



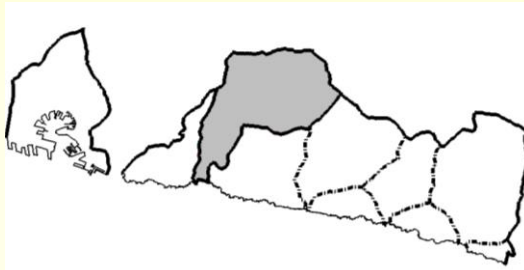
AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

AMBITO REGIONALE DI BACINO 14

(Torrente STURLA)

PIANO DI BACINO STRALCIO SUL RISCHIO IDROGEOLOGICO

(ai sensi dell'art. 1, comma1, del D.L. 180/1998 convertito in L. 267/1998)



CATALOGO CENSIMENTO MOVIMENTI FRANOSI



APPROVAZIONE	Delibera del Consiglio Provinciale n. 59 del 17/12/2003
ULTIMA MODIFICA DELL'ELABORATO	Delibera di Giunta Regionale n. 97 del 08/02/2017
ENTRATA IN VIGORE	BURL n. 10 del 08/03/2017 – parte II

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☒
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie		☐ dalle nicchie al versante	
☐ dal versante all'accumulo		☐ dall'accumulo al versante	
☒ dal versante ad entrambi		☒ da entrambi al versante	
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☒ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☒ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☒		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☒	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☒

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore) **n.d.**
 NOTE : **n.d.**



Foto 1/sc. 1:

Si osservi il versante destro del rio Nasche, presso la testata, interessato da fenomeni erosivi, colate detritiche puntuali e il fenomeno in oggetto segnato dalla freccia.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
 ☐ Provincia Codice frana G14S05.....rilievo n.....1/1.....
 ☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico

Provincia.....GE.....
 Comunità Montana.....nessuna.....
 Comune.....GENOVA.....
 Ambito di bacino.....BISAGNO.....
 Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....**RIO CANE'**.....

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)
 latitudine.....4919555.....longitudine.....15003124.....altitudine.....705.....
 quota coronamento (m).....705.....quota punto inferiore (m).....400.....
 C.T.R. n°.....214130.....località.....CASE CANE' - CONCA.....
 Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2694-2693.....
 Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2695.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
 ☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
 ☐ sospeso ☒ paleofrana o relitto
 ☐ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..
 eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
 ☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....nessuno.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).. 92.961 volume materiale (mc) **n.d.**... profondità max (m) Dd.. **n.d.**
 altezza max (m) Hmax.....305..... lunghezza (m) L:....611.....larghezza (m) Wd.....270.....
 altezza della scarpata principale (m)Hsp..... **n.d.**.....
pendio: inclinazione(°): ..30-50°...esposizione...W spessore della coltre a contorno (m)....<1

CARATTERISTICHE ☒ in roccia ☒ in coltre ☒ mista
 tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
 ☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....15-20°.....
 litologia e formazione di appartenenza.....Calcarei marnosi di M.te Antola.....
 ☒ tettonizzazione
 ☐ scistosità
 ☐ fabric composito
 ☒ stratificazione franapoggio ☐
 reggipoggio ☐
 traverpoggio ☒
 indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

versante frana

acque superficiali

assente	☐	☐
scarsa	☐	☐
abbondante	☐	☐

tipo di deflusso

areale libero	☒	☒
areale impedito	☐	☐
canalizzato libero	☒	☒
canalizzato impedito	☐	☐

direzione del deflusso

☐ dal versante alle nicchie
☐ dal versante all'accumulo
☒ dal versante ad entrambi

☐ dalle nicchie al versante
☐ dall'accumulo al versante
☐ da entrambi al versante

sorgenti

	<i>versante</i>	<i>frana</i>
assenti	☐	☐
diffuse	☐	☐
localizzate	☐	☐

ulteriori indicazioni idrogeologiche

specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
colate fangose	☐	☐
acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
falda	☐	☐
carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

☐ incolto
☐ vegetazione rada o assente
☒ aree prative
☐ seminativi
☐ colture arboree
☒ zone boscate
☐ arbusteto
☐ urbanizzato
☒ terrazzato
☐ discarica
☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☐ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☒ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☒		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☒		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☒
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☒

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

n.d.

NOTE :

n.d.



Foto 1/sc. 5:

Valle del Rio Canè, si evidenzia il corpo di accumulo presso il settore superiore, sulla sinistra orografica .

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☒
	abbondante	☐	☐

<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☒	☒
	canalizzato impedito	☐	☐

direzione del deflusso

- ☐ dal versante alle nicchie
☐ dal versante all'accumulo
☒ dal versante ad entrambi

- ☐ dalle nicchie al versante
☐ dall'accumulo al versante
☐ da entrambi al versante

<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☒

ulteriori indicazioni idrogeologiche

	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☒
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
☐ vegetazione rada o assente
☒ aree prative
☐ seminativi
☐ colture arboree
☒ zone boscate
☐ arbusteto
☒ urbanizzato
☒ terrazzato
☐ discarica
☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☐ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☒ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti	fattori di innesco
<i>naturali</i>	litologia	☐	☐
	giacitura	☐	☐
	contatti litologici	☒	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☐	☐
	acclività	☒	☐
	erosione spondale	☐	☐
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☐	☒
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☒	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☐
	precipitazioni persistenti	☐	☐
	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☐
<i>antropiche</i>	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☐	☐
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☐	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali	
☐	☐	☐	centro abitato ☒
☐	☐	☐	case sparse ☐
☐	☐	☐	nucleo rurale ☐
☐	☐	☐	scuole ospedali ☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici ☐
☐	☐	☐	agricoltura ☐
☐	☐	☐	bestiame ☐
☐	☐	☐	boschi ☐
☐	☐	☐	autostrada ☐
☐	☐	☐	strada statale ☐
☐	☐	☐	strada provinciale ☐
☐	☐	☐	strada comunale ☒
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata ☐
☐	☐	☐	strada pedonale ☐
☐	☐	☐	ferrovia ☐
☐	☐	☐	ponte ☐
☐	☐	☐	linea elettrica ☒
☐	☐	☐	linea telefonica ☒
☐	☐	☐	diga ☐
☐	☐	☐	condotta forzata ☐
☐	☐	☐	galleria idraulica ☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale ☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante ☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento ☐
☐	☐	☐	impianto industriale ☐
☐	☐	☐	acquedotti ☒
☐	☐	☐	fognature ☒
☐	☐	☐	oleodotti ☐
☐	☐	☐	discarica ☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua ☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale ☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario ☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale ☒
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario ☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☒
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐
INCREMENTO FORZE RESISTENTI		
chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

- “Studio di massima Propedeutico alla redazione del Piano di bacino T. Sturla” (Anno 1994) a cura di Cooperativa RSTA.

NOTE :

La paleofrana di Sella di Bavari rappresenta una massa detritica a grossi elementi calcarei distaccatasi dal versante SE di Monte Poggiasco, di volume pari a circa 1,5 milioni di m³. La genesi dell'accumulo parrebbe riconducibile ad una frana “complessa” la cui fenomenologia rientra nell'ambito della casistica delle frane caratterizzate dalla presenza del contatto tra i “Calcarei dell'Antola” ed il suo “complesso di base” pelitico (nella fattispecie Argilliti di Montoggio). I calcari, essendo molto fratturati, hanno una discreta permeabilità “in grande” per cui funzionano da acquifero; le sottostanti argilliti raggiungono così un livello tale di imbibizione da divenire instabili e oggetto di cedimenti. A questo punto i soprastanti calcari franano per mancanza di appoggio al piede, riversando così sulle argilliti quantità notevoli di roccia e detriti.

Relativamente alla paleofrana, si evidenzia come la nicchia di distacco, parzialmente obliterata, si trovi a quota 400 m circa, in località Ciase, in corrispondenza di un tratto di versante attualmente in stato di erosione. Il fenomeno appare sufficientemente stabilizzato, sempre che non venga “stimolato” con pericolosi tagli sul versante.

Quadro conoscitivo delle caratteristiche idrogeologiche del comparto e delle derivazioni idriche presenti

Da un punto di vista idrogeologico la caratteristica saliente del substrato è rappresentata dal contrasto di permeabilità tra calcari dell'Antola, permeabili per fratturazione, e le sottostanti argilliti di Montoggio, impermeabili. Il corpo franoso con una "granulometria" dell'accumulo estremamente varia diviene un considerevole serbatoio idrico naturale.

ACQUEDOTTO SELLA DI BAVARI

Serve la frazione di Sella di Bavari per una popolazione complessiva di circa 800 abitanti, con un'erogazione giornaliera di 328 m³. La portata media annua della sorgente è di 3.8 l/sec con variazioni che vanno da un massimo di 4.5 l/sec ad un minimo di 3 l/sec, con una media annua di 120.000 m³. La sorgente è situata alla quota di m. 258 s.l.m. in Via San Giorgio di Bavari. Lo sviluppo lineare della rete di distribuzione è di m 580, mentre l'impianto di trattamento e disinfezione dell'acqua è situato alla quota di m.255 s.l.m. ad una distanza di m 80 dall'opera di presa.

I dati menzionati provengono dal Catasto Provinciale delle Opere di Presa e sono aggiornati al 1984.

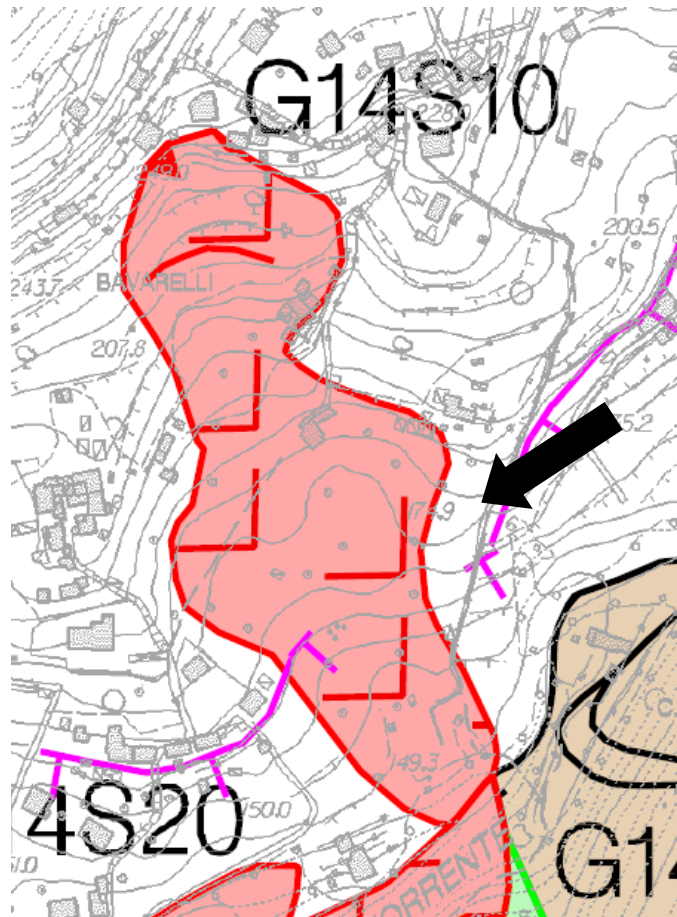
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:



PROGETTO 		Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali Servizio Geologico		SCHEDA DI CENSIMENTO DEI FENOMENI FRANOSI Vers. 2.33 a cura di: Amanti M., Bertolini G., Ceccone G., Chiessi V., De Nardo M.T., Ercolani L., Gasparo F., Guzzetti F., Landrini C., Martini M. G., Ramasco M., Redini M., Venditti A., Rielaborata dall'originale: Guida al censimento dei fenomeni franosi ed alla loro archiviazione. AMANTI M., CASAGLI N., CATANI F., D'OREFICE M. & MOTTERAN G. (1996) - Miscell. VII Serv. Geol. d'It., Roma.											
*Sigla	G14S10	ID Frana													
GENERALITÀ															
Compilazione		Localizzazione													
*Data 22/12/2016		*Regione Liguria								*Provincia Genova					
*Compilatore		*Comune Genova													
Gorziglia Giovanna		*Autorità di bacino Regionale – Regione Liguria PDB AMBITO 14													
*		Toponimo IGM													
CTR		Scala 1:10000		Numero 213130				Toponimo Via Induno - Bavarelli							
MORFOMETRIA FRANA								POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE							
Dati generali								*Testata				*Unghia			
Quota corona (m) 249		Azimut movimento α (°)						○		In cresta		○			
Quota unghia (m) 140		Area totale A (m²) 34.200						○		Parte alta del versante		○			
Lungh. orizz. L _o (m) 350		Larghezza La (m) 150						○		Parte media del versante		○			
Dislivello H (m)		Volume massa sp. V _f (m³)						x		Parte bassa del versante		○			
Pendenza β (°)		Profondità sup. sciv. D _r (m)						○		fondovalle		x			
GEOLOGIA															
*Unità 1 Argilliti di Montoggio						Unità 2				1 2 *Litologia					
Descrizione 1: argilliti emipelagiche nere,ferromanganesifere piu o meno siltose, aspetto scaglioso intercalazioni di arenarie torbiditico quarzose						Descrizione 2				○○ rocce carbonatiche ○○ travertini ○○ marne ○○ flysch calcareo-marnosi ○○ arenarie, flysch arenacei X○ argilliti, siltiti, flysch pelitici ○○ rocce effusive laviche acide ○○ rocce effusive laviche basiche ○○ rocce effusive piroclastiche ○○ rocce intrusive acide ○○ rocce intrusive basiche ○○ r. metam. poco o nulla fogliate ○○ r. metam. a fogliazione pervasiva ○○ rocce gessose, anidritiche, saline ○○ rocce sedimentarie silicee ○○ conglomerati e breccie ○○ detriti ○○ terreni prev. ghiaiosi ○○ terreni prev. sabbiosi ○○ terreni prev. limosi ○○ terreni prev. argillosi ○○ terreno eterogeneo ○○ terreno di riporto					
Discontinuità 1: immers./inclinaz.		Discontinuità 2: immers./inclinaz.		1 2 Assetto discontinuità		1 2 Degradazione									
1 2 Struttura ○○ massiva ○○ stratificata X○ fissile ○○ fessurata ○○ fratturata ○○ scistosa ○○ vacuolare ○○ caotica		1 2 *Litotecnica ○○ roccia ○○ roccia lapidea X○ roccia debole ○○ detrito ○○ terra granulare ○○ terra granulare addensata ○○ terra granulare sciolta ○○ terra coesiva ○○ terra coesiva consistente ○○ terra coesiva poco consist. ○○ terra organica ○○ unità complessa ○○ unità complessa: alternanza ○○ unità complessa: mélange		○○ orizzontali ○○ reggipoggio ○○ traverspoggio (generico) ○○ traversp. ortoclinale ○○ traversp. plagioclinale ○○ franapoggio (generico) ○○ franap. + inclinato pendio ○○ franap. - inclinato pendio ○○ franap. inclinato = pendio		○○ fresca ○○ leggerm. degradata ○○ mediam. degradata ○○ molto degradata ○○ completam. degradata									
1 2 Spaziatura ○○ molto ampia (> 2m) ○○ ampia (60cm - 2m) ○○ moderata (20cm - 60cm) ○○ fitta (6cm - 20cm) ○○ molto fitta (<6cm)				Se necessario aggiungere i dati di altre unità su un foglio a parte											
*USO DEL SUOLO								*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE							
○ aree urbanizzate		○ seminativo arborato		○ rimboscimento e novelleto		○ incolto nudo		○ N		○ E		○ S		○ W	
○ aree estrattive		○ colture specializzate		○ bosco ceduo		○ incolto macchia cespugliato		○ NE		○ SE		○ SW		x NW	
○ seminativo		○ vegetazione riparia		○ bosco d'alto fusto		○ incolto prato pascolo									
IDROGEOLOGIA		CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO													
Acque superficiali		*1°iv		1 2 *Movimento		○ n.d.		1 2 Velocità		1 2 Materiale					
☐ assenti ☐ stagnanti ☐ ruscellamento diffuso ☐ ruscellamento concentrato		○		○ ○ crollo				○○ estremamente lento (< 5*10 ⁻¹⁰ m/s)		x ○ roccia					
		○		○ ○ ribaltamento				○○ molto lento (< 5*10 ⁻⁸ m/s)		x ○ detrito					
		○		X ○ scivolamento rotazionale				○○ lento (< 5*10 ⁻⁶ m/s)		○○ terra					
		○		○ ○ scivolamento traslativo				○○ moderato (< 5*10 ⁻⁴ m/s)		1 2 Cont. acqua					
Sorgenti		○		○ ○ espansione				○○ rapido (< 5*10 ⁻² m/s)		○○ secco					
Falda		○		○ ○ colamento "lento"				X○ molto rapido (< 5 m/s)		○○ umido					
○ assenti		○		○ x ○ colamento "rapido"				○○ estremamente rapido (> 5 m/s)		○○ bagnato					
○ diffuse		○		○ ○ sprofondamento						○○ molto bagnato					
○ localizzate		○													
N°		Prof. (m)		○		complesso		Note sulla classificazione:							
		○		○		DGPV									
		○		○		aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi									
		○		○		aree soggette a sprofondamenti diffusi									
		○		○		aree soggette a frane superficiali diffuse									
		○		○											
Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte															
ATTIVITÀ															
*Stato				○ non determinato				Distribuzione				Stile			
○ attivo		○ quiescente		○ stabilizzato		○ relitto		○ costante		○ avanzante		○ singolo			
x riattivato				○ artificialmente				○ retrogressivo		○ in diminuzione		○ complesso		○ multiplo	
○ sospeso				○ naturalmente				○ in allargamento		○ confinato		○ composito		○ successivo	
								○ multidirezionale							
*METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'						☐ fotointerpretazione ☒ rilevamento sul terreno ☐ monitoraggio ☐ dato storico/archivio ☐ segnalazione		° In caso di scelta fotointerpretazione: *Id_volo (rif. tabella volo_aer) Numero strisciata Numero fotogramma							
*DATA DELLA OSSERVAZIONE PIU' RECENTE CHE HA PERMESSO DI DETERMINARE LO STATO DI ATTIVITA'								15/10/2010							
ATTIVAZIONI								DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO							
04/10/2010 A				Data certa				min		max		Fonte			
				Data incerta				1994		1994		☐ giornali ☐ pubblicazioni ☐ testimon. orali ☐ audiovisivi ☐ archivi enti			
				Anno								☐ immagini telerilevate ☐ documenti storici ☐ lichenometria ☐ dendrocronologia ☐ metodi radiometrici			
				Mese											
				Giorno											
				Ora											

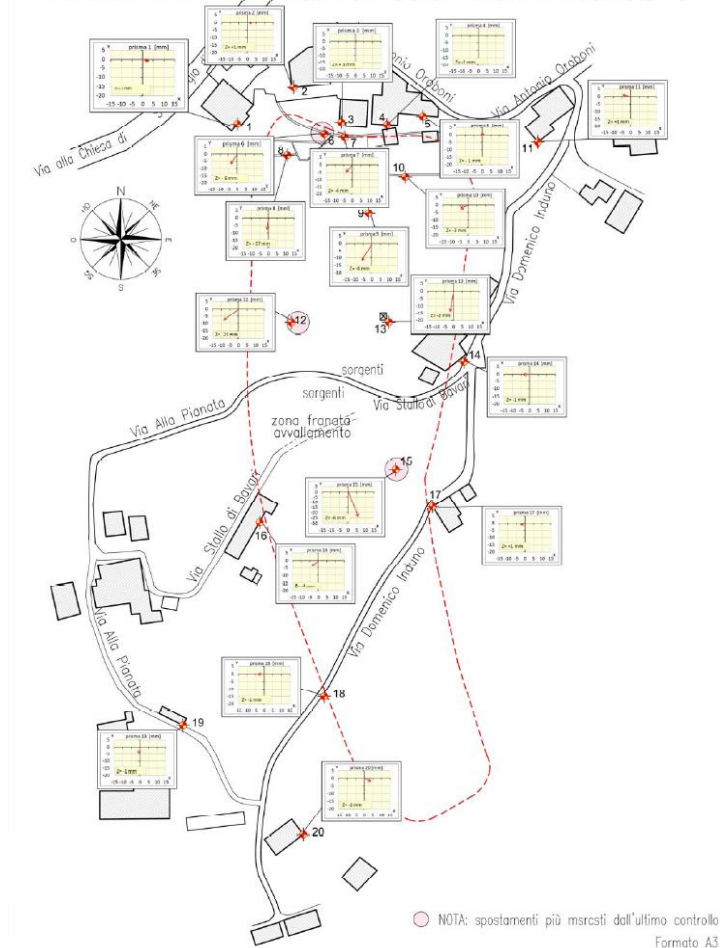
CAUSE							
☐ materiale debole ☐ materiale sensitivo ☐ materiale collassabile ☒ materiale alterato ☐ materiale fratturato		Intrinseche ☐ superfici di taglio preesistenti ☐ orient. sfavorev. discount. Prim. ☐ orient.sfavorev. discount second. ☐ contrasto di permeabilità ☐ contrasto di competenza		Geomorfologiche ☐ sollevamento tettonico ☐ sollevamento vulcanico ☐ scarico glaciopressioni ☐ erosione fluviale base versante ☐ erosione marina base versante ☐ erosione glaciale base versante ☐ erosione margini laterali frana ☐ eros. sotterranea, sifonamento ☐ deposito sul pendio o in cresta ☐ rimozione naturale vegetazione			
☒ precipitaz. brevi intense ☐ precipitaz. eccezionali prolungate ☐ fusione rapida di neve/ghiaccio ☐ fusione del permafrost ☐ congelamento sorgenti ☐ abbass. rapido liv. idrico esterno ☐ innalzam. livello idrico esterno		Fisiche ☐ gelifrazione o crioclastismo ☐ termoclastismo ☐ imbibizione / disseccamento ☐ aloclastismo ☐ terremoto ☐ eruzione vulcanica ☐ rottura soglia lago		☐ scavo al piede del pendio ☐ carico sulla cresta del pendio ☐ abbassam. rapido livello serbatoio ☐ innalzamento livello serbatoio ☐ irrigazione ☐ attività agricole e pratiche colturali ☐ scarsa manutenz. drenaggi		Antropiche ☐ perdite d'acqua ☐ disboscamento ☐ rimboschimento ☐ attività estrattive in superficie ☐ attività estrattive sotterranee ☐ accumulo materiali scarto ☐ vibrazioni	
Note: (X) predisponenti (■) innescante							
SEGNI PRECURSORI							
☐ fenditure, fratture ☐ trincee, doppie creste ☐ crolli localizzati ☐ rigonfiamenti		☐ contropendenze ☐ cedimenti ☐ lesioni dei manufatti ☐ scricchiolio strutture		☐ inclinaz. pali o alberi ☐ comparsa sorgenti ☐ scomparsa sorgenti ☐ scomparsa corsi d'acqua		☐ variat. portata sorgenti ☐ variat. livello acqua pozzi ☐ acqua in pressione nel suolo ☐ rumori sotterranei	
*DANNI n.d. ☐							
Tipo di danno ☐ diretto ☐ caduta in un invaso ☐ sbarramento corso d'acqua ☐ sbarramento e rottura diga di frana ☐ rottura diga o argine							
Persone ☐		morti N. ☐		feriti N. ☐		evacuati N ☐	
Edifici ☐		privati N. ☐		pubblici N. ☐		privati a rischio N. ☐	
Edifici ☐		pubblici a rischio N. ☐					
Costo (€.)		Beni		Attività		Totale	
		Grado		Grado		Grado	
Centri abitati		☐		Strutture servizio pubblico		☐	
centro abitato maggiore				ospedale			
centro abitato minore		X		caserma			
nucleo rurale				scuola			
case sparse				biblioteca		N	
Attività economiche		☐		sedi Pubblica Amministratz.		☐	
nucleo commerciale				chiesa			
nucleo artigianale				impianto sportivo			
impianto manifatturiero				cimitero			
impianto chimico				centrale elettrica			
impianto estrattivo				porto			
impianto zootecnico				ponte o viadotto			
Terreno agricolo		N		galleria			
seminativo				condotta forzata			
seminativo arborato				stazione ferroviaria			
colture specializzate				bacino idrico			
prato o pascolo				diga			
bosco		N		inceneritore			
rimboschimento				discarica			
				depuratore			
				Ferrovia nd			
Grado di danno: N = non valutabile; L = lieve (estetico) ; M = medio (funzionale); G = grave (strutturale o perdita totale)							
STATO DELLE CONOSCENZE				INTERVENTI ESISTENTI			
Relaz. tecniche		☒ relaz. sopralluogo ☐ relazione geologica		Movimenti di terra		Drenaggio	
		☐ progetto preliminare ☒ prog. esecutivo/definitivo		☐ riprofil., gradonatura ☐ riduz. carichi testa ☐ increm. carichi piede ☒ disgaggio		☐ canalette superf. ☐ trincee drenanti ☐ pozzi drenanti ☐ dreni suborizz. ☐ gallerie drenanti	
Indagini e monitoraggio		☐ perforaz. geognostiche ☐ analisi geotecniche lab. ☐ indagini idrogeologiche ☐ geoelettrica ☐ sismica di superficie ☐ sismica down-hole ☐ sismica cross-hole ☐ penetrometro ☐ pressiometro ☐ scissometro					

STRALCIO CARTOGRAFICO



Dal 2006 e fino al 2013 è stato eseguito un monitoraggio del corpo di frana commissionato dagli uffici dei Lavori Pubblici del Comune di Genova che ha confermato per la parte alta il movimento.

PLANIMETRIA AREA DI MONITORAGGIO - lettura n. 2 del 16-9-13



Formato A3

A seguito dell'evento alluvionale 2014 si è verificata una riattivazione del corpo di frana che ha coinvolto le pertinenze del civ 11 di via Oroboni poste in prossimità del ciglio

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 5) ingresso abitazione anno 2010



Foto 6) ingresso abitazione anno 2014



eseguiti interventi: 20 micropali cordolati in testa e 4 barre dywidag



Foto c) micropali da gettare con cls - 05/01/2015



Foto d) ritrovamento scoglio affiorante - 09/01/2015

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO

- ☐ Comune
☐ Provincia
☒ Regione

Data rilievo.....marzo 2000.....
 Codice frana..G14S10...rilievo n...2.
 Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico

Provincia.....GE.....
 Comunità Montana.....nessuna.....
 Comune.....GENOVA.....
 Ambito di bacino.....BISAGNO.....
 Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....**n.d.**.....

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)

latitudine.....4919411.....longitudine.....1501268.....altitudine.....195.....
 quota coronamento (m).....195.....quota punto inferiore (m).....135.....
 C.T.R. n°.....214130.....località.....BAVARELLI.....
 Volo n°.....anno...1992.....strisciata n°.....30.....fotogramma n°.....2053.....
 Volo n°.....anno...1992.....strisciata n°.....30.....fotogramma n°.....2052.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA'

- ☒ attivo
☐ riattivato
☐ sospeso
☐ quiescente
- ☐ naturalmente stabilizzato
☐ artificialmente stabilizzato
☐ paleofrana o relitto

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..
 eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....nessuno.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).. 92.961 volume materiale (mc) **n.d.**... profondità max (m) Dd.. **n.d.**
 altezza max (m) Hmax.....305..... lunghezza (m) L:.....611.....larghezza (m) Wd.....270.....
 altezza della scarpata principale (m)Hsp..... **n.d.**.....
pendio: inclinazione(°): ..30-50°...esposizione...E-NE spessore della coltre a contorno (m)....<1 ...

CARATTERISTICHE

tessitura dell'accumulo ☐ in roccia ☒ in coltre ☐ mista
☒ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☐ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....10-15°.....
 litologia e formazione di appartenenza.....Argilliti di Montoggio.....

- ☒ tettonizzazione
☒ scistosità
☐ fabric composito
☐ stratificazione
- franapoggio ☐
 reggipoggio ☐
 traverpoggio ☐
 indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

acque superficiali

	<u>versante</u>	<u>frana</u>
assente	☐	☐
scarsa	☐	☒
abbondante	☐	☐

tipo di deflusso

areale libero	☒	☒
areale impedito	☐	☐
canalizzato libero	☒	☒
canalizzato impedito	☐	☐

direzione del deflusso

- ☐ dal versante alle nicchie
☐ dal versante all'accumulo
☒ dal versante ad entrambi

- ☐ dalle nicchie al versante
☐ dall'accumulo al versante
☐ da entrambi al versante

sorgenti

- assenti
diffuse
localizzate

versante

- ☐
☐
☐

frana

- ☐
☐
☒

ulteriori indicazioni idrogeologiche

- specchi d'acqua(laghetti di frana)
colate fangose
acque stagnanti e/o torbide
falda
carsismo

- ☐
☐
☐
☐
☐

- ☐
☐
☐
☒
☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
☐ vegetazione rada o assente
☒ aree prative
☐ seminativi
☐ colture arboree
☒ zone boscate
☐ arbusteto
☐ urbanizzato
☒ terrazzato
☐ discarica
☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
☐ (DF) colamento, debris flow
☐ (SC) scivolamento o scorrimento
☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
☐ (CL) crollo o ribaltamento
☐ (FC) complessa
☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti	fattori di innesco
naturali	litologia	☒	☐
	giacitura	☐	☐
	contatti litologici	☐	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☐	☐
	acclività	☐	☐
	erosione spondale	☐	☒
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☒	☒
	saturatione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☐	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☐
	precipitazioni persistenti	☐	☒
	svaso diga	☐	☐

antropiche	sisma	☐	☐
	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☒	☐
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☐	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☒	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☒
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☒	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☒	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐

ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)
n.d.

NOTE :
n.d.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

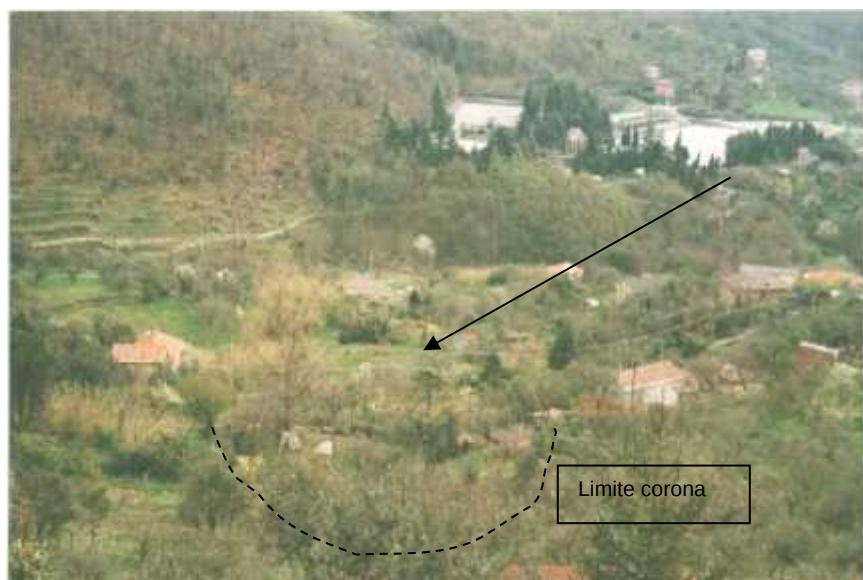


Foto 1/ sc. 10:

Loc. Bavarelli, punto di scatto dalla strada comunale per Bavari. Si evidenzia il corpo franoso che discende al T.Sturla



Foto 2/ sc. 10:

Loc. Bavarelli, punto di scatto
dalla testata del Rio Canè.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
☐ Provincia Codice frana..G14S12.....rilievo n.....1/1.....
☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico

Provincia.....GE.....

Comunità Montana.....nessuna.....

Comune.....GENOVA.....

Ambito di bacino.....BISAGNO.....

Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....**n.d.**.....

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)

latitudine.....4919534.....longitudine.....1501935.....altitudine.....240.....

quota coronamento (m).....quota punto inferiore (m).....200.....

C.T.R. n°.....214130.....località.....

Volo n°.....anno...1999.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2691.....

Volo n°.....anno...1999.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2692.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto
☒ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**..... nuova scheda (codice)...**n.d.**.....

eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☒ in arretramento

☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....nessuno.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq)...3.215.. volume materiale (mc) **n.d.**... profondità max (m) Dd.. **n.d.**

altezza max (m) Hmax.....40..... lunghezza (m) L:....70.....larghezza (m) Wd.....57.....

altezza della scarpata principale (m) Hsp..... **n.d.**.....

pendio: inclinazione(°): ..30°..esposizione ..W... spessore della coltre a contorno (m)....<3 ..

CARATTERISTICHE ☐ in roccia ☒ in coltre ☐ mista
tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....

litologia e formazione di appartenenza.....Calcari marnosi di M.te Antola/Argilliti di Montoggio.....

☒ tettonizzazione

☐ scistosità

☐ fabric composito

☒ stratificazione

franapoggio ☐

reggipoggio ☐

traverpoggio ☐

indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☒	☒
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☐ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☒ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☒		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturatione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐
INCREMENTO FORZE RESISTENTI		
chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

NOTE :

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐

<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐

direzione del deflusso

- ☐ dal versante alle nicchie
☐ dal versante all'accumulo
☒ dal versante ad entrambi

- ☐ dalle nicchie al versante
☐ dall'accumulo al versante
☐ da entrambi al versante

<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐

ulteriori indicazioni idrogeologiche

specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
colate fangose	☐	☐
acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
falda	☐	☐
carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
☒ vegetazione rada o assente
☒ aree prative
☐ seminativi
☐ colture arboree
☒ zone boscate
☐ arbusteto
☐ urbanizzato
☐ terrazzato
☐ discarica
☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☐ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturatione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

n.d.

NOTE :

n.d.

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua (laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☒ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☐ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

n.d.

NOTE :

n.d.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
☐ Provincia Codice frana..G14S15.....rilievo n.....1/1.....
☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico
(DI.180)

Provincia.....GE.....
Comunità Montana.....nessuna.....
Comune.....GENOVA.....
Ambito di bacino.....BISAGNO.....
Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)
latitudine.....4919153.....longitudine.....15019153.....altitudine.....350
quota coronamento (m).....350.....quota punto inferiore (m).....140.....
C.T.R. n°.....214130.....località.....Già de Musa....
Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2691.....
Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2692.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☒ paleofrana o relitto
☐ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..
eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....**n.d.**.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq) 186.785... volume materiale(mc) **n.d.**... profondità max (m)Dd.. **n.d.**
altezza max (m) Hmax.....170..... lunghezza (m) L:.....359.....larghezza (m) Wd.....1326...
altezza della scarpata principale (m)Hsp..... **n.d.**.....
pendio: inclinazione(°): ..30-40°...esposizione..NW.. spessore della coltre a contorno (m)....<1

CARATTERISTICHE ☒ in roccia ☐ in coltre ☒ mista
tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....30-40°.....
litologia e formazione di appartenenza.....Calcarei marnosi di M.te Antola/Argilliti di Montoggio....

☒ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☒ stratificazione franapoggio ☒
reggipoggio ☒
traverpoggio ☐
indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua (laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☒ aree prative
- ☐ seminativi
- ☒ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☐ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☒ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti	fattori di innesco
<i>naturali</i>	litologia	☐	☐
	giacitura	☒	☐
	contatti litologici	☒	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☒	☐
	acclività	☐	☐
	erosione spondale	☐	☐
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☐	☐
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☐	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☐
	precipitazioni persistenti	☐	☐
	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☒
<i>antropiche</i>	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☐	☐
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☐	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐
INCREMENTO FORZE RESISTENTI		
chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

n.d.

NOTE :

Si tratta di una probabile DGPV (vedi Carta Geologica con elementi di geomorfologia, Regione Liguria, 1997) con diffusi segni di dissesti superficiali e profondi. Si confronti la scheda 14.



Foto della porzione di versante a valle di Punta Crovino, con vista dall'abitato di Bavari.

Si osserva , in alto, la rottura di pendio e più a valle il corpo di accumulo.

indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

versante

frana

acque superficiali

assente	☐	☐
scarsa	☐	☐
abbondante	☐	☐

tipo di deflusso

areale libero	☐	☐
areale impedito	☐	☐
canalizzato libero	☐	☐
canalizzato impedito	☐	☐

direzione del deflusso

☐ dal versante alle nicchie
☐ dal versante all'accumulo
☐ dal versante ad entrambi

☐ dalle nicchie al versante
☐ dall'accumulo al versante
☐ da entrambi al versante

sorgenti

	<i>versante</i>	<i>frana</i>
assenti	☐	☐
diffuse	☐	☐
localizzate	☐	☐

ulteriori indicazioni idrogeologiche

specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
colate fangose	☐	☐
acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
falda	☐	☐
carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

☐ incolto
☒ vegetazione rada o assente
☐ aree prative
☐ seminativi
☐ colture arboree
☐ zone boscate
☒ arbusteto
☐ urbanizzato
☐ terrazzato
☐ discarica
☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☐ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>	<i>fattori di innesco</i>
<i>naturali</i>	litologia	☐	☐
	giacitura	☒	☐
	contatti litologici	☐	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☒	☐
	acclività	☐	☐
	erosione spondale	☒	☐
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☐	☐
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☐	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☒
	precipitazioni persistenti	☐	☒
	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☐
<i>antropiche</i>	abbandono	☒	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☐	☒
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☒	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

POTENZIALI

leggeri

medi

totali

☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☒
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐

drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

.....

.....

.....

NOTE:

Si tratta di due corpi di frana coalescenti. Il meccanismo originale dei fenomeni è legato all'assetto giaciturale e alla disposizione delle fratture (traverpoggio tendente al franapoggio e fratturazione N150).

L'accumulo, costituito da blocchi sub- metrici o metrici in matrice sabbioso-limosa è caratterizzato da almeno tre evidenti riattivazioni al piede.

Nessun elemento a rischio diretto.

Tendenza evolutiva: arretramento ed allargamento della corona delle riattivazioni con incremento del trasporto solido del corso d'acqua e potenzialmente problemi di deflusso a valle (il rio Nasche è già caratterizzato da marcato sovralluvionamento).

FOTO 1-2

Piede dell'accumulo di frana. In questo caso la riattivazione è dovuta alla realizzazione di una strada di accesso alla cava (oggi in parte adibita a discarica).



SCHEDE PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO

- ☐ Comune
☐ Provincia
☒ Regione

Data rilievo.....febbraio 2000.....
Codice frana.....**18**.....rilievo n 2/1
Rilevatore: Assetto del Territorio e C. T.

Provincia.....GE.....
Comunità Montana.....
Comune.....GENOVA.....
Ambito di bacino.....
Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)

latitudine.....918.850..... longitudine...501.300.....altitudine...159.....
quota coronamento (m)...159..... quota punto inferiore (m).....115.....
C.T.R. n°.....214133..... località San Desiderio...
Volo n°.....anno 1992 strisciata n° 30 fotogramma n° 2052
Volo n°.....anno 1992 strisciata n° 30 fotogramma n° 2053

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA'

- ☒ attivo
☐ riattivato
☐ sospeso
☐ quiescente
- ☐ naturalmente stabilizzato
☐ artificialmente stabilizzato
☐ paleofrana o relitto

data di inizio movimento n.d. data di riattivazione n.d. nuova scheda (codice) no
eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
☐ in allargamento

data intervento di bonifica non eseguito

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq) 10.000 volume materiale (mc). n.d.. profondità max (m) Ddn.d....
altezza max (m) Hmax.....45,0..... lunghezza (m) L:.....200.....larghezza (m) Wd50.....
altezza della scarpata principale (m) Hsp.....2,5.....
pendio: inclinazione(°): 15...esposizione ..NW....spessore della coltre a contorno (m) da 1a 3, >3

CARATTERISTICHE

tessitura dell'accumulo ☐ in roccia ☒ in coltre ☐ mista
☒ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☐ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°) ...15.....

litologia e formazione di appartenenza.....Argilliti di Montoggio.....

- ☒ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☐ stratificazione
- franaoggio ☐
reggipoggio ☐
traverpoggio ☐
indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☒	☒
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☒
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☒	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua (laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☒
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☒ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☒ urbanizzato
- ☒ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE**TIPOLOGIA**

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☒ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>	<i>fattori di innesco</i>
<i>naturali</i>	litologia	☒	☐
	giacitura	☐	☐
	contatti litologici	☐	☐
	tettonica	☐	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☐	☐
	acclività	☐	☐
	erosione spondale	☐	☒
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☒	☐
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☐	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☐
	precipitazioni persistenti	☐	☐
	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☐
<i>antropiche</i>	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☒	☐
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☐	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone	feriti	no.....	data ordinanza di sgombero.....no.....
	dispersi	no....	persone evacuate..... no.....
	vittime	no....	persone a rischio.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☒	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐

☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☒	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☒
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☒
piezometri	☐ (legame scheda)	☒
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....no.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☒
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	<i>eseguiti</i>	<i>da eseguire</i>
canalizzazioni	☐	☒
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☒
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

NOTE:.....

.....

.....

.....



Foto 1/ sc18 -18bis - 21:

S. Desiderio, zona campo sportivo. Sono evidenziate le tracce indicative dei dissesti interessanti la porzione terminale del versante.



Foto 2/sc. 18 -18bis -21:

S. Desiderio, panoramica zona campo sportivo.



Foto 3/sc. 18 - 18bis - 21:

S. Desiderio, zona cimitero.
Evidenti lesioni alle murature
perimetrali.





Foto 4/sc18 – 18bis -21

Panoramica del fondovalle del T. Sturla presso l'abitato di S. Desiderio, si nota in alto -a sinistra- la sella morfologica di Bavari. Nella porzione centrale del mosaico fotografico il versante sotteso Punta Crovino, presso il campo sportivo di S. Desiderio, interessato da fenomenologie gravitative di versante tipo DGPV a cui sono associati movimenti di "minore" ampiezza (vedi schede 18, 180 bis, 21, 15, 14).

PROGETTO 		Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali Servizio Geologico		SCHEDA DI CENSIMENTO DEI FENOMENI FRANOSI Vers. 2.33 a cura di: Amanti M., Bertolini G., Ceccone G., Chiessi V., De Nardo M.T., Ercolani L., Gasparo F., Guzzetti F., Landrini C., Martini M. G., Ramasco M., Redini M., Venditti A., Rielaborata dall'originale: Guida al censimento dei fenomeni franosi ed alla loro archiviazione. AMANTI M., CASAGLI N., CATANI F., D'OREFICE M. & MOTTERAN G. (1996) - Miscell. VII Serv. Geol. d'It., Roma.									
*Sigla	G14S18 b	ID Frana											
GENERALITÀ													
*Compilazione		*Localizzazione											
*Data 22/12/2016		*Regione Liguria								*Provincia Genova			
*Compilatore		*Comune Genova											
Gorziglia Giovanna		*Autorità di bacino Regionale – Regione Liguria PDB AMBITO 14											
*Istituzione		Toponimo IGM											
CTR		Scala 1:10000		Numero 213100				Toponimo San Desiderio-Giovan Battista					
MORFOMETRIA FRANA										POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE			
*Dati generali										*Testata		*Unghia	
Quota corona (m) 160		Azimut movimento α (°)N-W								☐		In cresta ☐	
Quota unghia (m) 120		Area totale A (m²) 28.200								☐		Parte alta del versante ☐	
Lungh. orizz. L _o (m) 200		Larghezza La (m) 200								☐		Parte media del versante ☐	
Dislivello H (m)		Volume massa sp. V _f (m³)								x		Parte bassa del versante ☐	
Pendenza β (°)		Profondità sup. sciv. D _r (m)								☐		fondovalle ☒	
GEOLOGIA													
*Unità tettonica Monte Antola Argilliti di Montanesi				Unità tettonica Montanesi				1 2 *Litologia					
Descrizione 1 Flysh Monte Antola: torbiditi marnose e marnoso calcaree con giunti argillitici				Descrizione 2 Argilliti di Montanesi: Argilliti emipelagiche e argilliti siltose nere				☐ rocce carbonatiche ☐ travertini ☐ marne ☒ flysch calcareo-marnosi ☐ arenarie, flysch arenacei ☐ argilliti, siltiti, flysch pelitici ☐ rocce effusive laviche acide ☐ rocce effusive laviche basiche ☐ rocce effusive piroclastiche ☐ rocce intrusive acide ☐ rocce intrusive basiche ☐ r. metam. poco o nulla fogliate ☐ r. metam. a fogliazione pervasiva ☐ rocce gessose, anidritiche, saline ☐ rocce sedimentarie silicee ☐ conglomerati e breccie ☐ detriti ☐ terreni prev. ghiaiosi ☐ terreni prev. sabbiosi ☐ terreni prev. limosi ☐ terreni prev. argillosi ☐ terreno eterogeneo ☐ terreno di riporto					
Discontinuità 1: immers./inclinaz.		Discontinuità 2: immers./inclinaz.		1 2 Assetto discontinuità									
1 2 Struttura ☐ massiva ☐ stratificata ☐ fissile ☐ fessurata ☐ fratturata ☐ scistosa ☐ vacuolare ☐ caotica		1 2 *Litotecnica ☐ roccia ☐ roccia lapidea ☐ roccia debole ☐ detrito ☐ terra granulare ☐ terra granulare addensata ☐ terra granulare sciolta ☐ terra coesiva ☐ terra coesiva consistente ☐ terra coesiva poco consist. ☐ terra organica ☐ unità complessa ☐ unità complessa: alternanza ☐ unità complessa: mélange		☐ orizzontali ☐ reggipoggio ☐ traverpoggio (generico) ☐ traverp. ortoclinale ☐ traverp. plagioclinale ☐ franapoggio (generico) ☐ franap. + inclinato pendio ☐ franap. - inclinato pendio ☐ franap. inclinato = pendio 1 2 Degradazione ☐ fresca ☐ leggerm. degradata ☐ mediam. degradata ☐ molto degradata ☐ completam. degradata Se necessario aggiungere i dati di altre unità su un foglio a parte									
*USO DEL SUOLO										*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE			
☐ aree urbanizzate ☐ seminativo arborato ☐ rimboscimento e novelletto ☐ incolto nudo ☐ aree estrattive ☐ colture specializzate ☐ bosco ceduo ☐ incolto macchia cespugliato ☐ seminativo ☐ vegetazione riparia ☐ bosco d'alto fusto ☐ incolto prato pascolo										☐ N ☐ E ☐ S ☐ W ☐ NE ☐ SE ☐ SW ☒ NW			
IDROGEOLOGIA													
Acque superficiali		CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO											
☐ assenti ☐ stagnanti ☐ ruscellamento diffuso ☐ ruscellamento concentrato		*1°liv	1 2	*Movimento	☐ n.d.	1 2	Velocità		1 2	Materiale			
		☐	☐	☐ crollo	☐	☐	☐ estremamente lento (< 5*10 ⁻¹⁰ m/s)		☐	☒ roccia			
		☐	☐	☐ ribaltamento	☐	☐	☐ molto lento (< 5*10 ⁻⁸ m/s)		☒	☐ detrito			
		☐	☒	☐ scivolamento rotazionale	☐	☐	☐ lento (< 5*10 ⁻⁶ m/s)		☐	☐ terra			
		☐	☐	☐ scivolamento traslativo	☐	☐	☐ moderato (< 5*10 ⁻⁴ m/s)		1 2 Cont. acqua ☐ secco ☐ umido ☐ bagnato ☐ molto bagnato				
Sorgenti		☐	☐	☐ espansione	☐	☐	☐ rapido (< 5*10 ⁻² m/s)						
Falda		☐	☐	☐ colamento "lento"	☐	☐	☒ molto rapido (< 5 m/s)						
☐ assenti ☐ diffuse ☐ localizzate		☐	☐	☐ colamento "rapido"	☐	☐	☐ estremamente rapido (> 5 m/s)						
☐ freatica ☐ in pressione		☐	☐	☐ sprofondamento	☐	☐							
N°	Prof. (m)	☐	☐	☐ complesso	Note sulla classificazione:								
		☐	☐	☐ DGPV									
		☐	☐	☐ aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi									
		☐	☐	☐ aree soggette a sprofondamenti diffusi									
Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte		☐	☐	☐ aree soggette a frane superficiali diffuse									
ATTIVITÀ													
*Stato				Distribuzione				Stile					
☐ non determinato ☒ attivo ☐ quiescente ☐ riattivato ☐ sospeso				☐ costante ☐ retrogressivo ☐ in allargamento ☐ multidirezionale				☐ avanzante ☐ in diminuzione ☐ confinato ☐ singolo ☐ complesso ☐ composito					
☐ stabilizzato ☐ relitto ☐ artificialmente ☐ naturalmente								☐ multiplo ☐ successivo					
*METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITÀ				☐ fotointerpretazione ° ☒ rilevamento sul terreno ☐ monitoraggio ☐ dato storico/archivio ☐ segnalazione									
				° In caso di scelta fotointerpretazione:									
				*Id volo (rif. tabella volo_aer)									
				Numero strisciata									
				Numero fotogramma									
*DATA DELLA OSSERVAZIONE PIU' RECENTE CHE HA PERMESSO DI DETERMINARE LO STATO DI ATTIVITÀ				15/10/2010									
ATTIVAZIONI				DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO									
04/10/2010 A				Data certa Data incerta Anno Mese Giorno									
				min max 1994 1994									
				Fonte ☐ giornali ☐ pubblicazioni ☐ testimon. orali ☐ audiovisivi									
				☐ immagini telerilevate ☐ documenti storici ☐ lichenometria ☐ dendrocronologia									

CAUSE							
Intrinseche ☐ materiale debole ☐ materiale sensitivo ☐ materiale collassabile ☐ materiale alterato ☐ materiale fratturato		☐ superfici di taglio preesistenti ☐ orient. sfavorev. discount. Prim. ☐ orient.sfavorev. discount. second. ☐ contrasto di permeabilità ☐ contrasto di competenza		Geomorfologiche ☐ sollevamento tettonico ☐ sollevamento vulcanico ☐ scarico glaciopressioni ☐ erosione fluviale base versante ☐ erosione marina base versante		☐ erosione glaciale base versante ☐ erosione margini laterali frana ☐ eros. sotterranea, sifonamento ☐ deposito sul pendio o in cresta ☐ rimozione naturale vegetazione	
Fisiche ☒ precipitaz. brevi intense ☐ precipitaz. eccezionali prolungate ☐ fusione rapida di neve/ghiaccio ☐ fusione del permafrost ☐ congelamento sorgenti ☐ abbass. rapido liv. idrico esterno ☐ innalzam. livello idrico esterno		☐ gelifrazione o crioclastismo ☐ termoclastismo ☐ imbibizione / disseccamento ☐ aloclastismo ☐ terremoto ☐ eruzione vulcanica ☐ rottura soglia lago		☐ scavo al piede del pendio ☐ carico sulla cresta del pendio ☐ abbassam. rapido livello serbatoio ☐ innalzamento livello serbatoio ☐ irrigazione ☐ attività agricole e pratiche colturali ☐ scarsa manutenz. drenaggi		Antropiche ☐ perdite d'acqua ☐ disboscamento ☐ rimboschimento ☐ attività estrattive in superficie ☐ attività estrattive sotterranee ☐ accumulo materiali scarto ☐ vibrazioni	
Note: (X) <i>predisponenti</i> (■) <i>innescante</i>							
SEGNI PRECURSORI							
☐ fenditure, fratture ☐ trincee, doppie creste ☐ crolli localizzati ☐ rigonfiamenti		☐ contropendenze ☐ cedimenti ☐ lesioni dei manufatti ☐ scricchiolio strutture		☐ inclinaz. pali o alberi ☐ comparsa sorgenti ☐ scomparsa sorgenti ☐ scomparsa corsi d'acqua		☐ variat. portata sorgenti ☐ variat. livello acqua pozzi ☐ acqua in pressione nel suolo ☐ rumori sotterranei	
*DANNI n.d. ☐							
Tipo di danno ☐ diretto ☐ caduta in un invaso ☐ sbarramento corso d'acqua ☐ sbarramento e rottura diga di frana ☐ rottura diga o argine							
Persone ☐		☐ morti N.		☐ feriti N.		☐ evacuati N	
Edifici ☐		☐ privati N.		☐ pubblici N.		☐ privati a rischio N.	
Costo (€.)		Beni		Attività		Totale	
	Grado		Grado		Grado		Grado
Centri abitati	☐	Strutture servizio pubblico	☐	Beni culturali	☐	Strade	N
centro abitato maggiore		ospedale		monumenti		autostrada	
centro abitato minore		caserma		beni storico-architettonici		statale	
nucleo rurale		scuola		musei		provinciale	
case sparse		biblioteca		opere d'arte		comunale	N
Attività economiche	☐	sedi Pubblica Amministratz.		Infrastrutture di servizio	☐	altro	
nucleo commerciale		chiesa		acquedotti		Opere sistemazione	N
nucleo artigianale		impianto sportivo		fogne		regimazione fluviale	
impianto manifatturiero		cimitero		linee elettriche		consolidamento versante	
impianto chimico		centrale elettrica		linee telefoniche		opere di protezione	N
impianto estrattivo		porto		gasdotti			
impianto zootecnico		ponte o viadotto		oleodotti			
Terreno agricolo	N	galleria		canalizzazioni		Corso d'acqua	N
seminativo		condotta forzata		impianti a fune		Denominazione	
seminativo arborato		stazione ferroviaria		Ferrovie	☐	Varenna	
colture specializzate		bacino idrico		alta velocità			
prato o pascolo		diga		2 o più binari		Danno: X potenziale	
bosco	N	inceneritore		1 binario		○ deviazione	
rimboschimento		discarica		Rete urbana		X sbarramento parziale	
		depuratore		Ferrovia nd		○ sbarramento totale	
Grado di danno: N = non valutabile; L = lieve (estetico); M = medio (funzionale); G = grave (strutturale o perdita totale)							
STATO DELLE CONOSCENZE				INTERVENTI ESISTENTI			
Relaz. tecniche ☒ relaz. sopralluogo ☐ relazione geologica		☐ progetto preliminare ☐ prog. esecutivo/definitivo		Movimenti di terra ☐ riprofil., gradonatura ☐ riduz. carichi testa ☐ increm. carichi piede ☒ disgaggio		Drenaggio ☐ canalette superf. ☐ trincee drenanti ☐ pozzi drenanti ☐ dreni suborizz. ☐ gallerie drenanti	
Indagini e monitoraggio ☐ perforaz. geognostiche ☐ analisi geotecniche lab. ☐ indagini idrogeologiche ☐ geoelettrica ☐ sismica di superficie ☐ sismica down-hole ☐ sismica cross-hole ☐ penetrometro ☐ pressiometro ☐ scissometro		☐ inclinometri ☐ piezometri ☐ fessurimetri ☐ estensimetri ☐ clinometro ☐ assestometro ☐ rete microsismica ☐ monitor. topografico ☐ monitor. idrometeorol. ☐ altro		Sostegno ☐ gabbioni ☒ muri ☐ paratie ☐ pali ☐ terre arm.-rinf.		Protezione ☒ reti ☐ spritz-beton ☐ rilevati paramassi ☐ trincee paramassi ☐ strutt. paramassi	
				☐ consolid. edifici ☐ demolizioni		Sist. idraul.-forest. ☐ inerbimenti ☐ rimboschimenti ☐ disboscam.selettivo ☐ viminate, fascinate ☐ briglie o soglie ☐ difese di sponda Rinforzo ☐ chiodi-bulloni ☐ tiranti-ancoraggi ☐ imbracature ☐ iniezioni/jet grouting ☐ reticoli micropali ☐ tratt. term.chim.eletr.	
Costo indagini già eseguite(€)				Costo previsto interventi eseguiti(€)		Costo effettivo interventi eseguiti (€)	
DOCUMENTAZIONE				ADEMPIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI			
Archivi ☐ Archivio AVI ☐ Altro ☐ Archivio SCAI ☐ Archivio sopralluoghi DPC ☐ Archivio interventi SGN		CARG ☒ SI ☒ NO ☐ Non coperto		☐ Legge 267/98 piani straordinari ☐ Legge 267/98 interventi urgenti ☐ Legge 267/98 PSAI ☐ Schemi previsionali e programmatici Legge 183/89 ☒ Pianificazione di bacino Legge 183/89			
				☐ Piano Paesistico ☐ Piani territoriali di coordinamento provinciale ☐ Ordinanze Min. Interno (Prot. Civile) – N. ☐ Legge 365/00 ☐ Altro			
BIBLIOGRAFIA							
Autori	Anno	Titolo	Rivista / Libro / Relazione	Editore / Ente	vol.	pag.	
Note:							

STRALCIO CARTOGRAFICO



CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☒
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☒ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☒ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☒ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti	fattori di innesco
<i>naturali</i>	litologia	☒	☐
	giacitura	☐	☐
	contatti litologici	☐	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☒	☐
	fratturazione	☐	☐
	acclività	☐	☐
	erosione spondale	☐	☒
	erosione diffusa	☐	☒
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☒	☐
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☐	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☐
	precipitazioni persistenti	☐	☐
	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☐
<i>antropiche</i>	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☒	☐
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☐	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☒
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☒	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☒
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☒	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐
INCREMENTO FORZE RESISTENTI		
chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore) **n.d.**
NOTE : **n.d.**

9

	canalizzato libero	☒	☒
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie		☐ dalle nicchie al versante	
☐ dal versante all'accumulo		☐ dall'accumulo al versante	
☒ dal versante ad entrambi		☐ da entrambi al versante	
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☒ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☒ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☐ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☒ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		Fattori predisponenti	Fattori di innesco
<i>naturali</i>	litologia	☐	☐
	giacitura	☒	☐
	contatti litologici	☒	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☐	☐
	acclività	☒	☐
	erosione spondale	☐	☐
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☐	☐
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☒	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☐
	precipitazioni persistenti	☐	☐

	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☒
		Fattori predisponenti	Fattori di innesco
<i>antropiche</i>	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☐	☐
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☐	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone feriti**n.d...** data ordinanza di sgombero..... **n.d.....**
 dispersi.....**n.d...** persone evacuate..... **n.d.....**
 vittime.... **n.d...** persone a rischio..... **n.d.....**

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI**VARI**

	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐

muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

- “Studio di massima Propedeutico alla redazione del Piano di bacino T. Sturla” (Anno 1994) a cura di Cooperativa RSTA.

NOTE :

La paleofrana rappresenta la massa detritica principale, a grossi elementi calcarei, distaccatasi dal versante NW di Punta Crovino da ricollegarsi ad un movimento gravitativo di versante tipo DGPV con presenza, al piede, del contatto tra i “Calcari dell’ Antola” ed il suo “complesso di base” (Argilliti di Montoggio).



Foto 1/ sc18 -18bis - 21:

S. Desiderio, zona campo sportivo. Sono evidenziate le tracce indicative dei dissesti interessanti la porzione terminale del versante.



Foto 2/sc. 18 -18bis -21:

S. Desiderio, panoramica zona campo sportivo.



Foto 3/sc. 18 - 18bis - 21:

S. Desiderio, zona cimitero.
Evidenti lesioni alle murature
perimetrali.





Foto 4/sc18 – 18bis -21

Panoramica del fondovalle del T. Sturla presso l'abitato di S. Desiderio, si nota in alto -a sinistra- la sella morfologica di Bavari. Nella porzione centrale del mosaico fotografico il versante sotteso Punta Crovino, presso il campo sportivo di S. Desiderio, interessato da fenomenologie gravitative di versante tipo DGPV a cui sono associati movimenti di "minore" ampiezza (vedi schede 18, 180 bis, 21, 15, 14).

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☒	☒
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☒ vegetazione rada o assente
- ☒ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☒ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturatione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☒	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

n.d.

NOTE :

n.d.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
☐ Provincia Codice frana...G14S26.....rilievo n.....1/1.....
☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico
(D.l. 180)

Provincia.....GE.....
Comunità Montana.....nessuna.....
Comune.....GENOVA.....
Ambito di bacino.....BISAGNO.....
Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....RIO NASCHE

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)
latitudine.....4918873.....longitudine.....1500405.....altitudine.....250....
quota coronamento (m).....quota punto inferiore (m).....175.....
C.T.R. n°.....214130.....località.....
Volo n°. RLVA anno 1999.... strisciata n°.....21bis..... fotogramma n°...417-418 - 419 - 420

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto
☒ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..
eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☒ in arretramento
☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).. 5.868 volume materiale (mc) **n.d.**... profondità max (m) Dd.. **n.d.**
altezza max (m) Hmax.....75.... lunghezza (m) L:.....99....larghezza (m) Wd.....63.....
altezza della scarpata principale (m)Hsp..... **n.d.**.....
pendio: inclinazione(°): ..40-50°...esposizione...spessore della coltre a contorno (m)....<1

CARATTERISTICHE ☒ in roccia ☐ in coltre ☐ mista
tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☐ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....40°

litologia e formazione di appartenenza.....Calcarei marnosi di M.te Antola.....
☒ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☒ stratificazione

franapoggio ☒
reggipoggio ☐
traverpoggio ☒
indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☒ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☒ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturatione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☒	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☒
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore) **n.d.**

NOTE : **n.d.**

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐

<i>tipo di deflusso</i>	areale libero	☐	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐

direzione del deflusso

- ☐ dal versante alle nicchie
☐ dal versante all'accumulo
☒ dal versante ad entrambi

- ☐ dalle nicchie al versante
☐ dall'accumulo al versante
☐ da entrambi al versante

<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐

ulteriori indicazioni idrogeologiche

specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
colate fangose	☐	☐
acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
falda	☐	☐
carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
☐ vegetazione rada o assente
☐ aree prative
☐ seminativi
☒ colture arboree
☒ zone boscate
☐ arbusteto
☐ urbanizzato
☒ terrazzato
☐ discarica
☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
☐ (DF) colamento, debris flow
☐ (SC) scivolamento o scorrimento
☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
☐ (CL) crollo o ribaltamento
☐ (FC) complessa
☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>		<i>fattori di innesco</i>	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☒	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☒	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☒

cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☒
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
☐ Provincia Codice frana...G14S29.....rilievo n.....1/1.....
☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico

Provincia.....GE.....
Comunità Montana.....nessuna.....
Comune.....GENOVA.....
Ambito di bacino.....BISAGNO.....
Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....RIO POMA'

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)
latitudine.....4918181.....longitudine.....1502900.....altitudine.....525.....
quota coronamento (m).....525..... quota punto inferiore (m).....220.....
C.T.R. n°.....214133.....località.....San Desiderio.....(FRANA DI POMA')....
Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....29.....fotogramma n°.....2739.....
Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....29.....fotogramma n°.....2740.....
Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☒ paleofrana o relitto
☐ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..
eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....nessuno.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq) 360.000 volume materiale(mc) 4-5 milioni profondità max (m)Dd.. **n.d.**
altezza max (m)Hmax.....305..... lunghezza (m)L:.....870.....larghezza (m)Wd.....615.....
altezza della scarpata principale (m)Hsp..... **n.d.**.....
pendio: inclinazione(°):...20-30°...esposizione....NW...spessore della coltre a contorno (m)....<1 ...

CARATTERISTICHE ☒ in roccia ☐ in coltre ☒ mista
tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....20-25°.....

litologia e formazione di appartenenza.....Calcari marnosi della Formazione di M.te Antola.....
☐ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☒ stratificazione

franapoggio ☒
reggipoggio ☐
traverpoggio ☒
indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>	assente	☐	☒
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐

<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☒	☒
	canalizzato impedito	☐	☐

direzione del deflusso

- ☐ dal versante alle nicchie
☐ dal versante all'accumulo
☒ dal versante ad entrambi

- ☐ dalle nicchie al versante
☐ dall'accumulo al versante
☐ da entrambi al versante

<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☒

ulteriori indicazioni idrogeologiche

specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
colate fangose	☐	☐
acque stagnanti e/o torbide	☐	☒
falda	☐	☒
carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
☐ vegetazione rada o assente
☒ aree prative
☐ seminativi
☐ colture arboree
☒ zone boscate
☐ arbusteto
☐ urbanizzato
☒ terrazzato
☐ discarica
☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☐ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☒ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturatione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☒	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali	
☐	☐	☐	centro abitato
☐	☐	☐	case sparse
☐	☐	☐	nucleo rurale
☐	☐	☐	scuole ospedali
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici
☐	☐	☐	agricoltura
☐	☐	☐	bestiame
☐	☐	☐	boschi
☐	☐	☐	autostrada
☐	☐	☐	strada statale
☐	☐	☐	strada provinciale
☐	☐	☐	strada comunale
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata
☐	☐	☐	strada pedonale
☐	☐	☐	ferrovia
☐	☐	☐	ponte
☐	☐	☐	linea elettrica
☐	☐	☐	linea telefonica
☐	☐	☐	diga
☐	☐	☐	condotta forzata
☐	☐	☐	galleria idraulica
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante
☐	☐	☐	opera di consolidamento
☐	☐	☐	impianto industriale
☐	☐	☐	acquedotti
☐	☐	☐	fognature
☐	☐	☐	oleodotti
☐	☐	☐	discarica
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

- “Studio di massima Propedeutico alla redazione del Piano di bacino T. Sturla” (Anno 1994) a cura di Cooperativa RSTA.
- Utzeri A.U., Tesi di Laurea, 1989 “Aspetti idrogeologici del T. Sturla”, Università degli Studi di Genova.

NOTE :

Pomà rappresenta il più importante movimento franoso, seppur antico, rilevabile nella valle Sturla, con un volume di corpo di frana stimato in 4-5 milioni di m³. Presso il piede dell'accumulo sorge il piccolo nucleo abitato di Pomà, caratterizzato da un insediamento sparso con limitata densità demografica.

La genesi dell'accumulo parrebbe riconducibile ad una frana “complessa con componenti roto-traslazionali” nei calcari dovuta al collasso dell'intero versante, a seguito dell'instaurarsi di movimenti gravitativi di versante (DGPV). La massa detritica, nella sua globalità, si è staccata dal versante N di Monte Fasce andando ad invadere il corso del rio Pomà: si nota immediatamente l'andamento anomalo del reticolo idrografico, il quale si è dovuto adattare al corpo di frana, disegnandone i limiti. Il corpo di frana appare nel suo complesso abbastanza permeabile ed il ruscellamento superficiale è assai limitato. Numerose sorgenti sgorgano poco a monte dell'abitato mentre presso la zona sommitale tra la fascia altimetrica 630 m e 650 m s.l.m.m. si rilevano fenomeni di stagnazione idrica.

Allo stato attuale il corpo di frana appare generalmente stabile, grazie anche alle sistemazioni agrarie, presenti nella porzione inferiore, coltivate fino a tempi recenti, in tal senso è importante preservare tale situazione di equilibrio specie nei confronti di interventi eccessivamente invasivi presso il piede

dell'accumulo (si segnala al riguardo la recente apertura di una tracciato viario). Relativamente alla zona di sommitale: si notano corpi rocciosi in equilibrio precario e generalmente tutta la porzione di versante appare coinvolta in un processo erosivo abbastanza pronunciato il cui innesco può essere stato facilitato anche dalla realizzazione del taglio stradale relativo alla S.P. Apparizione-Calcinara. Gli interventi realizzati hanno previsto la posa di alcune reti paramassi. A tal riguardo alcune prove geomeccaniche eseguite in questo tratto di versante (Utzeri, Tesi di Laurea, 1989) confermano la qualità molto scadente dell'ammasso roccioso.

Quadro conoscitivo delle caratteristiche idrogeologiche del comparto e delle derivazioni idriche presenti

Da un punto di vista idrogeologico il substrato roccioso (costituito dai calcari marnosi di M.te Antola) è indicato come permeabile per fratturazione con grado di permeabilità condizionato dallo stato di disaggregazione dell'ammasso roccioso. Il corpo detritico è caratterizzato da settori a diversa tessitura: da blocchi e porzioni litoidi disarticolate a coltri eluvio-colluviali a potenza variabile; in prima approssimazione, la permeabilità "in grande" dell'accumulo, -assimilato, cioè, ad un ammasso incoerente- può essere definita per "porosità s.l." con grado variabile in ragione delle granulometrie dei materiali.

ACQUEDOTTO POMA'

Da quanto sopra ne deriva che i corpi di paleofrana costituiscono un vero e proprio serbatoio idrico naturale, dai quali può essere emunta acqua a uso potabile, in particolare nella paleofrana di Pomà esiste un'opera di presa gestita dall'AMGA. L'acquedotto serve le frazioni di San Desiderio, Bavari e Fontanegli per una popolazione complessiva di 4800 abitanti con un'erogazione media giornaliera di 2.475 m³, di cui il 40 % in zone urbane e il 60 % in zone isolate. Le sorgenti che vengono captate dall'opera di presa sono tre alla quota di m 320 s.l.m.m. La portata media è stimata in 28.6 l/sec, variando da un massimo di 31.1 l/sec con un minimo di 27 l/sec.

La portata complessiva annua stimata per il 1984, è stata di 906.000 m³, le perdite sul totale sono valutate per una percentuale del 19 %, con una quantità di acqua effettivamente erogata di 2000 m³ al giorno. Lo sviluppo totale della rete di distribuzione è di 2.3 km. L'immissione in rete avviene con il supporto di un impianto di sollevamento e di due serbatoi di compensazione situati a San Desiderio (m.179 s.l.m.) e a Bavari. (m.344 s.l.m.), a valle dell'impianto di trattamento per la disinfezione con ipoclorito di sodio che si trova in Via Pomata a m. 900 dall'opera di presa.

I dati menzionati provengono dal Catasto Provinciale delle Opere di Presa e sono aggiornati al 1984.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1/sc.29:

Testata della paleofrana di Pomà, presso il M.te Fasce, da osservare presso la porzione terminale il corpo di accumulo su cui si è insediato l'abitato di Pomà.



Foto 2/sc.29:
Porzione mediana della paleofranchia di Pomà.



Foto 3/sc.29:
Porzione mediana della paleofranchia di Pomà.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....23/03/2000.....
 ☐ Provincia Codice frana...G14S31....rilievo
 n.....
 ☒ Regione Rilevatore: Assetto del Territorio e C. T.
 Provincia.....GE.....
 Comunità Montana.....
 Comune.....GENOVA.....
 Ambito di bacino.....
 Bacino.....STURLA Sottobacino.....
UBICAZIONE(coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento))
 Latitudine 918.204..... longitudine.....500.481.....altitudine.....
 quota coronamento (m)...200..... quota punto inferiore (m).....75.....
 C.T.R. n°.....214130.....località.....ISOLA.....
 Volo n°...VB U.C. '93...anno.1993...strisciata n°.....35.....fotogramma n°.....548-549.....
 Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....
 Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
 ☒ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
 ☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto
 ☐ quiescente

data di inizio movimento..... data di riattivazione..... nuova
 scheda(codice).....

eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
 ☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).17000.....volume materiale (mc)..... profondità max(m)Dd....
 altezza max (m)Hmax.....125..... lunghezza (m)L:....51.....larghezza (m)Wd...45..
 altezza della scarpata principale (m)Hsp.....

pendio: inclinazione(°):.....esposizione....W.....spessore della coltre a contorno (m).....

CARATTERISTICHE ☐ in roccia ☐ in coltre ☒ mista
 tessitura dell'accumulo ☒ argilla-limo ☐ sabbia
 ☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....

litologia e formazione di appartenenza.....Calcari del M. Antola.....

☐ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☐ stratificazione franapoggio ☐
 reggipoggio ☐
 traverpoggio ☒
 indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☐ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☒	☒
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO

VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☒ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<u>fattori predisponenti</u>		<u>fattori di innesco</u>	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☐		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☒		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☒		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☒		☒
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

POTENZIALI

leggeri

medi

totali

☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

eseguiti da eseguire

canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

NOTE:.....Il dissesto in questione si inquadra in un versante di forma concava di forma grossomodo triangolare. Tutto il versante appare interessato da un accumulo di scarsa potenza (< 3 m) di granulometria mediamente grossolana ma con una matrice fine, siltoso-argillosa, di colore bruno-rossiccio che diminuisce la permeabilità dell'accumulo e lo rende soggetto a impregnazione in caso di precipitazioni prolungate ed intense. La potenza dell'accumulo è maggiore al piede del versante in corrispondenza dell'alveo del torrente, In questo settore del versante le sistemazioni a fasce con muri a secco che caratterizzano il versante immediatamente a N sono molto degradate o assenti ed anche l'argine del torrente, che nelle aree limitrofe è dato da un muro a secco, in questa zona, al piede del dissesto, è crollato. La mancanza di un opera di contenimento al piede, che costituiva contemporaneamente anche una protezione dall'erosione spondale, ha consentito riattivazioni localizzate recenti della parte bassa le cui cicatrici nella zona di coronamento sono tuttora molto evidenti (vedere documentazione fotografica allegata)

CORONAMENTO
RIATTIVAZIONE

ARGINE IN MURO A SECCO CROLLATO



		versante	frana
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie		☐ dalle nicchie al versante	
☐ dal versante all'accumulo		☐ dall'accumulo al versante	
☐ dal versante ad entrambi		☐ da entrambi al versante	
<i>sorgenti</i>			
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☒	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐
USO E COPERTURA DEL SUOLO			
VEGETAZIONE			
	☐ incolto		
	☐ vegetazione rada o assente		
	☐ aree prative		
	☐ seminativi		
	☐ colture arboree		
	☐ zone boscate		
	☒ arbusteto		
	☐ urbanizzato		
	☐ terrazzato		
	☐ discarica		
	☐ riporto		

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
☐ (DF) colamento, debris flow
☐ (SC) scivolamento o scorrimento
☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
☐ (CL) crollo o ribaltamento
☐ (FC) complessa
☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>		<i>fattori di innesco</i>	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☐		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☒		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☒		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☒	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☒	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

leggeri

medi

totali

POTENZIALI

☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐

cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

NOTE:

Frana di modeste dimensioni a spese di coltre media (massi di marne calcaree in sabbie argillose).
 La zona si trova in prossimità del contatto tra due formazioni a differente comportamento geomeccanico (Flysch marnoso-calcareo e argilloscisti). Il fenomeno è tuttavia legato esclusivamente alla presenza di un fronte di cava abbandonato e all'indisciplina delle acque superficiali.
 Evoluzione presumibile: raggiungimento di profilo di equilibrio e stabilizzazione naturale. Nessun elemento a rischio.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo...03/2000.....
 ☐ Provincia Codice frana...G14S34...rilievo n.....
 ☒ Regione Rilevatore....Assetto Territorio C.T.

Provincia.....Genova.
 Comunità Montana.....**n.d.**.....
 Comune.....Genova..
 Ambito di bacino...14 Bisagno.....
 Bacino...T. Sturla ...Sottobacino.....Rio Mezzano...

UBICAZIONE(coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento))

latitudine.....4917873..... longitudine...1501285.....altitudine...275.....
 quota coronamento (m)..... quota punto inferiore (m)...200.....
 C.T.R. n°...214130.....località.....(nessuno).....
 Volo n°.RLVA anno 1999 strisciata n°.....21bis fotogramma n°...418 - 419 - 420
 Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....
 Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☒ naturalmente stabilizzato
 ☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
 ☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto
 ☐ quiescente

data di inizio movimento..... data di riattivazione..... nuova scheda(codice).....
 eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☒ in arretramento
 ☐ in allargamento
 data intervento di bonifica.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq) 4270 .volume materiale (mc)..... profondità max (m) Dd.....
 altezza max (m) Hmax.. 75... lunghezza (m) L:.138.....larghezza (m) Wd....46.....
 altezza della scarpata principale (m) Hsp.....10.....
pendio: inclinazione(°):...30-35..esposizione...NE.....spessore della coltre a contorno (m)...1 - 2 m

CARATTERISTICHE ☐ in roccia ☐ in coltre ☒ mista
 tessitura dell' accumulo ☐ argilla-limo ☒ sabbia
 ☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°)..25.....
 litologia e formazione di appartenenza....Marne calcaree del Flysch di M. Antola)
 ☒ tettonizzazione
 ☐ scistosità
 ☐ fabric composito
 ☐ stratificazione franapoggio ☐
 reggipoggio ☐
 traverspoggio ☐
 indifferente ☒

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
☐ (DF) colamento, debris flow
☒ (SC) scivolamento o scorrimento
☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
☐ (CL) crollo o ribaltamento
☐ (FC) complessa
☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>		<i>fattori di innesco</i>	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☒	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

leggeri

medi

totali

POTENZIALI

☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐

cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....
.....
.....
.....

NOTE:

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie		☐ dalle nicchie al versante	
☐ dal versante all'accumulo		☐ dall'accumulo al versante	
☐ dal versante ad entrambi		☐ da entrambi al versante	
<i>sorgenti</i>			
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐
USO E COPERTURA DEL SUOLO			
VEGETAZIONE			
	☐ incolto		
	☐ vegetazione rada o assente		
	☐ aree prative		
	☐ seminativi		
	☒ colture arboree		
	☐ zone boscate		
	☐ arbusteto		
	☐ urbanizzato		
	☐ terrazzato		
	☐ discarica		
	☐ riporto		

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
☐ (DF) colamento, debris flow
☐ (SC) scivolamento o scorrimento
☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
☐ (CL) crollo o ribaltamento
☐ (FC) complessa
☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>	<i>fattori di innesco</i>
<i>naturali</i>	litologia	☐	☐
	giacitura	☒	☐
	contatti litologici	☐	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☐	☐
	acclività	☐	☐
	erosione spondale	☒	☐
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☐	☐
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☐	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☐
	precipitazioni persistenti	☐	☐
	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☐
<i>antropiche</i>	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☐	☒
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☐	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

leggeri

medi

totali

POTENZIALI

☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☒
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐

cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

.....

.....

.....

NOTE:

Collasso in roccia con evidenti fenomeni di riattivazione al piede lungo il corso d'acqua.

Nessun elemento a rischio. Uso del suolo: castagneto abbandonato e vecchi ruderi.

Si segnala la pessima regimazione delle acque superficiali che è la causa prima di dissesto in superficie.

Il fenomeno profondo è comunque considerabile come relitto.

Non si è potuto verificare lo stato del piede del corpo sotto quota 250 m slm.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo...03/2000.....
☐ Provincia Codice frana..G14S36.....rilievo
n.....
☒ Regione Rilevatore....Assetto Territorio C.T.
Provincia Genova.
Comunità Montana.....
Comune..... Genova..
Ambito di bacino...14 Bisagno.....
Bacino...T. Sturla ...Sottobacino.....Rio Ciapon/Rio Mezzano..
UBICAZIONE(coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)
latitudine.....4918421..... longitudine....1501469.....altitudine...185.....
quota coronamento (m)..... quota punto inferiore (m)...135.....
C.T.R. n°....214130.....località.....San Desiderio – Roncagli.....
Volo n°.RLVA anno 1999 strisciata n°.....21bisfotogramma n°...418 - 419 - 420
Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....
Volo n°.....anno.....strisciata n°.....fotogramma n°.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☒ paleofrana o relitto
☐ quiescente

data di inizio movimento..... data di riattivazione..... nuova

scheda(codice).....

eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq) 8800 .volume materiale (mc)..... profondità max(m) Dd.....
altezza max (m) Hmax.. 50... lunghezza (m) L:151.....larghezza (m) Wd....81.....
altezza della scarpata principale (m) Hsp.....

pendio: inclinazione(°):...20-30..esposizione...W.....spessore della coltre a contorno (m)..0.5 - 1 m

CARATTERISTICHE ☐ in roccia ☐ in coltre ☒ mista
tessitura dell' accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☐ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°)..20-30.....

litologia e formazione di appartenenza.... Calcarei di M. Antola

☒ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☐ stratificazione franapoggio ☒
reggipoggio ☐
traverpoggio ☐
indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☒
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO

VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☐ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>		<i>fattori di innesco</i>	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

POTENZIALI

leggeri

medi

totali

☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐

cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

.....

.....

.....

NOTE:

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
 ☐ Provincia Codice frana...G14S38...rilievo n.....1/1.....
 ☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico

Provincia.....GE.....

Comunità Montana.....nessuna.....

Comune.....GENOVA.....

Ambito di bacino.....BISAGNO.....

Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....RIO POMA'

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)

latitudine.....4917559.....longitudine.....150212.....altitudine.....730.

quota coronamento (m).....730.....quota punto inferiore (m).....673.....

C.T.R. n°.....214130.....località.....Strada Provinciale n. 67, Prati di Fascia....

Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2693.....

Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2694.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
 ☐ riattivato ☒ artificialmente stabilizzato
 ☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto
 ☐ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)..**n.d.**..

eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☒ in arretramento

☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....**n.d.**.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).. 13.353.. volume materiale(mc) **n.d.**... profondità max (m)Dd.. **n.d.**

altezza max (m) Hmax.....730..... lunghezza (m) L:....124.....larghezza (m) Wd.....185....

altezza della scarpata principale (m)Hsp..... **n.d.**.....

pendio: inclinazione(°): ..30-40°...esposizione..NW.. spessore della coltre a contorno (m)....<1

CARATTERISTICHE ☒ in roccia ☐ in coltre ☐ mista
 tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
 ☐ ghiaia ☐ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....

litologia e formazione di appartenenza.....Calcarei marnosi di M.te Antola.....

☒ tettonizzazione

☐ scistosità

☐ fabric composito

☒ stratificazione franapoggio ☒

reggipoggio ☐

traverpoggio ☐

indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☒ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☐ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☒ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☒	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☒	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☒
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☒	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☒	☐
paramassi-reti	☒	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

n.d.

NOTE :

n.d.

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
☐ Provincia Codice frana...G14S39.....rilievo n.....1/1....
☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico

Provincia.....GE.....

Comunità Montana.....nessuna.....

Comune.....GENOVA.....

Ambito di bacino.....BISAGNO.....

Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....RIO CIAPON.....

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)

latitudine.....4917496.....longitudine.....1502242.....altitudine...595.....

quota coronamento (m).....595.....quota punto inferiore (m).....405.....

C.T.R. n°.....214130.....località.....Ciapon, Gheta....

Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2693.....

Volo n°.....anno...1974.....strisciata n°.....26.....fotogramma n°.....2694.....

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☒ paleofrana o relitto
☐ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..

eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☒ in arretramento

☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....**n.d.**.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).. 33.955.. volume materiale(mc) **n.d.**... profondità max (m)Dd.. **n.d.**

altezza max (m) Hmax.....100..... lunghezza (m) L:.....366.....larghezza (m) Wd.....127....

altezza della scarpata principale (m) Hsp..... **n.d.**.....

pendio: inclinazione(°): ..30-40°...esposizione..W-SW.. spessore della coltre a contorno (m)....<1 ..

CARATTERISTICHE ☐ in roccia ☒ in coltre ☒ mista
tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....

litologia e formazione di appartenenza.....Calcarei marnosi di M.te Antola.....

☒ tettonizzazione

☐ scistosità

☐ fabric composito

☒ stratificazione franapoggio ☒

reggipoggio ☐

traverpoggio ☒

indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☒	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☒ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☐ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☒		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☒	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☒	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

n.d.

NOTE :

n.d.

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<u>versante</u>	<u>frana</u>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie		☐ dalle nicchie al versante	
☐ dal versante all'accumulo		☐ dall'accumulo al versante	
☐ dal versante ad entrambi		☐ da entrambi al versante	
<i>sorgenti</i>			
	assenti	☒	☒
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO

VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☐ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☒ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<u>fattori predisponenti</u>		<u>fattori di innesco</u>	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☐		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☒		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☒		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feriti	data ordinanza di sgombero.....
	dispersi.....	persone evacuate.....
	vittime.....	persone a rischio.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐

☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐

pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐
DRENAGGI	<u>eseguiti</u>	<u>da eseguire</u>
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐
INCREMENTO FORZE RESISTENTI		
chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....**n.d.**.....

NOTE:.....Il
versante interessato dal dissesto in oggetto è in roccia affiorante in assetto a reggipoggio

verticalizzato con fratturazione disposta a franapoggio. La roccia appare molto fratturata o, piuttosto, che in questa area le fratturazioni siano maggiormente continue. Il versante ha forma concava ed è piuttosto acclive.

Stratificazione: 160/60 Fratturazione1: 260/85 Spaziatura 60 cm
Fratturazione2: 285/40 Spaziatura 60 cm

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☐ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☒	☒
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
☐ (DF) colamento, debris flow
☐ (SC) scivolamento o scorrimento
☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
☒ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
☐ (CL) crollo o ribaltamento
☐ (FC) complessa
☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		<i>fattori predisponenti</i>		<i>fattori di innesco</i>	
<i>naturali</i>	litologia	☒		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☒		☐	
	acclività	☒		☐	
	erosione spondale	☒		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☒	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☒	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale ☐	
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐

geomeccaniche	☐	(legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐	(legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐	(legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....			
segnalazioni e pubblicazioni.....			

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☐	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐

pozzi	☐		☐	
gallerie		☐		☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐		☐	
tirantature	☐		☐	
ancoraggi	☐		☐	
muri a gravità	☐		☐	
muri tirantati	☐		☐	
consolidamenti	☐		☐	
spritz beton	☐		☐	
iniezioni	☐		☐	
terre armate e rinforzate	☐		☐	
piantumazione alberi	☐		☐	
bioreti e biostuoie	☐		☐	
palizzata in pietrame	☐		☐	
rete metallica	☐		☐	
grata in legname	☐		☐	

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore).....

NOTE:

Corpo interpretabile come forma evoluta di collasso in roccia. Il fenomeno è ben riconoscibile in base alle foto aeree.

Nuova segnalazione non presente nella cartografia PUC Genova (versione 1997) e nella Carta Geologica Regionale.

Il substrato, laddove affiorante, è sempre molto fratturato. In particolare si è notata una frattura prevalente con direzione N50 e immersione nord-ovest principale responsabile del collasso.

FOTO 1

Particolare del versante al piede del corpo di frana (si noti la fratturazione a franapoggio probabile responsabile del fenomeno a scala di versante)



SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
☐ Provincia Codice frana...G14S**46**.....rilievo n.....1/1.....
☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico
(D.l. 180)

Provincia.....GE.....
Comunità Montana.....nessuna.....
Comune.....GENOVA.....
Ambito di bacino.....BISAGNO.....
Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....

UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)
latitudine.....4917443.....longitudine.....1499310.....altitudine.....60....
quota coronamento (m).....quota punto inferiore (m).....30.....
C.T.R. n°.....214130.....località.....Cadighiara.....
Volo n°. RLVB- U.C. anno 1993.... strisciata n°.....35... fotogramma n°...547 - 548

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☐ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto
☒ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..
eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
☐ in allargamento

data intervento di bonifica.....**nessuno eseguito**.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).. 4.392 volume materiale (mc) **n.d.**... profondità max (m) Dd.. **n.d.**
altezza max (m) Hmax.....30.... lunghezza (m) L:..75....larghezza (m) Wd.....91.....
altezza della scarpata principale (m) Hsp..... **n.d.**.....

pendio: inclinazione(°): .. 20-30°...esposizione...NW.....spessore della coltre a contorno (m)....<1

CARATTERISTICHE ☒ in roccia ☐ in coltre ☒ mista
tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti

inclinazione dell'accumulo (°).....20°.....

litologia e formazione di appartenenza.....Calcarei marnosi di M.te Antola.....
☐ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☒ stratificazione

frana poggio ☐
reggipoggio ☒
traverpoggio ☐
indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☒	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☒ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☒ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☐		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☒	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore) **n.d.**

NOTE :

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☒	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☒ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☒ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☐		☐	
	contatti litologici	☐		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☒	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone	feriti n.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi.... n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore) **n.d.**

NOTE :

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☐
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

USO E COPERTURA DEL SUOLO

VEGETAZIONE

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☐ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☒ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA

- ☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
- ☐ (DF) colamento, debris flow
- ☒ (SC) scivolamento o scorrimento
- ☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
- ☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
- ☐ (CL) crollo o ribaltamento
- ☐ (FC) complessa
- ☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti		fattori di innesco	
<i>naturali</i>	litologia	☐		☐	
	giacitura	☒		☐	
	contatti litologici	☒		☐	
	tettonica	☐		☐	
	alterazione	☐		☐	
	fratturazione	☐		☐	
	acclività	☐		☐	
	erosione spondale	☐		☐	
	erosione diffusa	☐		☐	
	erosione incanalata	☐		☐	
	erosione marina	☐		☐	
	impregnazione		☐		☐
	saturazione	☐		☐	
	escursione falda	☐		☐	
	contrasto di permeabilità	☐		☐	
	precipitazioni brevi intense	☐		☐	
	precipitazioni persistenti	☐		☐	
	svaso diga	☐		☐	
	sisma	☐		☐	
<i>antropiche</i>	abbandono	☐		☐	
	disboscamento		☐		☐
	sbancamenti	☐		☐	
	cattiva regimazione acque	☐		☐	
	carichi applicati	☐		☐	
	pascolo eccessivo	☐		☐	
	incendio	☐		☐	
	attività estrattive	☐		☐	
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐		☐	

DANNI

persone feriti data ordinanza di sgombero.....
 dispersi..... persone evacuate.....
 vittime..... persone a rischio.....

REALI

POTENZIALI

leggeri

medi

totali

☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....		
segnalazioni e pubblicazioni.....		

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐

IDRAULICO-FORESTALI

briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti,rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI

	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐

cunetta alla francese	☐	☐	
canale di gronda	☐	☐	
fossi di guardia	☐	☐	
drenaggi	☐	☐	
drenaggi profondi	☐	☐	
trincee drenanti	☐	☐	
tubi	☐	☐	
pozzi	☐	☐	
gallerie	☐	☐	☐

INCREMENTO FORZE RESISTENTI

chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore)

.....

NOTE:

.....

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI MOVIMENTI FRANOSI

DATI GENERALI

PROVENIENZA DATO ☐ Comune Data rilievo.....marzo 2000.....
☐ Provincia Codice frana..G14S**49**.....rilievo n.....1/1.....
☒ Regione Rilevatore. Assetto del Territorio e Controllo Tecnico
 (D.l. 180)
 Provincia.....GE.....
 Comunità Montana.....nessuna.....
 Comune.....GENOVA.....
 Ambito di bacino.....BISAGNO.....
 Bacino.....STURLA.....Sottobacino.....RIO NASCHE
UBICAZIONE (coordinate in Gauss Boaga identificativo del fenomeno di norma il punto più alto del coronamento)
 latitudine.....4919212.....longitudine.....1500400.....altitudine.....76....
 quota coronamento (m).....quota punto inferiore (m).....56.....
 C.T.R. n°.....214130.....località.....BOSCHI DI SELLA.....
 Volo n°. RLVA anno 1999.... strisciata n°.....21bis..... fotogramma n°...417-418 - 419 - 420

DATI DESCRITTIVI

STATO DI ATTIVITA' ☐ attivo ☒ naturalmente stabilizzato
☐ riattivato ☐ artificialmente stabilizzato
☐ sospeso ☐ paleofrana o relitto
☐ quiescente

data di inizio movimento...**n.d.**..... data di riattivazione.....**n.d.**.... nuova scheda (codice)...**n.d.**..
 eventuale evoluzione della nicchia di distacco: ☐ in arretramento
☐ in allargamento
 data intervento di bonifica.....**nessuno eseguito**.....

DIMENSIONI (vedi schema allegato)

frana: area interessata (mq).. 3.903 volume materiale (mc) **n.d.**... profondità max (m) Dd.. **n.d.**
 altezza max (m) Hmax.....55..... lunghezza (m) L:.....76.....larghezza (m) Wd.....56.....
 altezza della scarpata principale (m) Hsp..... **n.d.**.....
pendio: inclinazione(°): ..40-50°...esposizione...SW spessore della coltre a contorno (m)....<1

CARATTERISTICHE ☒ in roccia ☐ in coltre ☒ mista
 tessitura dell'accumulo ☐ argilla-limo ☐ sabbia
☐ ghiaia ☒ blocchi, massi e/o ciottoli prevalenti
 inclinazione dell'accumulo (°).....40°
 litologia e formazione di appartenenza.....Calcarei marnosi di M.te Antola.....
☒ tettonizzazione
☐ scistosità
☐ fabric composito
☒ stratificazione franapoggio ☒
 reggipoggio ☐
 traverpoggio ☒
 indifferente ☐

CONDIZIONI IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

		<i>versante</i>	<i>frana</i>
<i>acque superficiali</i>			
	assente	☐	☐
	scarsa	☐	☐
	abbondante	☐	☐
<i>tipo di deflusso</i>			
	areale libero	☐	☒
	areale impedito	☐	☐
	canalizzato libero	☐	☐
	canalizzato impedito	☐	☐
<i>direzione del deflusso</i>			
☐ dal versante alle nicchie			☐ dalle nicchie al versante
☐ dal versante all'accumulo			☐ dall'accumulo al versante
☒ dal versante ad entrambi			☐ da entrambi al versante
<i>sorgenti</i>		<i>versante</i>	<i>frana</i>
	assenti	☐	☐
	diffuse	☐	☐
	localizzate	☐	☐
<i>ulteriori indicazioni idrogeologiche</i>			
	specchi d'acqua(laghetti di frana)	☐	☐
	colate fangose	☐	☐
	acque stagnanti e/o torbide	☐	☐
	falda	☐	☐
	carsismo	☐	☐

**USO E COPERTURA DEL SUOLO
VEGETAZIONE**

- ☐ incolto
- ☐ vegetazione rada o assente
- ☒ aree prative
- ☐ seminativi
- ☐ colture arboree
- ☐ zone boscate
- ☐ arbusteto
- ☐ urbanizzato
- ☐ terrazzato
- ☐ discarica
- ☐ riporto

CLASSIFICAZIONE

TIPOLOGIA	☐ (SS) superficiale di colata, soil slip
	☐ (DF) colamento, debris flow
	☒ (SC) scivolamento o scorrimento
	☐ (SCp) scivolamento o scorrimento planare
	☐ (SCr) scivolamento o scorrimento rotazionale
	☐ (CL) crollo o ribaltamento
	☐ (FC) complessa
	☐ (FP) deformazione gravitativa profonda

CAUSE DEL DISSESTO

		fattori predisponenti	fattori di innesco
<i>naturali</i>	litologia	☐	☐
	giacitura	☒	☐
	contatti litologici	☐	☐
	tettonica	☒	☐
	alterazione	☐	☐
	fratturazione	☐	☐
	acclività	☒	☐
	erosione spondale	☐	☐
	erosione diffusa	☐	☐
	erosione incanalata	☐	☐
	erosione marina	☐	☐
	impregnazione	☐	☐
	saturazione	☐	☐
	escursione falda	☐	☐
	contrasto di permeabilità	☐	☐
	precipitazioni brevi intense	☐	☒
	precipitazioni persistenti	☐	☐
	svaso diga	☐	☐
	sisma	☐	☐
<i>antropiche</i>	abbandono	☐	☐
	disboscamento	☐	☐
	sbancamenti	☐	☐
	cattiva regimazione acque	☐	☐
	carichi applicati	☐	☐
	pascolo eccessivo	☒	☐
	incendio	☐	☐
	attività estrattive	☐	☐
	onde d'urto meccaniche od esplosivi	☐	☐

DANNI

persone	feritin.d...	data ordinanza di sgombero..... n.d.....
	dispersi....n.d...	persone evacuate..... n.d.....
	vittime.... n.d...	persone a rischio..... n.d.....

REALI

POTENZIALI

leggeri	medi	totali		
☐	☐	☐	centro abitato	☐
☐	☐	☐	case sparse	☐
☐	☐	☐	nucleo rurale	☐
☐	☐	☐	scuole ospedali	☐
☐	☐	☐	beni storici ed architettonici	☐
☐	☐	☐	agricoltura	☐
☐	☐	☐	bestiame	☐
☐	☐	☐	boschi	☐
☐	☐	☐	autostrada	☐
☐	☐	☐	strada statale	☐
☐	☐	☐	strada provinciale	☐
☐	☐	☐	strada comunale	☐
☐	☐	☐	carrozzabile non asfaltata	☐
☐	☐	☐	strada pedonale	☐
☐	☐	☐	ferrovia	☐
☐	☐	☐	ponte	☐
☐	☐	☐	linea elettrica	☐
☐	☐	☐	linea telefonica	☐
☐	☐	☐	diga	☐
☐	☐	☐	condotta forzata	☐
☐	☐	☐	galleria idraulica	☐
☐	☐	☐	opera regimazione fluviale	☐
☐	☐	☐	opera regimazione sul versante	☐
☐	☐	☐	opera di consolidamento	☐
☐	☐	☐	impianto industriale	☐
☐	☐	☐	acquedotti	☐
☐	☐	☐	fognature	☐
☐	☐	☐	oleodotti	☐
☐	☐	☐	discarica	☐
☐	☐	☐	deviazione corso d'acqua	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento totale corso d'acqua secondario	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua principale	☐
☐	☐	☐	sbarramento parziale corso d'acqua secondario	☐

INDAGINI

	eseguiti	da eseguire
sondaggi	☐ (legame scheda sondaggi)	☐
tubi inclinometrici	☐ (legame scheda inclinom.)	☐
piezometri	☐ (legame scheda)	☐
idrogeologiche	☐ (legame scheda)	☐
geomeccaniche	☐ (legame scheda geomec.)	☐
geotecniche	☐ (legame scheda geotec.)	☐
geofisiche....	☐ (legame scheda geofis.)	☐
relazioni.....	n.d.	
segnalazioni e pubblicazioni.....	n.d.	

INTERVENTI

VARI	eseguiti	da eseguire
nessuno	☒	☐
rimozione detrito	☐	☐
alleggerimenti	☐	☐
riprofilatura	☐	☐
gradonatura	☐	☐
scoronamenti	☐	☐
taglio alberi	☐	☐
disgaggio	☐	☐
demolizioni	☐	☐
scarico a monte	☐	☐
pulizia alveo	☐	☐
gabbionate	☐	☐
muri di protezione	☐	☐
paramassi-reti	☐	☐
IDRAULICO-FORESTALI		
briglie	☐	☐
traverse	☐	☐
soglie	☐	☐
difese spondali	☐	☐
rimboschimenti, rinverdimenti	☐	☐
scogliere	☐	☐
graticciate	☐	☐
palizzate	☐	☐
svasi	☐	☐
impermeabilizzazioni	☐	☐
vasche di espansione	☐	☐
pennelli o repellenti	☐	☐

DRENAGGI	eseguiti	da eseguire
canalizzazioni	☐	☐
cunetta alla francese	☐	☐
canale di gronda	☐	☐
fossi di guardia	☐	☐
drenaggi	☐	☐
drenaggi profondi	☐	☐
trincee drenanti	☐	☐
tubi	☐	☐
pozzi	☐	☐
gallerie	☐	☐
INCREMENTO FORZE RESISTENTI		
chiodature	☐	☐
tirantature	☐	☐
ancoraggi	☐	☐
muri a gravità	☐	☐
muri tirantati	☐	☐
consolidamenti	☐	☐
spritz beton	☐	☐
iniezioni	☐	☐
terre armate e rinforzate	☐	☐
piantumazione alberi	☐	☐
bioreti e biostuoie	☐	☐
palizzata in pietrame	☐	☐
rete metallica	☐	☐
grata in legname	☐	☐

BIBLIOGRAFIA (Autore, anno, titolo, editore) **n.d.**
NOTE : **n.d.**