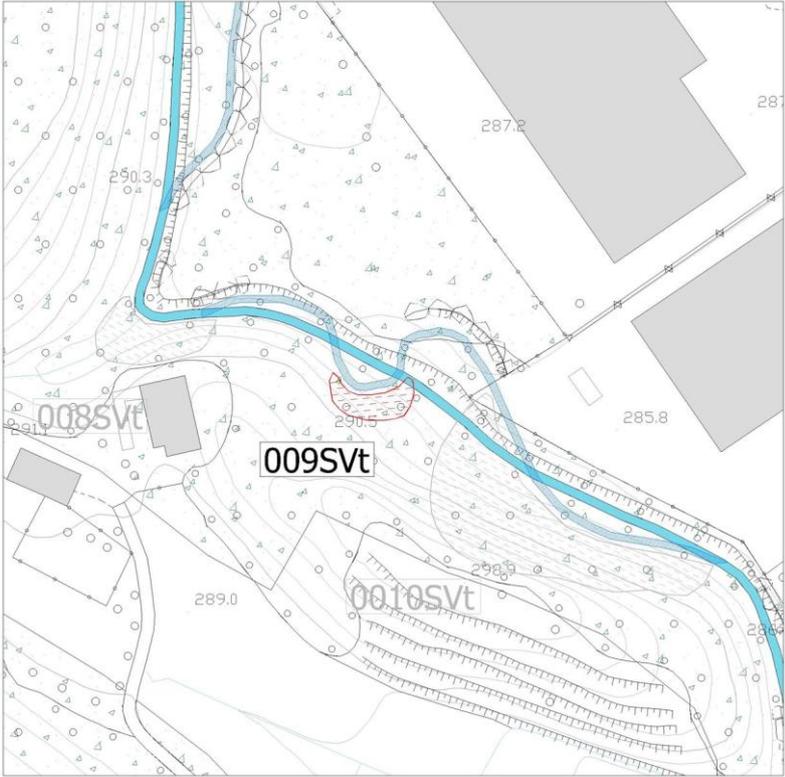
**12 - NOTE**

Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: "*Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza*" (Engineering Geology, Aprile 2016)" - Report Roggia Lavandaia tratto Sud - Scheda n. 5

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

**ALLEGATI**

<p>Cartografia (scala 1:2000)</p>	
<p>Foto</p>	
<p>Sezioni</p>	
<p>Altro</p>	



### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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			.....		

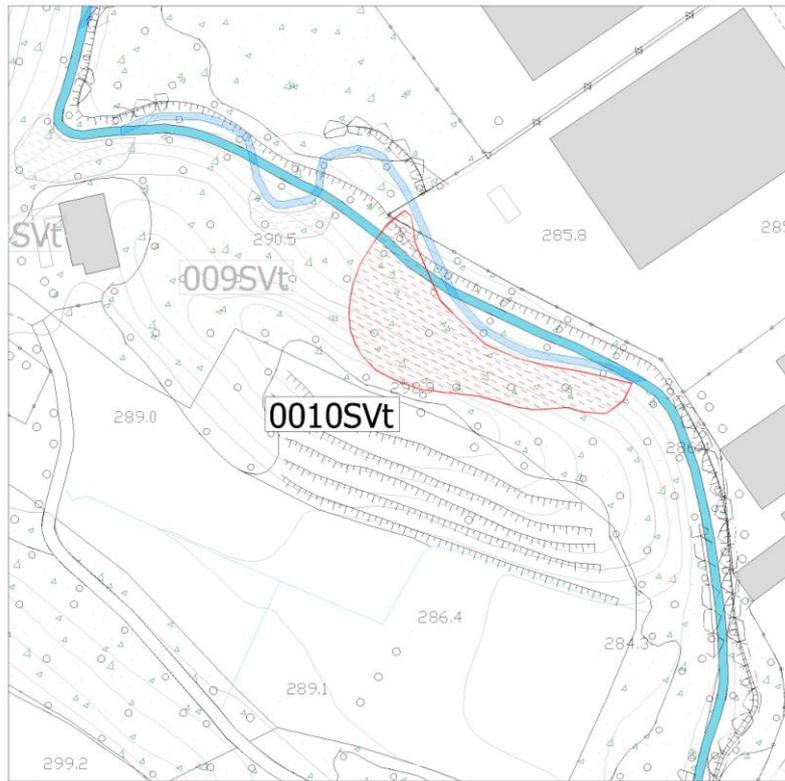
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

**ALLEGATI**

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0011SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060699 (5060680) 1526536 (526510)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	298
Larghezza media (m)	35
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	1540
Lunghezza max (m)	40
Giacitura media del versante (imm/incl)	31°/70°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SINTEMA DELLA SPECOLA				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa di singoli blocchi	puntuale diffuso		
			1	2
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

		NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4	1	2
Precipitazioni pre-sopralluogo							
Assenza di venute d'acqua							
Umidità diffusa		X					
Acque stagnanti							
Stillicidio							
Rete di drenaggio sviluppata							
Ruscigliamento diffuso							
Presenza di falda							
Profondità falda (m)							
Sorgenti	Portata (l/s)	1				1	
		2				2	
		3				3	
		4				4	
Comparsa di nuove sorgenti							
Scomparsa di sorgenti							

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

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

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						.....		

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

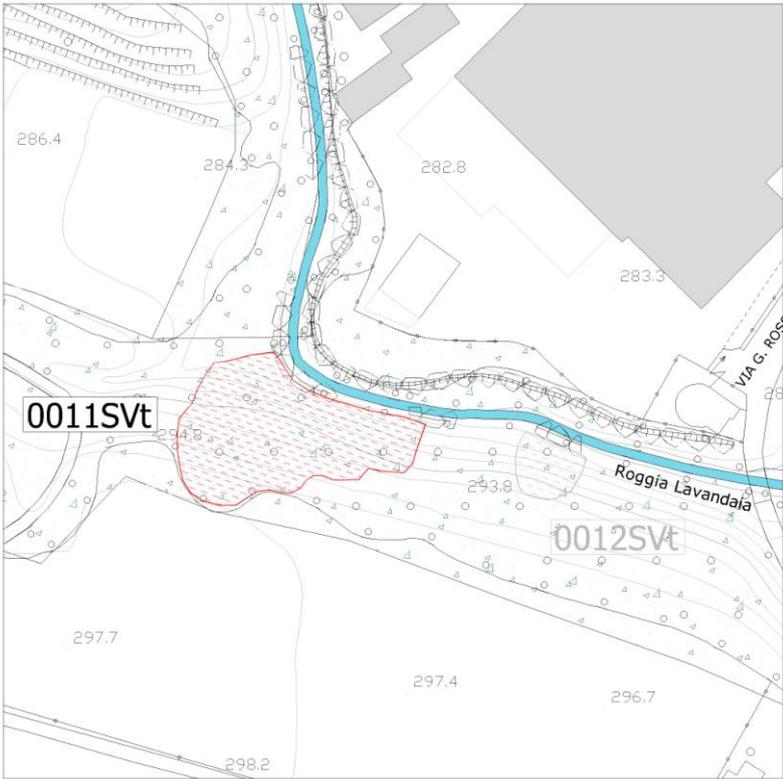
	E	P		E	P
Fessurimetri			Monitoraggio meteorologico		
Assestimetri			Monitoraggio idro-meteorologico		
Distometri			Monitoraggio topografico convenzionale		
Estensimetri			Monitoraggio topografico tramite GPS		
Inclinometri			Rete microsismica		
Piezometri			.....		

**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

**ALLEGATI**

<p>Cartografia (scala 1:2000)</p>	
<p>Foto</p>	
<p>Sezioni</p>	
<p>Altro</p>	

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0012SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060699 (5060680) 1526621 (526595)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	292
Larghezza media (m)	15
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	220
Lunghezza max (m)	20
Giacitura media del versante (imm/incl)	23°/70°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SINTEMA DELLA SPECOLA				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		
	di singoli blocchi	puntuale	
		diffuso	
Ribaltamento			
Scivolamento	rotazionale	X	
	traslativo		X
superficie di movimento	planare		
	multiplanare		
	circolare		
	curvilinea	X	
	non determinabile		
Espansione laterale			
Colata			
Subsidenza			

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

		NICCHIA		ACCUMULO	
		1	2	1	2
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa		X			
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscigliamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	X	
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	X
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	X
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						.....		

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

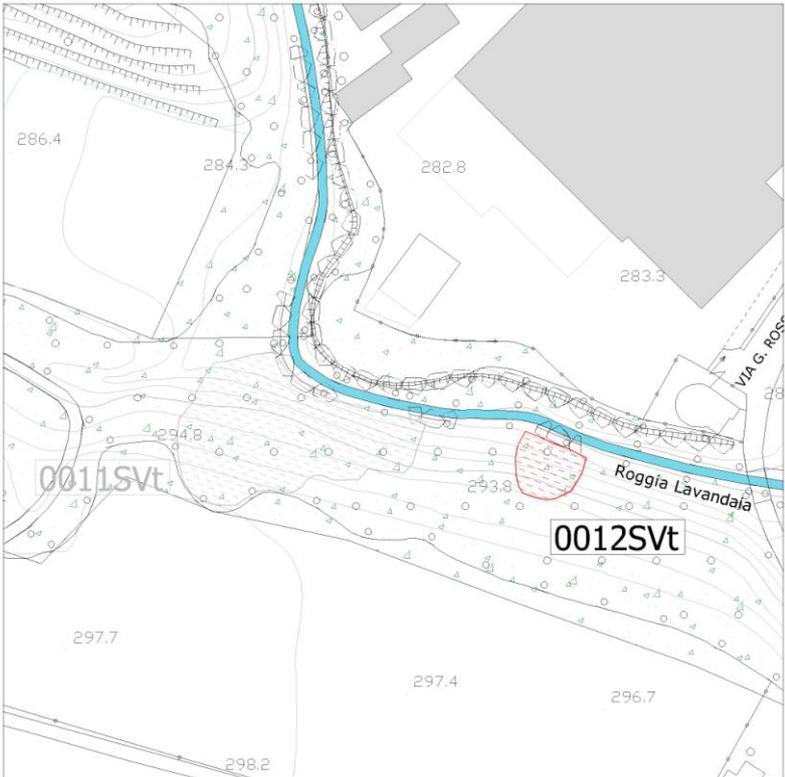
	E	P		E	P
Fessurimetri			Monitoraggio meteorologico		
Assesimetri			Monitoraggio idro-meteorologico		
Distometri			Monitoraggio topografico convenzionale		
Estensimetri			Monitoraggio topografico tramite GPS		
Inclinometri			Rete microsismica		
Piezometri			.....		

**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

**ALLEGATI**

<p>Cartografia (scala 1:2000)</p>	
<p>Foto</p>	
<p>Sezioni</p>	
<p>Altro</p>	

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0013SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060117 (5060098) 1527188 (527162)	
Nome o località frana	MARESSO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	276
Larghezza media (m)	20
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	270
Lunghezza max (m)	10
Giacitura media del versante (imm/incl)	107°/80°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SINTEMA DEL PO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa			
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa								
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<input checked="" type="checkbox"/>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici		<input checked="" type="checkbox"/>						
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						.....		

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

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

**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE**

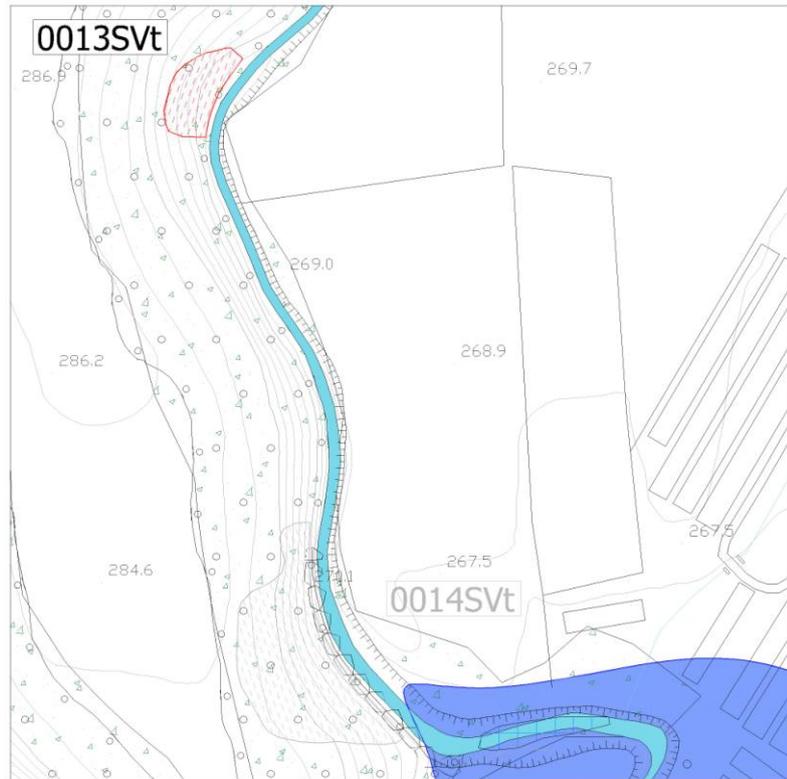
Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: "*Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza*" (Engineering Geology, Aprile 2016)" - Report Roggia Lavandaia tratto Sud - Scheda n. 7

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0014SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5059963 (5059944) 1527207 (527181)	
Nome o località frana	MARESSO - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d3	Nome CTR	USMATE VELATE
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	282.5
Larghezza media (m)	32
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	1150
Lunghezza max (m)	30
Giacitura media del versante (imm/incl)	69°/35°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale			X	
	traslativo				X
superficie di movimento	planare				
	multiplanare				
	circolare				
	curvilinea			X	
	non determinabile				
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa								
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1				1		
		2				2		
		3				3		
		4				4		
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

ATTIVA		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			
RIATTIVATA			Parzialmente		Totalmente
		per:	Nicchia	Accumulo	Nicchia
		arretramento			
		estensione laterale			
		avanzamento			
INATTIVA QUIESCENTE		<b>X</b>			
INATTIVA STABILIZZATA					

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<b>X</b>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<b>X</b>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	<b>X</b>
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	<b>X</b>
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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>		
Vimate/fascinate			Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici	<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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			.....		

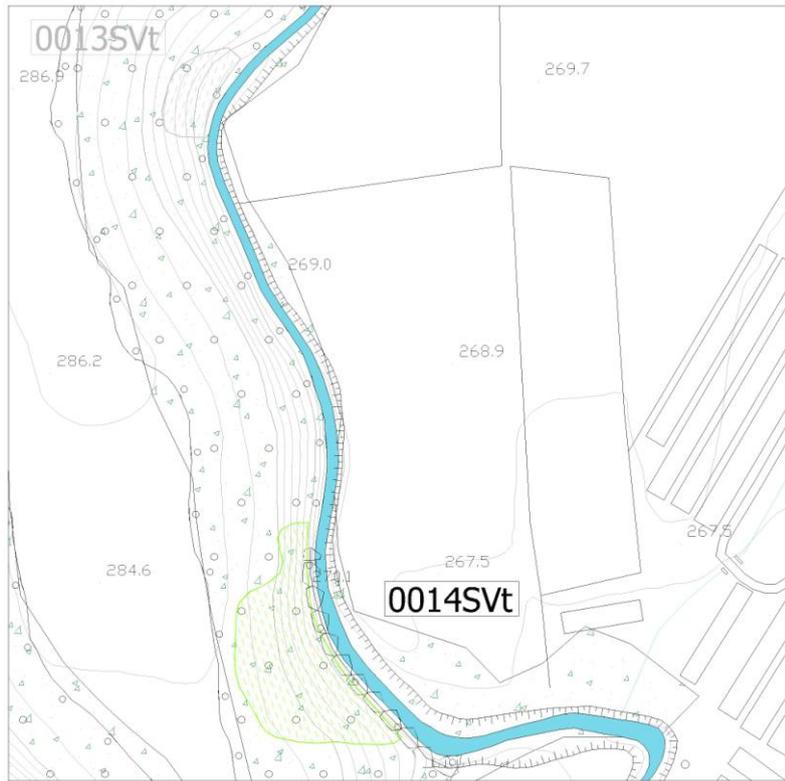
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

**ALLEGATI**

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0015SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5059799 (5059780) 1527189 (527163)	
Nome o località frana	OSSOLA - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d3	Nome CTR	USMATE VELATE
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	268
Larghezza media (m)	10
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	2
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	60
Lunghezza max (m)	8
Giacitura media del versante (imm/incl)	39°/70°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO RISS				CEPPO AUCT.	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa			
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa								
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	X	
Estensione laterale		
Avanzamento		X
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	X
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	X
Linee elettriche		Boschi	
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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		Muri e paratie		Dreni	
Palificate		Sottomurazioni		Pozzi drenanti	
Rimboschimento		.....		.....	
Massi ciclopici					
<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		Consolidamento edifici	
Svasi / pulizia alveo		Tirantature		Evacuazione	
Vasche di espansione		Imbragature		Demolizione infrastrutture	
Copertura nicchia	X	Iniezioni		Terre armate	
		Reti		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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

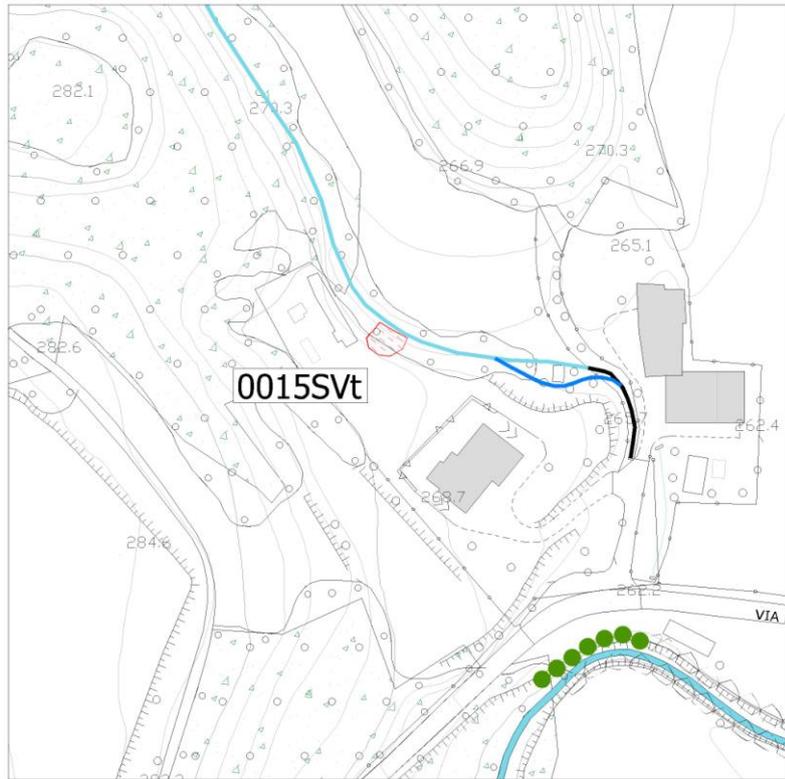
Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: *“Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza”* (Engineering Geology, Aprile 2016) - Report Ossola

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

**ALLEGATI**

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0016SVt</b>	Data di compilazione	22/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5059546 (5059527) 1527171 (527145)	
Nome o località frana	OSSOLA - T. LAVANDAIA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d3	Nome CTR	USMATE VELATE
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	271
Larghezza media (m)	30
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	485
Lunghezza max (m)	20
Giacitura media del versante (imm/incl)	89°/65°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				MORENICO MINDEL	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SINTEMA DEL PO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale		X		
	traslativo			X	
superficie di movimento					
planare					
multiplanare					
circolare					
curvilinea			X		
non determinabile					
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscigliamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti					
	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					



**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			.....		

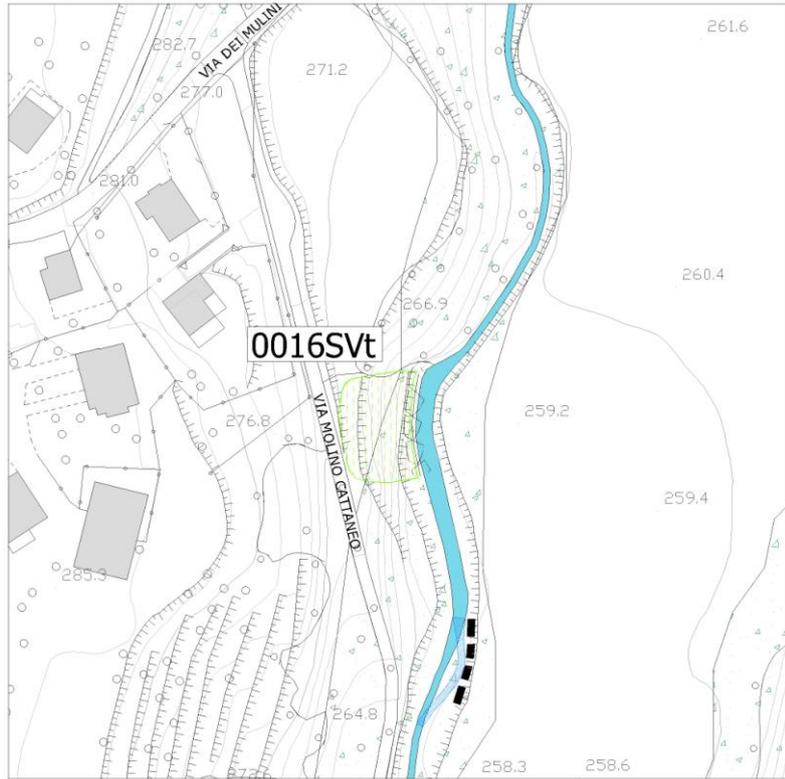
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0017CRr</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5063352 (5063333) 1527113 (527087)	
Nome o località frana	V. S. CROCE - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	369
Larghezza media (m)	70
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	5760
Lunghezza max (m)	110
Giacitura media del versante (imm/incl)	314°/20°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità	FLYSCH DI BERGAMO				FLYSCH DI BERGAMO	
	litologia principale	ARENARIE				ARENARIE	
	altre litologie	PELITI				PELITI	
	alterazione	DECOLORATA				DECOLORATA	
	struttura della roccia	STRATIFICATA				STRATIFICATA	
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)	3°/56°					
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	FLYSCH DI BERGAMO				FLYSCH DI BERGAMO	
	alloformazione	MEMBRO DI ROGENO				MEMBRO DI ROGENO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	<b>X</b>	
	di singoli blocchi	puntuale	
		diffuso	<b>X</b>
Ribaltamento			
Scivolamento	rotazionale		
	traslativo		
superficie di movimento	planare		
	multiplanare		
	circolare		
	curvilinea	<b>X</b>	
	non determinabile		
Espansione laterale			
Colata			
Subsidenza			

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA		ACCUMULO	
Precipitazioni pre-sopralluogo				
Assenza di venute d'acqua				
Umidità diffusa				
Acque stagnanti				
Stillicidio				
Rete di drenaggio sviluppata				
Ruscaldamento diffuso				
Presenza di falda				
Profondità falda (m)				
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1
		2		2
		3		3
		4		4
Comparsa di nuove sorgenti				
Scomparsa di sorgenti				



**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			.....		

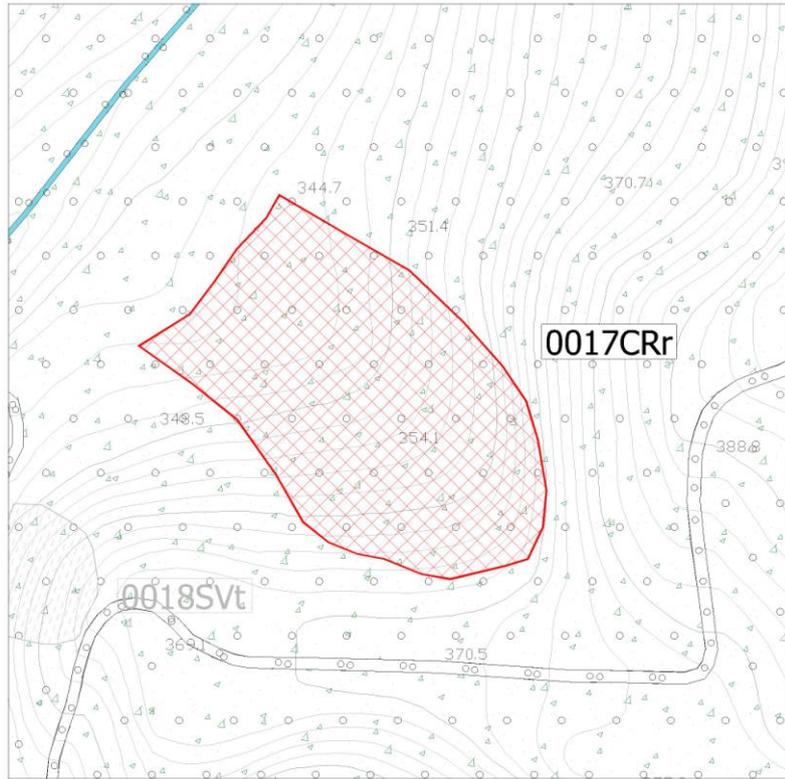
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0018SVt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5063343 (5063324) 1527002 (526976)	
Nome o località frana	V. S. CROCE - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	366
Larghezza media (m)	30
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	820
Lunghezza max (m)	30
Giacitura media del versante (imm/incl)	286°/28°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	ELUVIO-COLLUVIO				ELUVIO-COLLUVIO	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SUPERS. VENEGONO	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		1	2
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa								
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<input checked="" type="checkbox"/>
Rimobilizzazione totale		<input checked="" type="checkbox"/>
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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			.....		

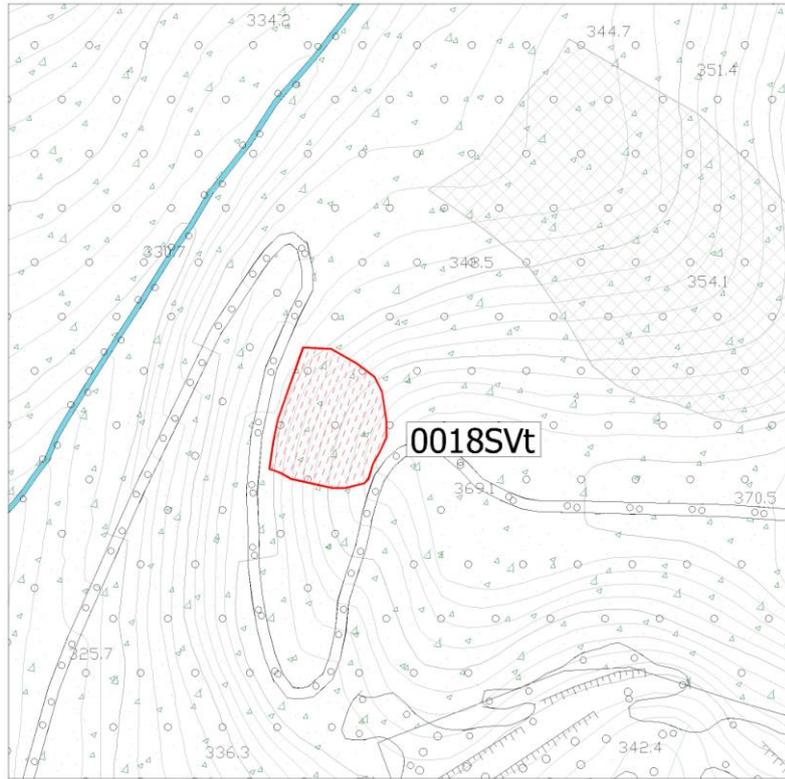
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0019SVt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WSGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061476 (5061457) 1527264 (527238)	
Nome o località frana	C.NA PILA - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	290
Larghezza media (m)	40
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	1.5
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	276
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	45
Larghezza massima (m)	50
Lunghezza media (m)	8
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	2
Spessore massimo (m)	3
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	X
Accumulo rimosso	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	1300
Lunghezza max (m)	40
Giacitura media del versante (imm/incl)	219°/28°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	FLUVIALE MINDEL				FLUV. ALL. RECENTI	
	alloformazione	SUPERSINTEMA DI BESNATE				FORM. DI CIBRONE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		
	di singoli blocchi	puntuale	
		diffuso	
Ribaltamento			
Scivolamento	rotazionale	X	
	traslativo		X
superficie di movimento	planare		
	multipianare		
	circolare		
	curvilinea	X	
	non determinabile		
Espansione laterale			X
Colata			
Subsidenza			

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA		ACCUMULO	
Precipitazioni pre-sopralluogo				
Assenza di venute d'acqua				
Umidità diffusa	X		X	
Acque stagnanti	X		X	
Stillicidio				
Rete di drenaggio sviluppata				
Ruscellamento diffuso	X		X	
Presenza di falda				
Profondità falda (m)				
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1
		2		2
		3		3
		4		4
Comparsa di nuove sorgenti				
Scomparsa di sorgenti				



**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

	E	P		E	P
Fessurimetri			Monitoraggio meteorologico		
Assesimetri			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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche	X	Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

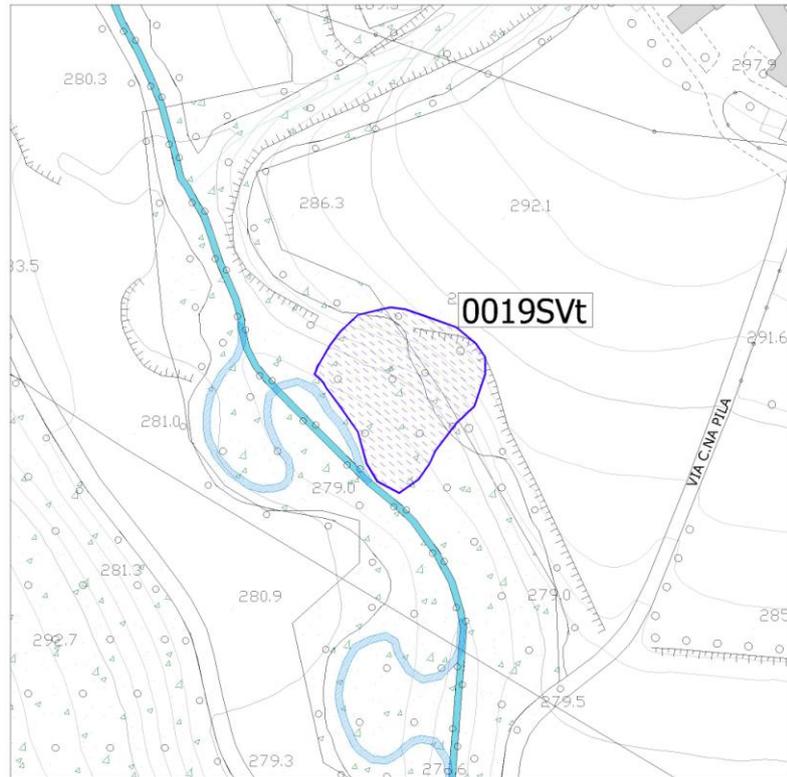
**12 - NOTE**

Progetto di sistemazione eseguito a cura di Parco di Montevicchia e Parco del Curone

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Stato di fatto prima degli interventi di sistemazione



Stato di fatto durante gli interventi di sistemazione

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0020SVt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5061233 (5061214) 1527442 (527416)	
Nome o località frana	BARRIANO - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	272
Larghezza media (m)	25
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	410
Lunghezza max (m)	18
Giacitura media del versante (imm/incl)	270°/25°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	FL. E ALL. RECENTI				FL. E ALL. RECENTI	
	alloformazione	SUPERSINTEMA DI BESNATE				SUPERS. DI BESNATE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale	diffuso		
Ribaltamento						
Scivolamento	rotazionale				X	
	traslativo					X
superficie di movimento						
planare						
multiplanare						
circolare						
curvilinea					X	
non determinabile						
Espansione laterale						
Colata						
Subsidenza						

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscaldamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti					
	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insediamenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboscimento		<input checked="" type="checkbox"/>	.....			.....		
Massi ciclopici		<input checked="" type="checkbox"/>						
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

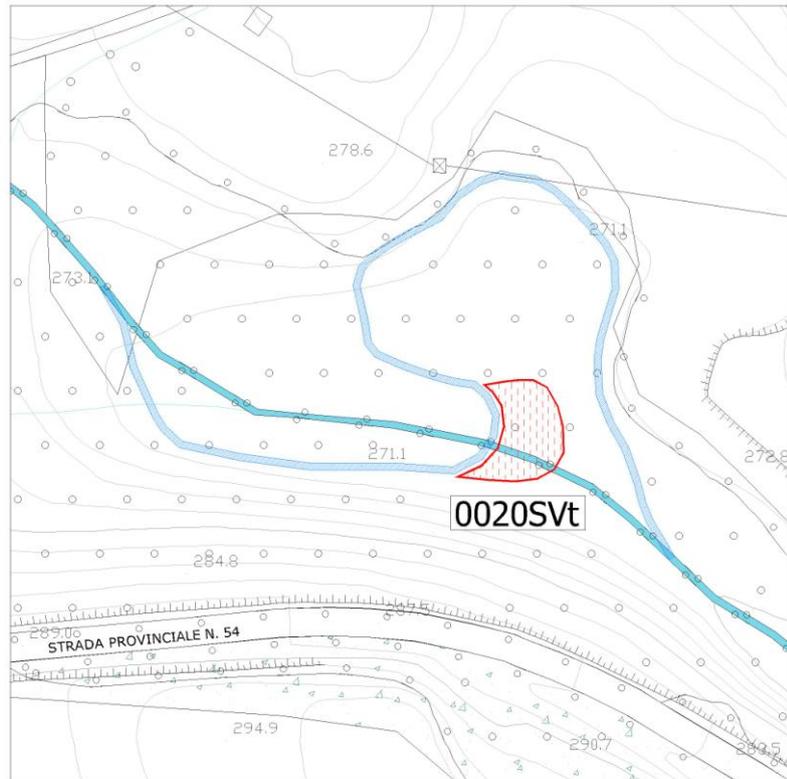
Per le specifiche degli interventi si faccia riferimento a: *"Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza"* (Engineering Geology, Aprile 2016) - Report T. Molgoretta - scheda n. 11

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

**ALLEGATI**

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0021SVt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060899 (5060880) 1527891 (527865)	
Nome o località frana	LOMANIGA - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	282
Larghezza media (m)	28
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	873
Lunghezza max (m)	30
Giacitura media del versante (imm/incl)	232°/36°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				CEPPO	
	alloformazione	SUPERSINTEMA DI BESNATE				SUPERS. DI BESNATE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale			X	
	traslativo				X
superficie di movimento	planare				
	multiplanare				
	circolare				
	curvilinea			X	
	non determinabile				
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa								X
Acque stagnanti								X
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscigliamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1				1		
		2						
		3						
		4						
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

ATTIVA		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			
RIATTIVATA			Parzialmente		Totalmente
		per:	Nicchia	Accumulo	Nicchia
		arretramento			
		estensione laterale			
		avanzamento			
INATTIVA QUIESCENTE		<b>X</b>			
INATTIVA STABILIZZATA					

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<b>X</b>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<b>X</b>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenziali	Accertati	Potenziali
	<b>X</b>		
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	<b>X</b>
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili		Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	<b>X</b>
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
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>		
Vimate/fascinate			Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

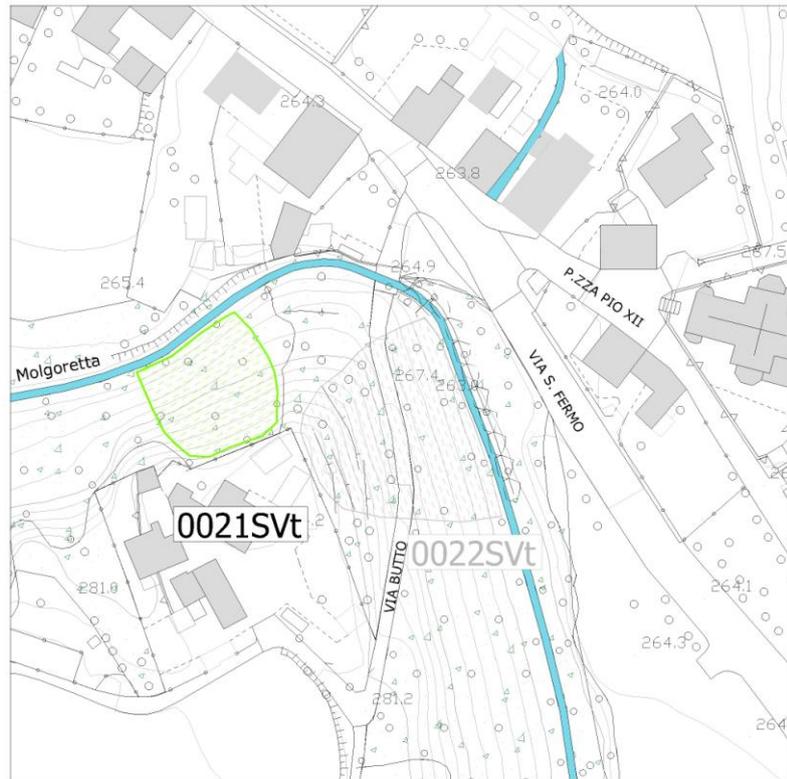
Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: *"Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza"* (Engineering Geology, Aprile 2016)" - Report C.na Butto

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0022SVt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060893 (5060874) 1527910 (527884)	
Nome o località frana	LOMANIGA - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	284
Larghezza media (m)	28
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	1810
Lunghezza max (m)	45
Giacitura media del versante (imm/incl)	70°/35°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				CEPPO	
	alloformazione	SUPERSINTEMA DI BESNATE				SUPERS. DI BESNATE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	PARZIALE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa			
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo		X	
superficie di movimento	planare			
	multipianare			
	circolare		X	
	curvilinea			
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				X
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO	
Precipitazioni pre-sopralluogo						
Assenza di venute d'acqua	X				X	
Umidità diffusa	X				X	
Acque stagnanti						
Stillicidio						
Rete di drenaggio sviluppata						
Ruscigliamento diffuso						
Presenza di falda						
Profondità falda (m)	>4.0				>4.0	
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1	
		2			2	
		3			3	
		4			4	
Comparsa di nuove sorgenti						
Scomparsa di sorgenti						



**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	X
Rilievi geomeccanici		Dati sismici a rifrazione	X
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	X
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	X
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche	X	Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	X
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

Per le specifiche degli interventi si faccia riferimento a: *"Lavori di ripristino della viabilità comunale di via Butto nel territorio comunale di Missaglia"* (Ingegneria onlineEngineering Geology, Luglio 2012)

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--



**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0023SVt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060892 (5060873) 1527913 (527887)	
Nome o località frana	LOMANIGA - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	283
Larghezza media (m)	4
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	10
Lunghezza max (m)	5
Giacitura media del versante (imm/incl)	70°/35°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				CEPPO	
	alloformazione	SUPERSINTEMA DI BESNATE				SUPERS. DI BESNATE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa		1	2
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO	
Precipitazioni pre-sopralluogo						
Assenza di venute d'acqua						
Umidità diffusa						
Acque stagnanti						
Stillicidio						
Rete di drenaggio sviluppata						
Ruscaldamento diffuso						
Presenza di falda						
Profondità falda (m)						
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1	
		2			2	
		3			3	
		4			4	
Comparsa di nuove sorgenti						
Scomparsa di sorgenti						

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

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

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<input checked="" type="checkbox"/>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Boschi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Opere di sistemazione versante	<input checked="" type="checkbox"/>

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		<input checked="" type="checkbox"/>	Valli paramassi			Canalette di drenaggio		<input checked="" type="checkbox"/>
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

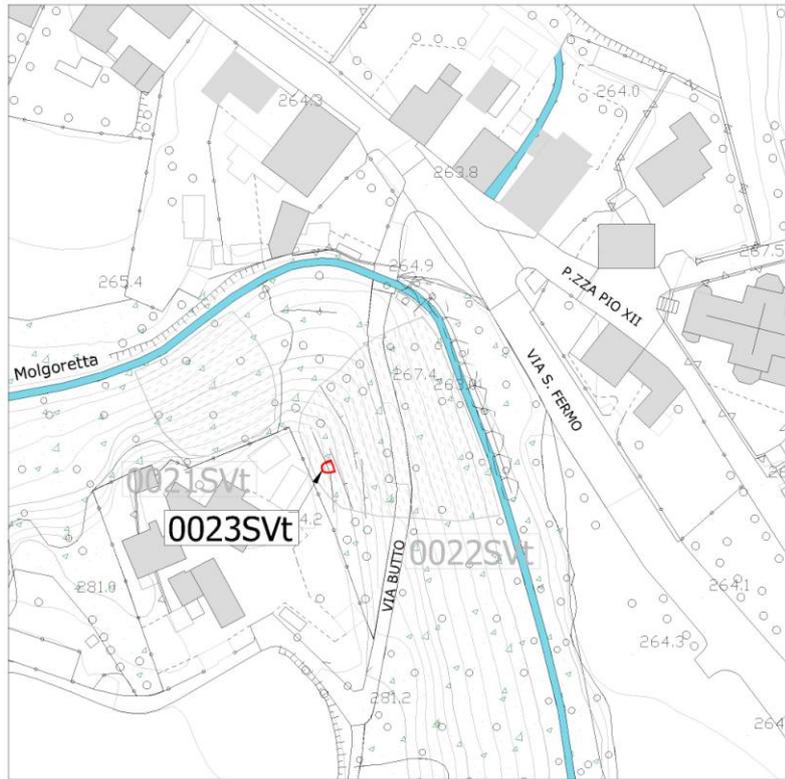
Per le specifiche degli interventi si faccia riferimento a: *"Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza"* (Engineering Geology, Aprile 2016) - Report C.na Butto

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0024SVt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5060553 (5060534) 1528124 (528098)	
Nome o località frana	LOMANIGA - T. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	258
Larghezza media (m)	15
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	1
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	140
Lunghezza max (m)	13
Giacitura media del versante (imm/incl)	0°/35°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1					
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				FLUV. ALL. RECENTE	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SUPERS. BOZZENTE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale	diffuso		
Ribaltamento						
Scivolamento	rotazionale		X			
	traslativo				X	
superficie di movimento	planare					
	multiplanare					
	circolare					
	curvilinea		X			
	non determinabile					
Espansione laterale						
Colata						
Subsidenza						

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscaldamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

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

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	X	
Estensione laterale		
Avanzamento		X
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
<input type="checkbox"/> Centro abitato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquedotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Baite o case sparse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fognature	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Edifici pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oleodotti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Insedimenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Argini o opere di regimazione	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento parziale corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autostrade, S.S., S.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sbarramento totale corsi d'acqua	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Strade comunali o consortili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terreni agricoli	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Linee elettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Boschi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Condotte forzate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Allevamenti	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gallerie idroelettriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Piattaforma ecologica...	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dighe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Opere di sistemazione versante	<input type="checkbox"/>

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						Risagomatura versante.....		X

**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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE**

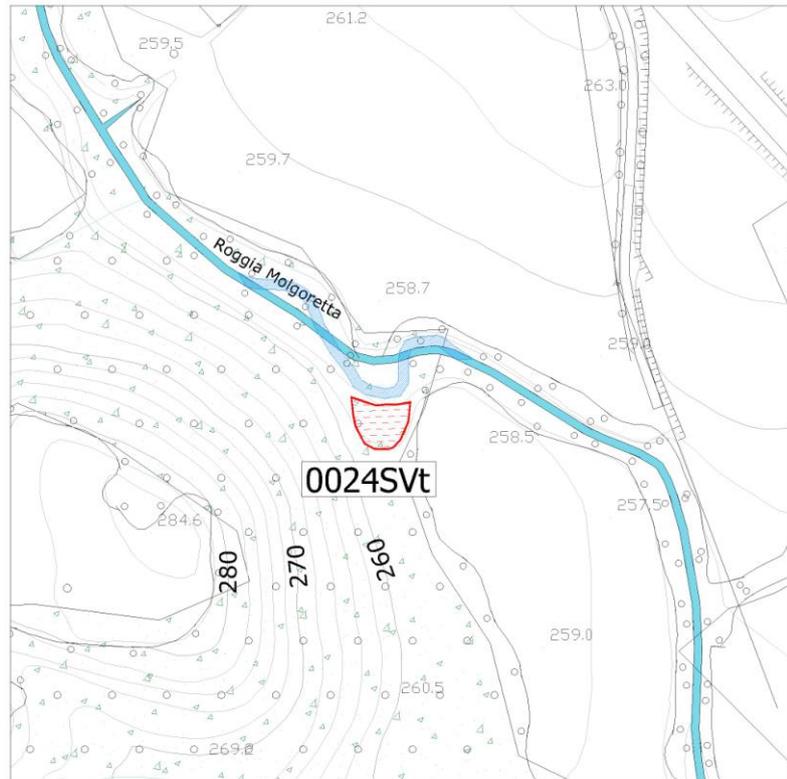
Per le specifiche degli interventi si faccia riferimento a: *"Indagini geologiche, geomorfologiche e idrologiche di alcuni ambiti territoriali che hanno manifestato criticità ai fini della loro messa in sicurezza"* (Engineering Geology, Aprile 2016) - Report T. Molgoretta – scheda n. 14

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro



### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

ATTIVA		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			
RIATTIVATA			Parzialmente		Totalmente
		per:	Nicchia	Accumulo	Nicchia
		arretramento			
		estensione laterale			
		avanzamento			
INATTIVA QUIESCENTE		X			
INATTIVA STABILIZZATA					

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento		
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione	X	

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

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini 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	
Linee elettriche		Boschi	
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
Dighe		Opere di sistemazione versante	

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						Risagomatura versante.....		

**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			.....		

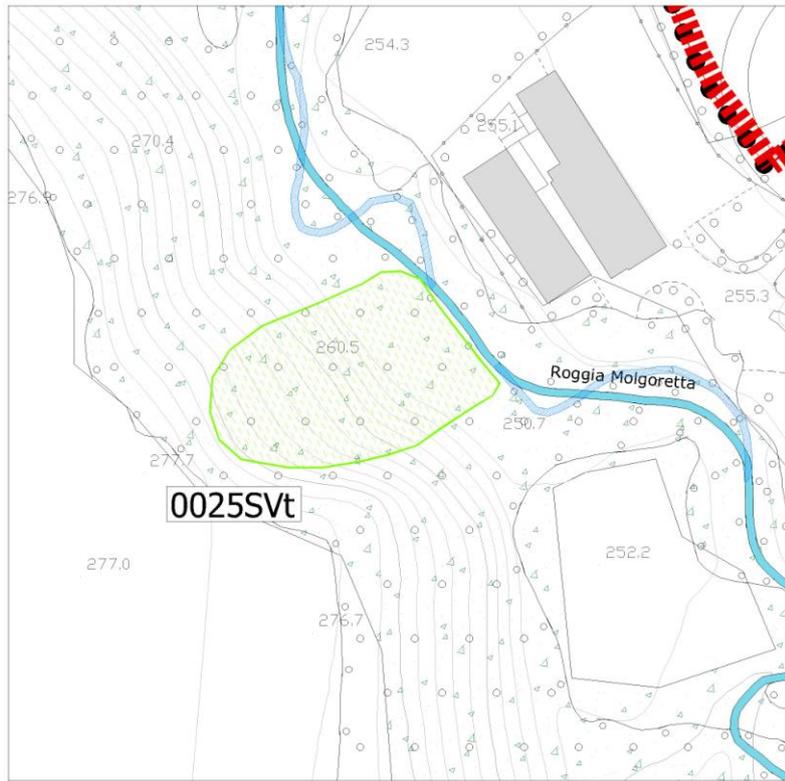
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0026Vt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5059882 (5059863) 1528315 (528289)	
Nome o località frana	C.NA BRUGHIERA MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d3	Nome CTR	USMATE VELATE
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	265
Larghezza media (m)	35
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	1660
Lunghezza max (m)	51
Giacitura media del versante (imm/incl)	90°/27°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

Roccia	unità	NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
	grado di cementazione						
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				FLUV. ALL. RECENTE	
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SUPERS. BOZZENTE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa	di singoli blocchi	puntuale		
Ribaltamento					
Scivolamento	rotazionale			X	
	traslativo				X
superficie di movimento					
planare					
multiplanare					
circolare					
curvilinea				X	
non determinabile					
Espansione laterale					
Colata					
Subsidenza					

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA	ACCUMULO			
		1	2	3	4
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa					
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscaldamento diffuso					
Presenza di falda					
Profondità falda (m)					
Sorgenti					
	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

**6 - STATO DI ATTIVITÀ**

ATTIVA		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			
RIATTIVATA			Parzialmente	Totalmente	
		per:	Nicchia	Accumulo	Nicchia
		arretramento			
		estensione laterale			
		avanzamento			
INATTIVA QUIESCENTE		<b>X</b>			
INATTIVA STABILIZZATA					

**7 - PROBABILE EVOLUZIONE**

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	<b>X</b>	
Estensione laterale		
Avanzamento		<b>X</b>
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

**8 - DANNI A ELEMENTI DEL TERRITORIO E A PERSONE**

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	<b>X</b>
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		Piattaforma ecologica...	
Dighe		Opere di sistemazione versante	

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboscimento			.....			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						Risagomatura versante.....		

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

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

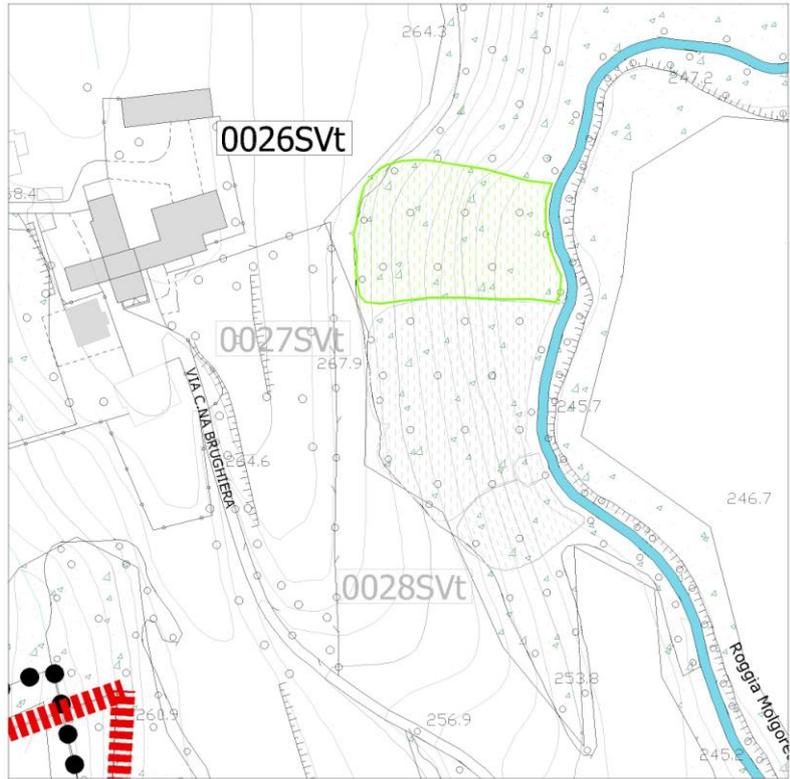
**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto

Sezioni

Altro



Scomparsa di sorgenti

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

ATTIVA	Sintomi di attività			
	rigonfiamenti			
	cedimenti di blocchi			
	superfici di movimento non alterate			
	vegetazione assente o abbattuta			
	variazioni portata acque			
	lesioni a manufatti			
RIATTIVATA	per:		Parzialmente	Totalmente
	arretramento		Nicchia	Accumulo
	estensione laterale			
	avanzamento			
INATTIVA QUIESCENTE				
INATTIVA STABILIZZATA		X		

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento		
Estensione laterale		
Avanzamento		
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione	X	X

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

Accertati	Potenziati	Accertati	Potenziati
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini 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	
Linee elettriche		Boschi	
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
Dighe		Opere di sistemazione versante	

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	X		Valli paramassi			Canalette di drenaggio		X
Gradonature	X		Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate	X		Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento	X		.....			.....		
Massi ciclopici	X							
Geostuoie	X		<b>INTERVENTI ATTIVI IN PARETE</b>			<b>ALTRO</b>		
			Spritz-beton			Sistemi di allarme		
<b>SISTEMAZIONI IDRAULICHE</b>			Chiodature			Consolidamento edifici		
Briglie e traverse			Tirantature			Evacuazione		
Argini e difese spondali			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
Svasi / pulizia alveo			Iniezioni			Terre armate		
Vasche di espansione			Reti			Micropali		
.....			.....			Demolizione blocchi		
						Risagomatura versante.....	X	

**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		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche		Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche		Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

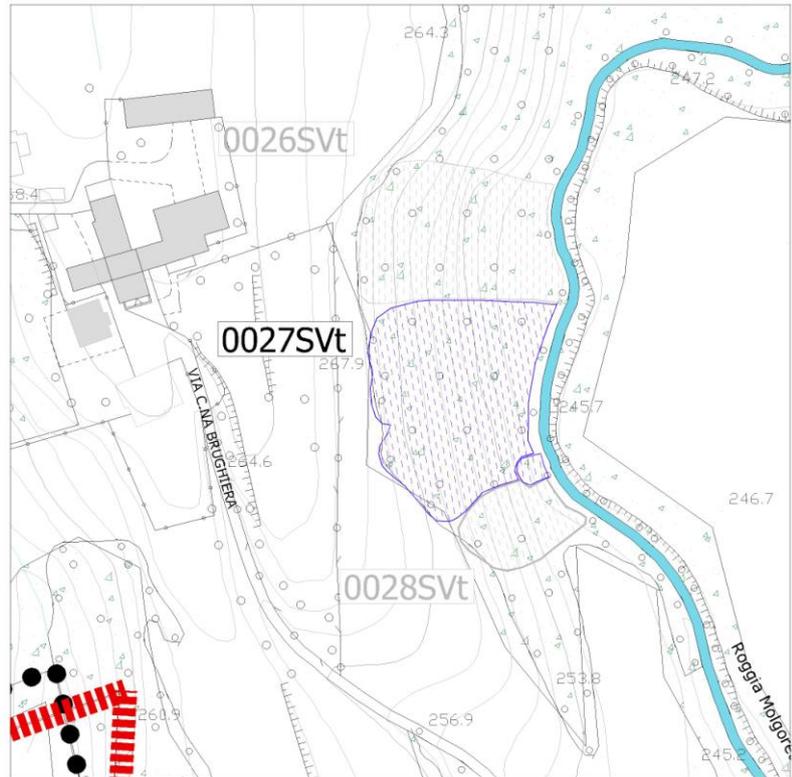
**12 - NOTE**

Progetto di sistemazione eseguito a cura di Parco di Montecchia e Parco del Curone

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

**ALLEGATI**

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Stato di fatto prima degli interventi di stabilizzazione



Stato di fatto dopo gli interventi di stabilizzazione

Sezioni

Altro

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0028Vt</b>	Data di compilazione	28/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5059802 (5059783) 1528342 (528316)	
Nome o località frana	C.NA BRUGHIERA. MOLGORETTA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. MOLGORETTA
Sigla CTR	B5d3	Nome CTR	USMATE VELATE
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

<b>NICCHIA</b>	
Quota coronamento (m s.l.m.)	257
Larghezza media (m)	17
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

<b>ALTRI DATI</b>	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	490
Lunghezza max (m)	27
Giacitura media del versante (imm/incl)	80°/27°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

<b>ACCUMULO</b>	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO
Roccia	unità					
	litologia principale					
	altre litologie					
	alterazione					
	struttura della roccia					
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)					
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4	
	classe granulometrica principale (A.G.I.) grado di cementazione					
Terreno	unità	MORENICO MINDEL				FLUV. ALL. RECENTE
	alloformazione	SUPERSINTEMA VENEGONO				SUPERS. BOZZENTE
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**

		1	2
Crollo	in massa		
	di singoli blocchi	puntuale	
		diffuso	
Ribaltamento			
Scivolamento	rotazionale	X	
	traslativo		X
superficie di movimento	planare		
	multiplanare		
	circolare		
	curvilinea	X	
	non determinabile		
Espansione laterale			
Colata			
Subsidenza			

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA		ACCUMULO	
Precipitazioni pre-sopralluogo				
Assenza di venute d'acqua				
Umidità diffusa				
Acque stagnanti				
Stillicidio				
Rete di drenaggio sviluppata				
Ruscigliamento diffuso				
Presenza di falda				
Profondità falda (m)				
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1
		2		2
		3		3
		4		4



**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

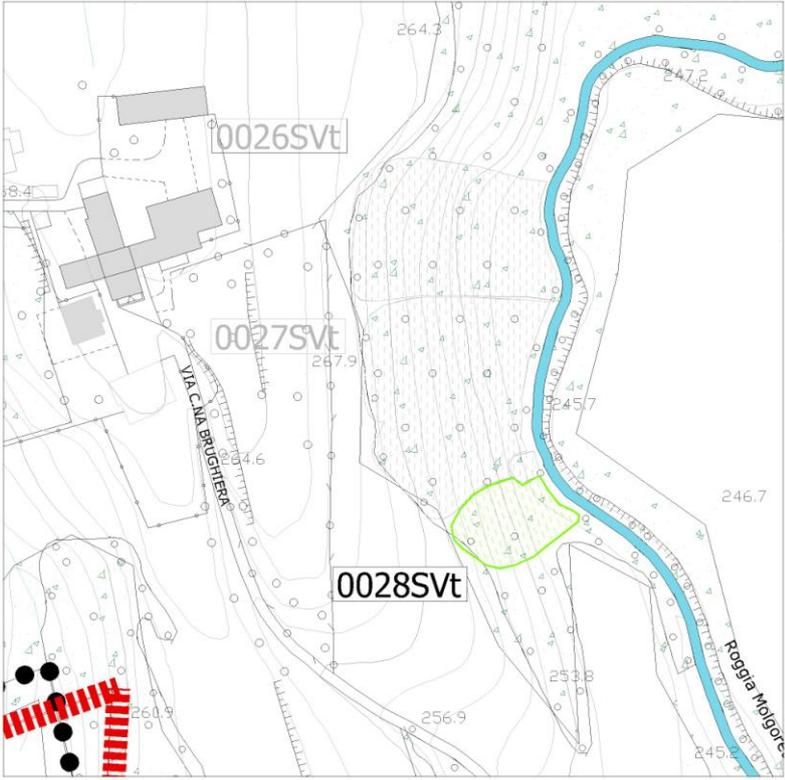
	<b>E</b>	<b>P</b>		<b>E</b>	<b>P</b>
Fessurimetri			Monitoraggio meteorologico		
Assestimetri			Monitoraggio idro-meteorologico		
Distometri			Monitoraggio topografico convenzionale		
Estensimetri			Monitoraggio topografico tramite GPS		
Inclinometri			Rete microsismica		
Piezometri			.....		

**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

<p>Cartografia (scala 1:2000)</p>	
<p>Foto</p>	
<p>Sezioni</p>	
<p>Altro</p>	

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0029Vt</b>	Data di compilazione	29/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5062505 (5062484) 1525725 (525697)	
Nome o località frana	MOLINATA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	360
Larghezza media (m)	15
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	4480
Lunghezza max (m)	80
Giacitura media del versante (imm/incl)	270°/15°
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
		1	2	3	4		
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)						
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	DEP. ELUVIO-COLLUVIALI				DEP. ELUV.-COLLUV.	
	alloformazione	SUPERSINTEMA BESNATE				SUPERS. BESNATE	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa di singoli blocchi	puntuale diffuso		
			1	2
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

		NICCHIA		ACCUMULO	
		1	2	1	2
Precipitazioni pre-sopralluogo					
Assenza di venute d'acqua					
Umidità diffusa		X			
Acque stagnanti					
Stillicidio					
Rete di drenaggio sviluppata					
Ruscigliamento diffuso					
Presenza di falda		X		X	
Profondità falda (m)		3.0		4.2	
Sorgenti	Portata (l/s)	1		1	
		2		2	
		3		3	
		4		4	
Comparsa di nuove sorgenti					
Scomparsa di sorgenti					

### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	X	
Estensione laterale		X
Avanzamento		X
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
	X	X	X
X	X		

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		X	Valli paramassi			Canalette di drenaggio		
Gradonature			Trincee paramassi			Gallerie drenanti		
Disgaggio			Rilevati paramassi			Trincee drenanti		X
Gabbionate			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			Terre armate		X	.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		X
			.....			Demolizione blocchi		
						Risagomatura versante.....		

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

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

**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE**

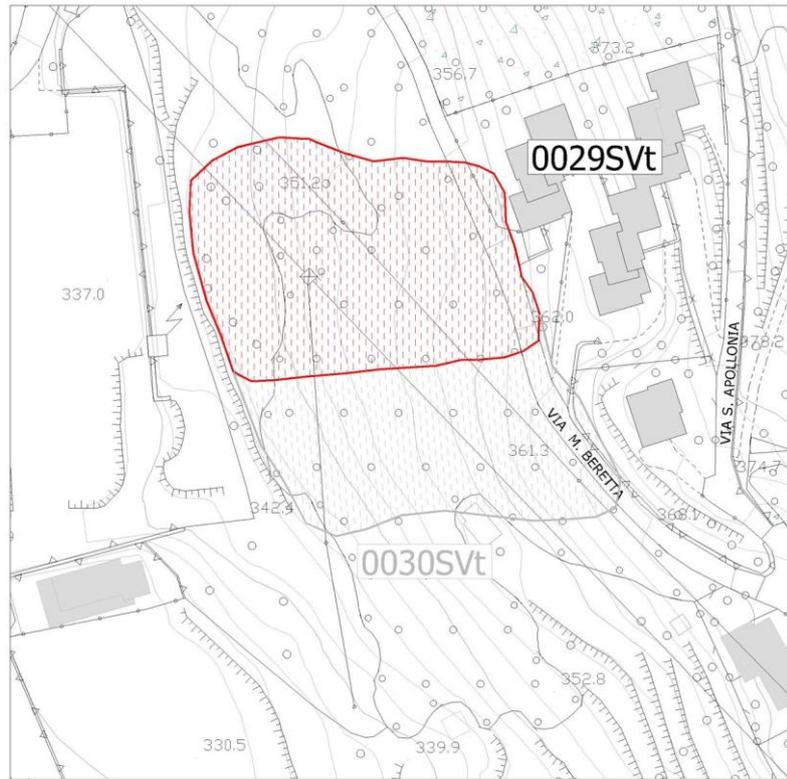
Per le specifiche degli interventi proposti si faccia riferimento a: "Indagine Geologico-Tecnica, Idrogeologica e Sismica inerente la definizione dell'assetto del versante presso via Monsignor Beretta – via Sant'Appollonia (loc. Molinata) ai fini della progettazione di opere di messa in sicurezza" (Engineering Geology, Aprile 2016)"

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

--

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)



Foto



Sezioni

Altro



### 6 - STATO DI ATTIVITÀ

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

### 7 - PROBABILE EVOLUZIONE

	NICCHIA	ACCUMULO
Arretramento	X	
Estensione laterale		
Avanzamento		X
Rimobilizzazione totale		
Stabilizzazione		

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

Accertati	Potenzi	Accertati	Potenzi
Centro abitato		Acquedotti	
Baite o case sparse		Fognature	X
Edifici pubblici		Oleodotti	
Insedimenti produttivi		Argini o opere di regimazione	
Ferrovie		Sbarramento parziale corsi d'acqua	
Autostrade, S.S., S.P.		Sbarramento totale corsi d'acqua	
Strade comunali o consortili	X	Terreni agricoli	
Linee elettriche		Boschi	
Condotte forzate		Allevamenti	
Gallerie idroelettriche		Piattaforma ecologica...	
Dighe		Opere di sistemazione versante	

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			Muri e paratie			Dreni		
Palificate			Sottomurazioni			Pozzi drenanti		
Rimboschimento			Terre armate			.....		
Massi ciclopici								
<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			Consolidamento edifici		
Svasi / pulizia alveo			Tirantature			Evacuazione		
Vasche di espansione			Imbragature			Demolizione infrastrutture		
.....			Iniezioni			Terre armate		
			Reti			Micropali		
			.....			Demolizione blocchi		
						Risagomatura versante.....		

**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

	<b>E</b>	<b>P</b>		<b>E</b>	<b>P</b>
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	<b>X</b>	Dati geoelettrici	
Rilievi geomeccanici		Dati sismici a rifrazione	
Analisi strutturali		Dati sismici a riflessione	
Indagini idrogeologiche	<b>X</b>	Relazione geologica	
Dati di perforazioni		Verifiche di stabilità	
Analisi geotecniche di laboratorio		Relazione di sopralluogo tecnico	
Prove penetrometriche	<b>X</b>	Progetto di sistemazione di massima	
Prove scissometriche		Progetto esecutivo	
Prove pressimetriche			

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)	
Foto	
Sezioni	
Altro	

**SCHEDA PER IL CENSIMENTO DELLE FRANE**
**1 - DATI GENERALI**

N° di riferimento	<b>0031Vt</b>	Data di compilazione	29/11/2016
Rilevatore	-	Tipo di rilevamento	DIRETTO
Coordinate Gauss- Boaga (UTM WGS 84) (punto più elevato coronamento frana)	Latitudine Longitudine	5062674 (5062653) 1525889 (525861)	
Nome o località frana	MOLINATA	Comune	MISSAGLIA
Comunità Montana	-	Provincia	MONZA E BRIANZA
Bacino	LAMBRO	Sottobacino	T. LAVANDAIA
Sigla CTR	B5d2	Nome CTR	CASATENOVO
Località minacciate direttamente		Comune	
Località minacciate indirettamente		Comune	
Data primo movimento		Data ultima riattivazione	

**2 - DATI MORFOMETRICI**

NICCHIA	
Quota coronamento (m s.l.m.)	420
Larghezza media (m)	70
Larghezza massima (m)	
Altezza max. scarpata principale (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	

ALTRI DATI	
Area Totale (m <sup>2</sup> )	3400
Lunghezza max (m)	700
Giacitura media del versante (imm/incl)	310°/2
Forma del versante	1
Presenza di svincoli laterali	

ACCUMULO	
Quota unghia (m s.l.m.)	
Quota testata (m s.l.m.)	
Larghezza media (m)	
Larghezza massima (m)	
Lunghezza media (m)	
Lunghezza massima (m)	
Spessore medio (m)	
Spessore massimo (m)	
Area (m <sup>2</sup> )	
Volume (m <sup>3</sup> )	
Accumulo in alveo	
Accumulo rimosso	

**3 - TIPO DI MATERIALE**

		NICCHIA				ACCUMULO	
Roccia	unità						
	litologia principale						
	altre litologie						
	alterazione						
	struttura della roccia						
	giacitura foliazione o stratificazione (imm/incl)						
	giacitura sistemi discontinuità principali (imm/incl)	1	2	3	4		
	classe granulometrica principale (A.G.I.)						
grado di cementazione							
Terreno	unità	DEP. ELUVIO-COLLUVIALI				DEP. ELUV.-COLLUV.	
	alloformazione	-				-	
	classe granulometrica principale (A.G.I.)	SABBIA LIMOSA, CON GHIAIA				SABBIA LIMOSA	
	alterazione	MODERAT. ALTERATA				MODERAT. ALTERATA	
	grado di cementazione	ASSENTE				ASSENTE	

**4 - TIPO DI MOVIMENTO**
**1 2**

Crollo	in massa			
	di singoli blocchi	puntuale diffuso		
Ribaltamento				
Scivolamento	rotazionale		X	
	traslativo			X
superficie di movimento	planare			
	multiplanare			
	circolare			
	curvilinea		X	
	non determinabile			
Espansione laterale				
Colata				
Subsidenza				

**5 - PRESENZA DI ACQUA**

	NICCHIA				ACCUMULO			
Precipitazioni pre-sopralluogo								
Assenza di venute d'acqua								
Umidità diffusa								
Acque stagnanti								
Stillicidio								
Rete di drenaggio sviluppata								
Ruscaldamento diffuso								
Presenza di falda								
Profondità falda (m)								
Sorgenti	Portata (l/s)	1			1			
		2			2			
		3			3			
		4			4			
Comparsa di nuove sorgenti								
Scomparsa di sorgenti								



**10 - STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO ESISTENTE (E) O PROPOSTA (P)**

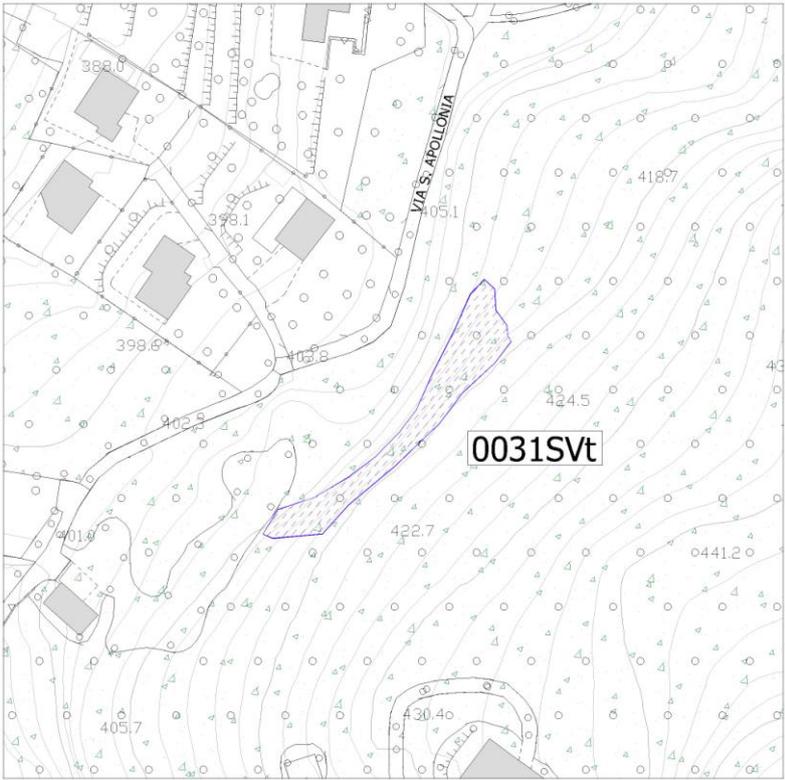
	E	P		E	P
Fessurimetri			Monitoraggio meteorologico		
Assesimetri			Monitoraggio idro-meteorologico		
Distometri			Monitoraggio topografico convenzionale		
Estensimetri			Monitoraggio topografico tramite GPS		
Inclinometri			Rete microsismica		
Piezometri			.....		

**11 - STATO DELLE CONOSCENZE**

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

**12 - NOTE****RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

ALLEGATI

Cartografia (scala 1:2000)	
Foto	
Sezioni	
Altro	