Firmato digitalmente da
ALDO PEROTTO
CN = PEROTTO ALDO
O = non presente
C = IT

Dott. Aldo PEROTTO
GEOLOGO

Via della Michela 39
10040 - ALMESE (TO)

COMUNE DI CHIUSA SAN MICHELE

PROVINCIA DI TORINO

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE GENERALE

STUDIO GEOLOGICO

Ai sensi
- della L.R. 56/77
- della C.P.G.R. 08.05.96 n. 7/LAP
- della Nota Tecnica Esplicativa alla C.P.G.R. 08.05.96 n.7/LAP (dic. 1999)

ALLEGATO 3: SCHEDE DI RILEVAMENTO

LUGLIO 2008

PROGETTO — IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	1	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia - Rio Pracchio		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154120	Toponimo	Colle del Termine

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	1295	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	1155	Area totale A (m^2)	30400
Lungh. orizz. L_o (m)	380	Larghezza La (m)	130
Dislivello H (m)	140	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	20	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

	*Testata		*Unghia
	☒	In cresta	○
	☒	Parte alta del versante	☒
	○	Parte media del versante	○
	○	Parte bassa del versante	○
	○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1 copertura detritico-colluviale	Descrizione 2	substrato	○○ travertini
Depositi glaciali		Gneiss\ Metagraniti	○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○☒ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○☒ fratturata	○○ terra granulare	○☒ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	○○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○☒ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○☒ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
☒ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	*1°liv
☐ assenti	○
☐ stagnanti	
☒ ruscellamento diffuso	○
☒ ruscellamento concentrato	

Sorgenti	Falda
○ assenti	○ assente
○ diffuse	○ freatica
☒ localizzate	○ in pressione

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
○	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)
○○ molto rapido (< 5 m/s)
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)

1 2 Materiale
☒○ roccia
☒○ detrito
○○ terra

1 2 Cont. acqua
○○ secco
☒○ umido
○○ bagnato
○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:
Cllasificazione PAI = FS10

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione	Stile
○	○ attivo	○ quiescente	☒ stabilizzato	○ costante	○ singolo
	○ riattivato		○ artificialmente	○ retrogressivo ○ avanzante	○ complesso ○ multiplo
	○ sospeso		☒ naturalmente	○ in allargamento ○ in diminuzione	☒ composito ○ successivo
				○ multidirezionale ☒ confinato	

*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': Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa
		Data incerta
		Anno
		Mese
		Giorno
		Ora
		Età
		Radiometrica

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

		Fonte	
min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		☐ testim. orali	☐ lichenometria
		☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
	±		

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☒ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

- ☐ 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
- ☐ perdite d'acqua
- ☒ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

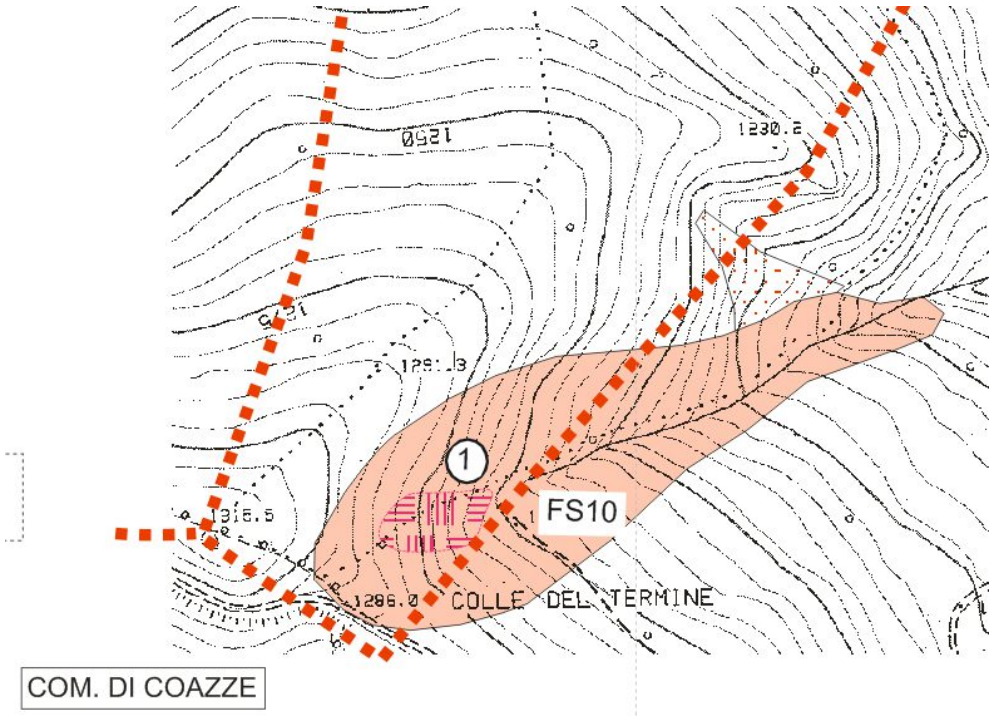
Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

*DANNI

n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	2	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia - Rio Combalassa		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154120	Toponimo	Bennale

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	1165	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	980	Area totale A (m^2)	46450
Lungh. orizz. L_o (m)	530	Larghezza La (m)	130
Dislivello H (m)	185	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	19	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	☒
○	Parte media del versante	○
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1 copertura detritico-colluviale	Descrizione 2	substrato	○○ travertini
Depositi glaciali		Gneiss\ Granitoidi	○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○☒ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○☒ fratturata	○○ terra granulare	○☒ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○☒ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○☒ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○☒ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	☒ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☐ assenti	○ assenti	○ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	☒ localizzate	○ in pressione
☒ ruscellamento concentrato		

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○☒ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale	1 2 Cont. acqua
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	☒○ roccia	○○ secco
☒☒ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒☒ detrito	○○ umido
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	○☒ terra	☒☒ bagnato
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)		○○ molto bagnato
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)		
○○ molto rapido (< 5 m/s)		
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)		

Note sulla classificazione:
Classificazione PAI = FQ 10 + FA4

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione	Stile
○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	☒ costante	○ singolo
☒ riattivato		○ artificialmente		○ retrogressivo ○ avanzante	○ complesso ○ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento ○ in diminuzione	○ composito ☒ successivo
				○ multidirezionale ☒ confinato	

***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'**: Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa
		Data incerta
		Anno
		Mese
		Giorno
		Ora
		Età
		Radiometrica

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

			Fonte
min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		☐ testim. orali	☐ lichenometria
		☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
	±		

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

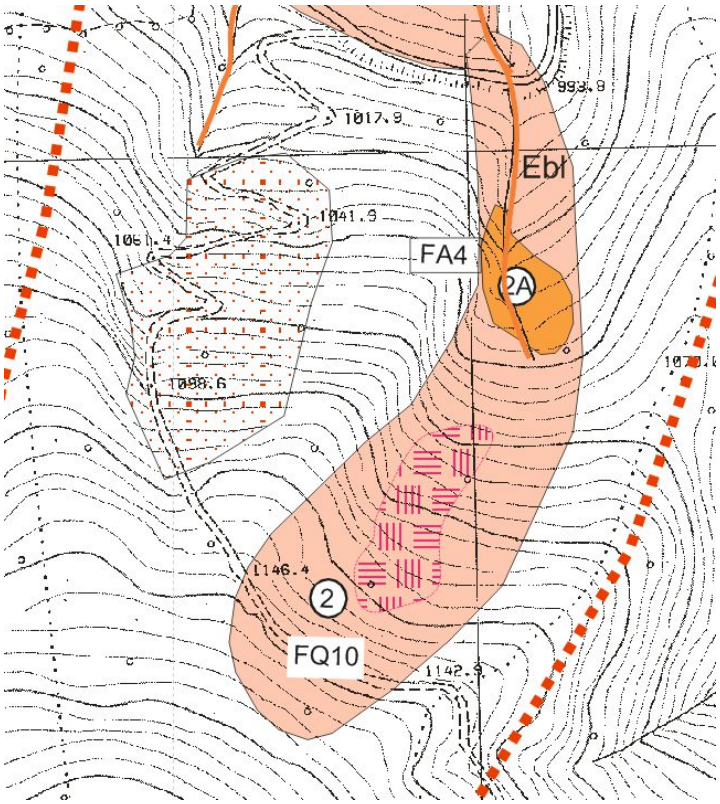
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☒ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☒ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive 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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	3	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia - Rio Combalassa		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154120	Toponimo	Bennale

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	995	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	850	Area totale A (m^2)	30325
Lungh. orizz. L_o (m)	440	Larghezza La (m)	180
Dislivello H (m)	145	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	18	Profondità sup. sciv. D_r (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	☒
○	Parte media del versante	○
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2	
Descrizione 1	Descrizione 2	
Copertura eluvio-colluviale Deposito glaciale	Substrato gneiss - granitoide	
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	

1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	1 2 Assetto discontinuità	1 2 *Litologia
○☒ massiva	○○ roccia	○○ orizzontali	○○ rocce carbonatiche
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ reggipoggio	○○ travertini
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ traverpoggio (generico)	○○ marne
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ traverp. ortoclinale	○○ flysch calcareo-marnosi
○○ fratturata	○○ terra granulare	○○ traverp. plagioclinale	○○ arenarie, flysch arenacei
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franapoggio (generico)	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	○☒ franap. - inclinato pendio	○○ rocce effusive laviche acide
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ franap. + inclinato pendio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	1 2 Degradazione	○○ rocce intrusive acide
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ fresca	○○ rocce intrusive basiche
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○☒ leggerm. degradata	○☒ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	○☒ mediam. degradata	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	○○ molto degradata	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
		○○ completam. degradata	○○ rocce sedimentarie silicee
		Se necessario aggiungere i dati di altre unità su un foglio a parte	☒○ conglomerati e brecce
			☒○ detriti
			○○ terreni prev. ghiaiosi
			○○ terreni prev. sabbiosi
			○○ terreni prev. limosi
			○○ terreni prev.argillosi
			☒○ terreno eterogeneo
			○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

☒ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☐ assenti	○ assenti	○ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☒ ruscellamento diffuso	☒ localizzate	○ in pressione
☒ ruscellamento concentrato		

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*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
○	○○ espansione	○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○	○○ colamento "lento"	○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○	○○ colamento "rapido"	○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	○○ bagnato
○	○○ sprofondamento		○○ molto bagnato
☒	complesso		
○	DGPV		
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi		
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi		
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse		

Note sulla classificazione:
Classificazione PAI = FS 10

ATTIVITÀ

*Stato	○ non determinato		
○ attivo ○ riattivato ○ sospeso	○ quiescente	☒ stabilizzato ○ artificialmente ☒ naturalmente	○ relitto

Distribuzione		Stile	
○ costante		○ singolo	
○ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ in allargamento	○ in diminuzione	☒ composito	○ successivo
○ multidirezionale	☒ confinato		

***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'**: Maggio 2002

ATTIVAZIONI

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

Data certa			Fonte	
Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
Radiometrica		±		

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☒ superfici di taglio preesistenti
- ☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

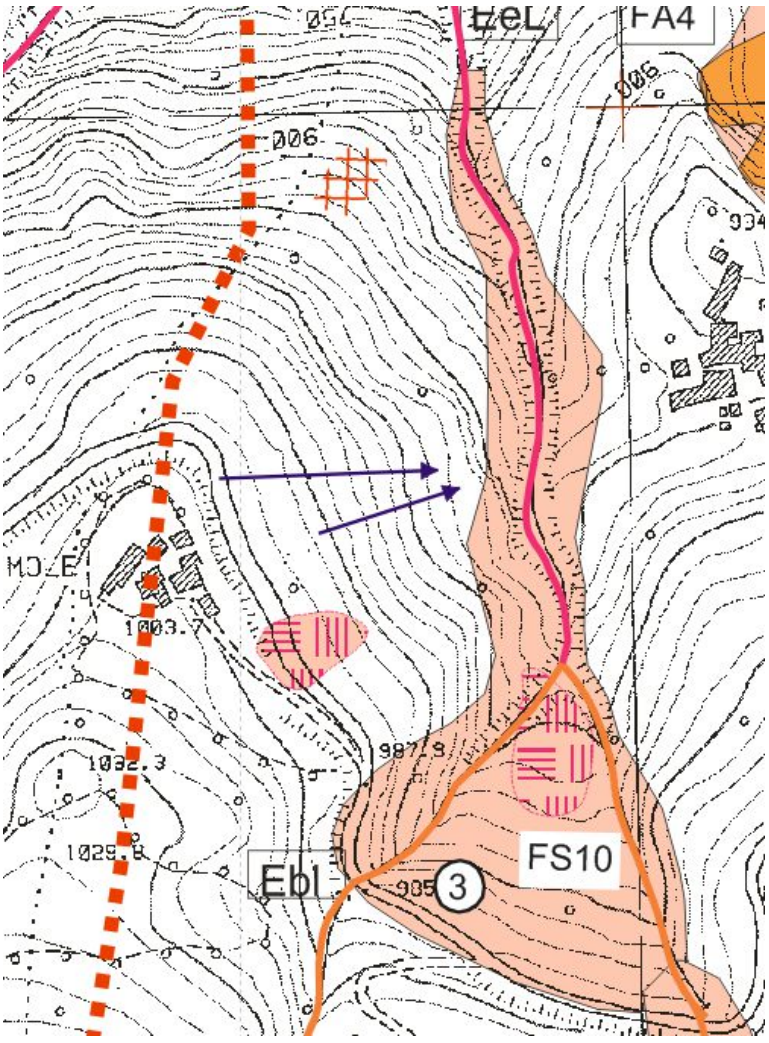
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☒ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☒ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive 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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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: 4 | ID Frana:

GENERALITÀ

Compilazione
*Data: Aprile 2008
*Compilatore: A. Perotto
*Istituzione:

Localizzazione
*Regione: Piemonte | *Provincia: Torino
*Comune: Chiusa San Michele; Località Bennale
*Autorità di bacino: F. Po - Dora Riparia - Rio Combalassa
Toponimo IGM:
CTR: | Scala: 1:10.000 | Numero: 154120 | Toponimo: Bennale

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali

Quota corona (m)	915	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	800	Area totale A (m^2)	35200
Lungh. orizz. L_o (m)	320	Larghezza La (m)	170
Dislivello H (m)	115	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	19	Profondità sup. sciv. D_r (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	☒
○	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1:
Unità 2:
Descrizione 1: Copertura eluvio-colluviale; Deposito glaciale
Descrizione 2: Substrato granitoide

Discontinuità 1: immers./inclinaz.
Discontinuità 2: immers./inclinaz.

1 2 Struttura
○☒ massiva
○○ stratificata
○○ fissile
○○ fessurata
○○ fratturata
○○ scistosa
○○ vacuolare
☒○ caotica

1 2 Spaziatura
○○ molto ampia (> 2m)
○○ ampia (60cm - 2m)
○○ moderata (6cm - 20cm)
○○ fitta (20cm - 60cm)
○○ molto fitta (<6cm)

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*

1 2 Assetto discontinuità
○○ 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

1 2 *Litologia
○○ 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 brecce
☒○ detriti
○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ terreni prev. sabbiosi
○○ terreni prev. limosi
○○ terreni prev.argillosi
☒○ terreno eterogeneo
○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate ○ seminativo arborato ○ rimboschimento e novelleto ○ incolto nudo
○ aree estrattive ○ colture specializzate ○ bosco ceduo ○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo ○ vegetazione riparia ☒ bosco d'alto fusto ○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

☒ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali
☐ assenti
☐ stagnanti
☒ ruscellamento diffuso
☒ ruscellamento concentrato

Sorgenti
○ assenti
○ diffuse
☒ localizzate

Falda
○ assente
○ freatica
○ in pressione

N°:
Prof. (m):

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento (○ n.d.)
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○☒ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)
☒○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)
○☒ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)
○○ molto rapido (< 5 m/s)
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)

1 2 Materiale
☒○ roccia
☒○ detrito
○○ terra

1 2 Cont. acqua
○○ secco
○○ umido
○☒ bagnato
○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:
Classificazione PAI = FQ10 + FA4

ATTIVITÀ

*Stato: ○ non determinato

○	○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto
	☒ riattivato		○ artificialmente	
	○ sospeso		○ naturalmente	

Distribuzione
○ costante
☒ retrogressivo ○ avanzante
○ in allargamento ○ in diminuzione
○ multidirezionale ○ confinato

Stile
○ singolo
○ complesso ○ multiplo
☒ composito ○ successivo

*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': Maggio 2002

ATTIVAZIONI

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

	Data certa			Fonte	
	Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
	Anno	1994		☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
	Mese	11		☐ testim. orali	☐ lichenometria
	Giorno	04		☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
	Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
	Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
	Radiometrica		±		

CAUSE

Intrinseche

☐ materiale debole	☒ superfici di taglio preesistenti
☐ materiale sensitivo	☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
☒ materiale collassabile	☐ orient.sfavorev. discont second.
☐ materiale alterato	☒ contrasto di permeabilità
☒ materiale fratturato	☐ contrasto di competenza

Geomorfologiche

☐ sollevamento tettonico	☐ erosione glaciale base versante
☐ sollevamento vulcanico	☐ erosione margini laterali frana
☒ scarico glaciopressioni	☐ eros. sotterranea, sifonamento
☐ erosione fluviale base versante	☒ deposito sul pendio o in cresta
☐ erosione marina base versante	☐ rimozione naturale vegetazione

Fisiche

☐ precipitaz. brevi intense	☒ gelifrazione o crioclastismo
■ precipitaz. eccezionali prolungate	☐ termoclastismo
☐ fusione rapida di neve/ghiaccio	■ imbibizione / disseccamento
☐ fusione del permafrost	☐ aloclastismo
☐ congelamento sorgenti	☒ terremoto
☐ abbass. rapido liv. idrico esterno	☐ eruzione vulcanica
☐ innalzam. livello idrico esterno	☐ rottura soglia lago

Antropiche

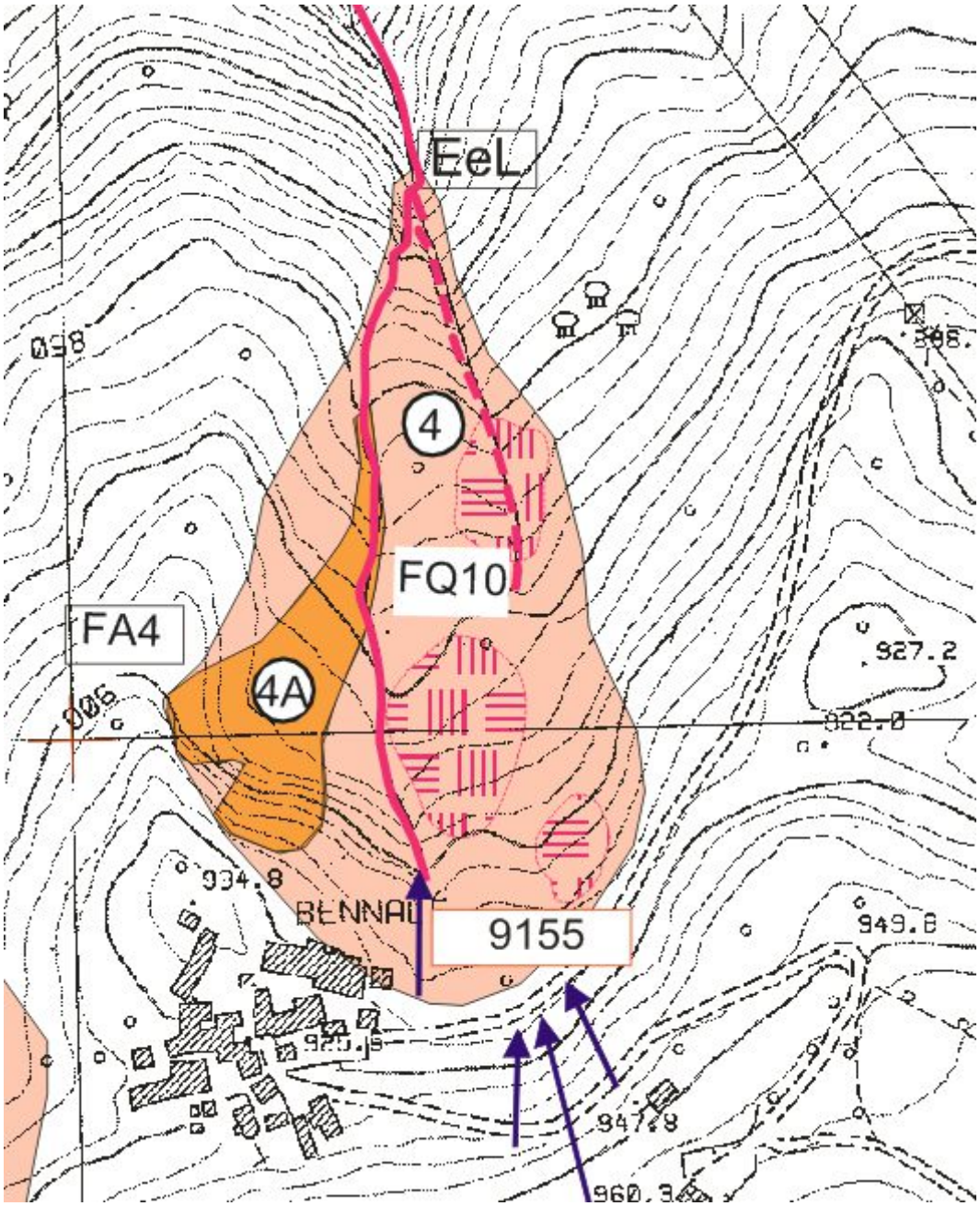
☐ scavo al piede del pendio	☐ perdite d'acqua
☐ carico sulla cresta del pendio	☒ disboscamento
☐ abbassam. rapido livello serbatoio	☐ rimboschimento
☐ innalzamento livello serbatoio	☐ attività estrattive in superficie
☐ irrigazione	☐ attività estrattive sotterranee
☐ attività agricole e pratiche colturali	☐ accumulo materiali scarto
☐ scarsa manutenz. drenaggi	☐ vibrazioni

Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

SEGNI PRECURSORI

■ fenditure, fratture	☐ contropendenze	☐ inclinaz. pali o alberi	☒ variaz. portata sorgenti
☐ trincee, doppie creste	☒ cedimenti	☐ comparsa sorgenti	☐ variaz. livello acqua pozzi
■ crolli localizzati	☒ lesioni dei manufatti	☐ scomparsa sorgenti	☐ acqua in pressione nel suolo
■ rigonfiamenti	☐ scricchiolio strutture	☐ scomparsa corsi d'acqua	☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	5	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia - Rio Pracchio		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000 Coazze	Numero	154120	Toponimo	Rio Pracchio

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	635	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	500	Area totale A (m^2)	18675
Lungh. orizz. L_o (m)	180	Larghezza La (m)	110
Dislivello H (m)	135	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	36	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
☒	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	☒
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
		substrato	○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1 copertura detritico-colluviale	Descrizione 2	Calcescisti- Prasiniti	○○ travertini
Depositi glaciali			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei

Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche

1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○☒ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○☒ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○☒ franap. + inclinato pendio	○☒ r. metam. a fogliazione pervasiva
○☒ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○☒ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○☒ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
☒ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☒ assenti	☒ assenti	○ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	○ localizzate	○ in pressione
☐ ruscellamento concentrato		

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
☒	○ ○ crollo
	○ ○ ribaltamento
○	○ ○ scivolamento rotazionale
	○ ○ scivolamento traslativo
○	○ ○ espansione
○	○ ○ colamento "lento"
○	○ ○ colamento "rapido"
○	○ ○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
☒	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	☒○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	○○ terra
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	☒○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	○○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

Classificazione PAI = FA 10

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○	☒ attivo	○ quiescente	○ stabilizzato	○ costante		○ singolo	
	☒ riattivato		○ artificialmente	☒ retrogressivo	☒ avanzante	○ complesso	○ multiplo
	○ sospeso		○ naturalmente	○ in allargamento	○ in diminuzione	☒ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

*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'

Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa
		Data incerta
		Anno
		Mese
		Giorno
		Ora
		Età
		Radiometrica

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

			Fonte	
			☐ giornali	☐ immagini telerilevate
min	max		☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
			☐ testim. orali	☐ lichenometria
			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Anni B.P.	precisione		☐ cartografia	☐ altre datazioni
	±			

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☒ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

- ☐ 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
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

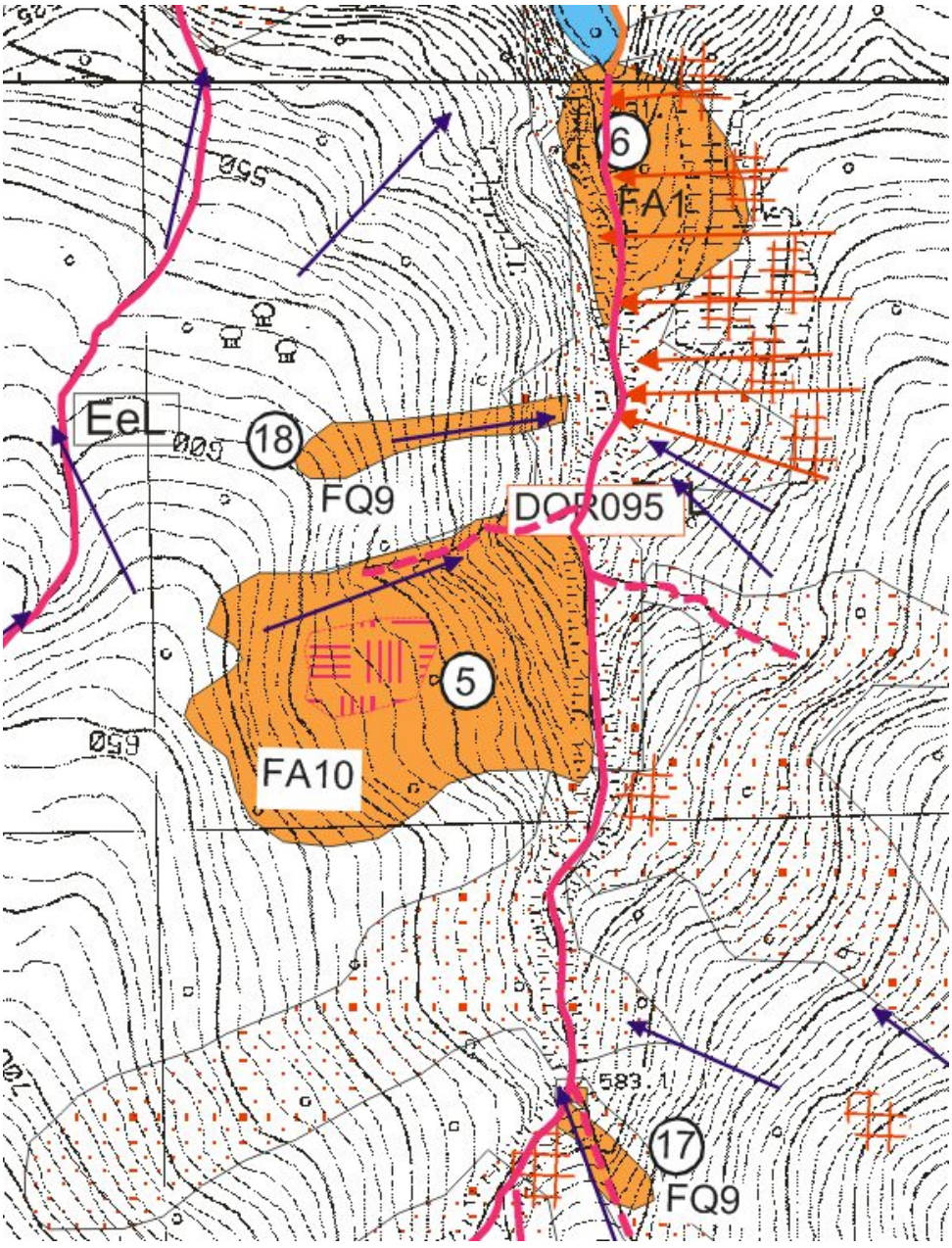
Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

*DANNI

n.d. ☒



PROGETTO — Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	6	ID Frana	

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*	
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte
*Compilatore	A. Perotto	*Provincia	Torino
		*Comune	Chiusa San Michele
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia - Rio Pracchio
*Istituzione		Toponimo IGM	

CTR	Scala	1:10.000	Numero	154120 Coazze	Toponimo	Rio Pracchio

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali

Quota corona (m)	525	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	425	Area totale A (m^2)	7075
Lungh. orizz. L_o (m)	60	Larghezza La (m)	90
Dislivello H (m)	100	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	59	Profondità sup. sciv. D_r (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
○	Parte media del versante	○
☒	Parte bassa del versante	☒
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1 Detrito	Descrizione 2	Substrato: Prasiniti	○○ travertini
			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○☒ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○☒ r. metam. poco o nulla fogliate
○☒ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○☒ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○☒ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

☒ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☒ assenti	○ assenti	☒ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	☒ localizzate	○ in pressione
☐ ruscellamento concentrato		

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
○	complesso
○	DGPV
☒	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
○	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	☒○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	○○ terra
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	☒○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	○○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:
Classificazione PAI = FA1

ATTIVITÀ

*Stato	○ non determinato			Distribuzione	Stile
☒ attivo	○ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	○ costante	○ singolo
☒ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo ○ avanzante	○ complesso ☒ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento ○ in diminuzione	○ composito ○ successivo
				○ multidirezionale ○ confinato	

*METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'		
	☐ fotointerpretazione °	° *In caso di scelta fotointerpretazione:*
	☒ rilevamento sul terreno	*Id_volo (rif. tabella volo_aer)
	☐ monitoraggio	Numero strisciata
	☐ dato storico/archivio	Numero fotogramma
	☐ segnalazione	

*DATA DELLA OSSERVAZIONE PIU' RECENTE CHE HA PERMESSO DI DETERMINARE LO STATO DI ATTIVITA'	Maggio 2002

ATTIVAZIONI

Ultima Attivazione febbraio 2000

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

	min	max	Fonte	
Data certa				
Data incerta			☐ giornali	☐ immagini telerilevate
Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
Radiometrica		±		

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☒ superfici di taglio preesistenti
- ☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☒ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

- ☐ 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
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

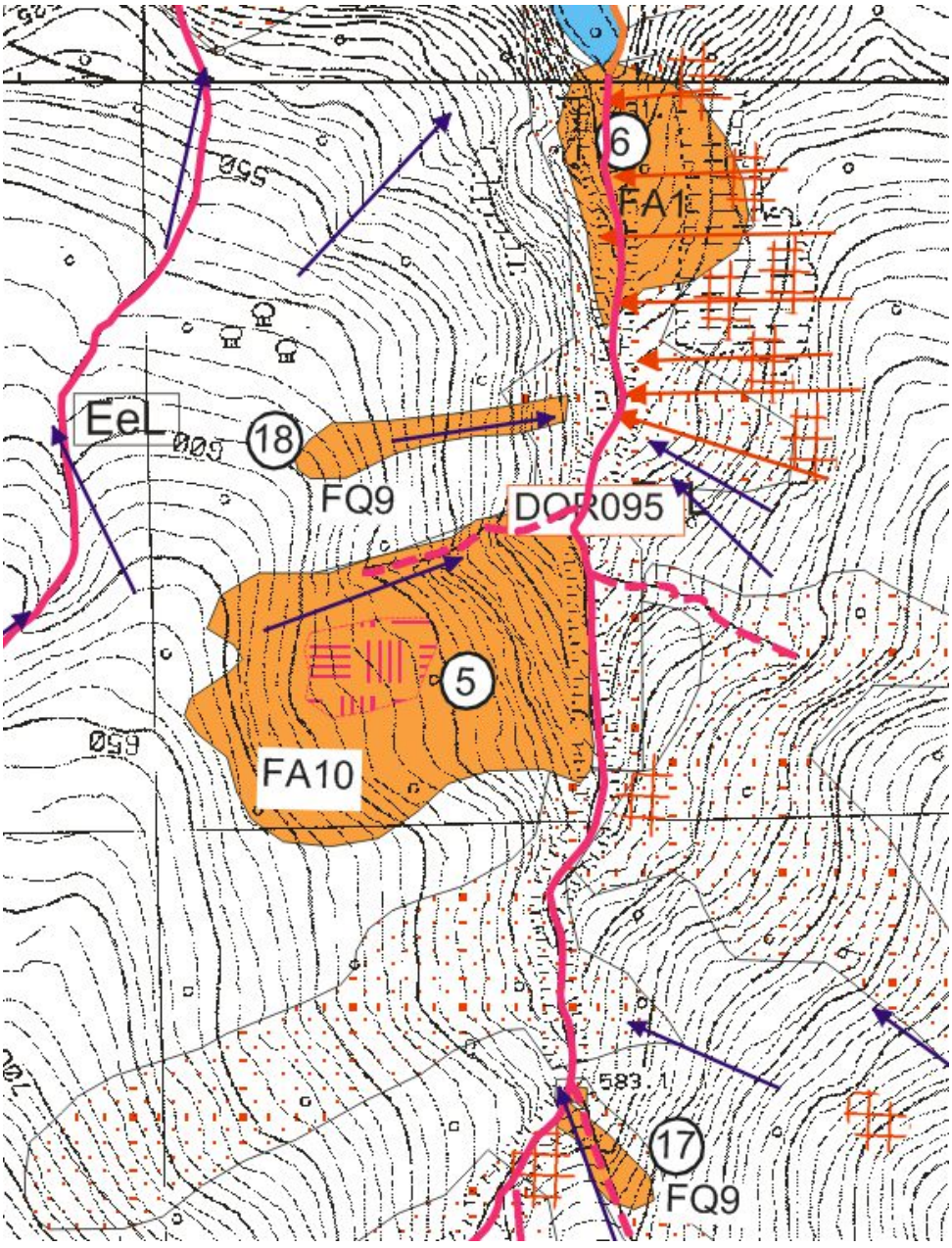
Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

SEGNI PRECURSORI

■ fenditure, fratture	☐ contropendenze	☐ inclinaz. pali o alberi	☐ variaz. portata sorgenti
☐ trincee, doppie creste	☐ cedimenti	☐ comparsa sorgenti	☐ variaz. livello acqua pozzi
■ crolli localizzati	☐ lesioni dei manufatti	☐ scomparsa sorgenti	☐ acqua in pressione nel suolo
☐ rigonfiamenti	☐ scricchiolio strutture	☐ scomparsa corsi d'acqua	☐ rumori sotterranei

*DANNI

n.d. ☒



PROGETTO — Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	7	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			

CTR	Scala	1:10.000	Numero	154120 -155090	Toponimo	Rio della Comba

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	690	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	600	Area totale A (m^2)	11025
Lungh. orizz. L_o (m)	200	Larghezza La (m)	110
Dislivello H (m)	90	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	24	Profondità sup. sciv. D_r (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
☒	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	☒
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	**Descrizione 2**		○○ travertini
Copertura eluvio-colluviale			○○ marne
Deposito glaciale	Substrato:	Calcescisti - Prasiniti	○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	**Discontinuità 2:** immers./inclinaz.	1 2 **Assetto discontinuità**	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 **Struttura**	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○☒ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○☒ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○☒ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○☒ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 **Degradazione**	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 **Spaziatura**	○○ terra coesiva consistente	○☒ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali
- ☒ assenti
- ☐ stagnanti
- ☐ ruscellamento diffuso
- ☐ ruscellamento concentrato

Sorgenti	Falda
○ assenti	○ assente
○ diffuse	○ freatica
☒ localizzate	○ in pressione

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
○	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	○☒ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
☒○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	○○ terra
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	**1 2 Cont. acqua**
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	☒○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	○○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:
Classificazione PAI = FS10

ATTIVITÀ

*Stato	○ non determinato			Distribuzione	Stile
○ attivo	○ quiescente	☒ stabilizzato	○ relitto	○ costante	○ singolo
○ riattivato		○ artificialmente		○ retrogressivo ○ avanzante	○ complesso ○ multiplo
○ sospeso		☒ naturalmente		○ in allargamento ○ in diminuzione	☒ composito ○ successivo
				○ multidirezionale ☒ confinato	

***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'** Maggio 2002

ATTIVAZIONI

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

Data certa				Fonte	
Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate	
Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici	
Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria	
Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia	
Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici	
Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni	
Radiometrica		±			

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☒ superfici di taglio preesistenti
- ☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

- ☐ 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
- ☐ perdite d'acqua
- ■ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

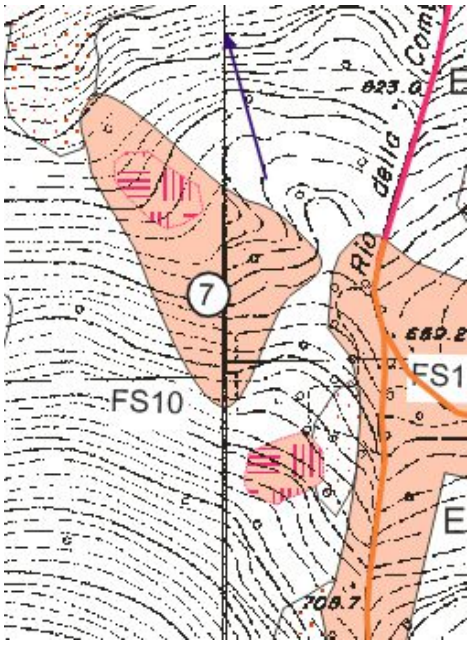
Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

*DANNI

n.d. ☒



PROGETTO Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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: 8 | ID Frana:

GENERALITÀ

Compilazione
*Data: Aprile 2008
*Compilatore: A. Perotto
*Istituzione:

Localizzazione
*Regione: Piemonte | *Provincia: Torino
*Comune: Chiusa San Michele;
*Autorità di bacino: F. Po - Dora Riparia - Rio della Comba
Toponimo IGM:

CTR | Scala: 1:10.000 | Numero: 155090 | Toponimo: Rio della Comba

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali

Quota corona (m)	840	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	645	Area totale A (m^2)	47400
Lungh. orizz. L_o (m)	560	Larghezza La (m)	130
Dislivello H (m)	195	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	19	Profondità sup. sciv. D_r (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	○
☒	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2	
Copertura eluvio-colluviale		
Descrizione 1: Deposito glaciale	Descrizione 2	Calcescisti Prasiniti

Discontinuità 1: immers./inclinaz.
Discontinuità 2: immers./inclinaz.

1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	1 2 Assetto discontinuità
○○ massiva	○○ roccia	○☒ traverpoggio (generico)
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ traverp. ortoclinale
○○ fissile	○☒ roccia debole	○○ traverp. plagioclinale
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franapoggio (generico)
○○ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. + inclinato pendio
○☒ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. - inclinato pendio
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	○○ franap. inclinato = pendio
☒○ caotica	○○ terra coesiva	1 2 Degradazione
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ fresca
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○☒ leggerm. degradata
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○☒ mediam. degradata
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ molto degradata
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	○○ completam. degradata
○☒ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*Se necessario aggiungere i dati di altre unità su un foglio a parte*

1 2 *Litologia
○○ 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 brecce
☒○ detriti
○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ terreni prev. sabbiosi
○○ terreni prev. limosi
○○ terreni prev.argillosi
☒○ terreno eterogeneo
○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

☒ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali
☐ assenti
☐ stagnanti
☐ ruscellamento diffuso
☒ ruscellamento concentrato

Sorgenti
○ assenti
☒ diffuse
○ localizzate

Falda
○ assente
☒ freatica
○ in pressione

N° | Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento (○ n.d.)
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)
☒☒ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)
○○ molto rapido (< 5 m/s)
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)

1 2 Materiale
○○ roccia
☒☒ detrito
○☒ terra

1 2 Cont. acqua
○○ secco
○○ umido
○☒ bagnato
○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:
Classificazione PAI = FS10

ATTIVITÀ

*Stato: ○ non determinato

○ attivo / ○ riattivato / ○ sospeso	○ quiescente	☒ stabilizzato	○ relitto
		○ artificialmente / ☒ naturalmente	

Distribuzione
○ costante
○ retrogressivo ○ avanzante
○ in allargamento ○ in diminuzione
○ multidirezionale ☒ confinato

Stile
○ singolo
○ complesso ○ multiplo
☒ composito ○ successivo

*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': Maggio 2002

ATTIVAZIONI

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

Data certa			Fonte	
Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
Radiometrica		±		

CAUSE

Intrinseche

☒ materiale debole	☐ superfici di taglio preesistenti
☐ materiale sensitivo	☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
☒ materiale collassabile	☐ orient.sfavorev. discont second.
☐ materiale alterato	☐ contrasto di permeabilità
☒ materiale fratturato	☒ contrasto di competenza

Geomorfologiche

☐ sollevamento tettonico	☐ erosione glaciale base versante
☐ sollevamento vulcanico	☒ erosione margini laterali frana
☒ scarico glaciopressioni	☐ eros. sotterranea, sifonamento
☐ erosione fluviale base versante	☐ deposito sul pendio o in cresta
☐ erosione marina base versante	☐ rimozione naturale vegetazione

Fisiche

■ precipitaz. brevi intense	☒ gelifrazione o crioclastismo
■ precipitaz. eccezionali prolungate	☐ termoclastismo
☐ fusione rapida di neve/ghiaccio	☒ imbibizione / disseccamento
☐ fusione del permafrost	☐ aloclastismo
☐ congelamento sorgenti	■ terremoto
☐ abbass. rapido liv. idrico esterno	☐ eruzione vulcanica
☐ innalzam. livello idrico esterno	☐ rottura soglia lago

Antropiche

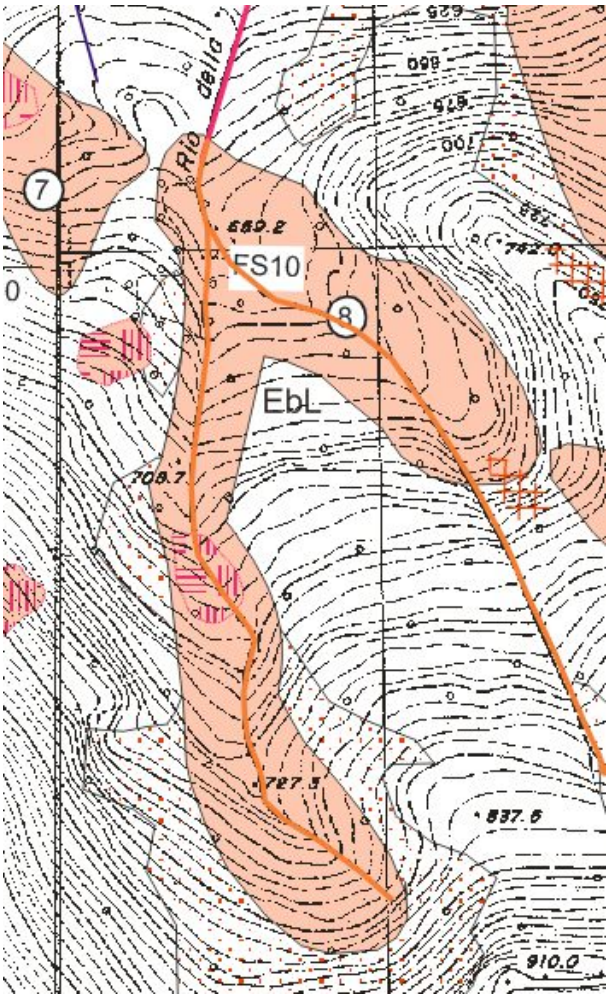
☐ scavo al piede del pendio	☐ perdite d'acqua
☐ carico sulla cresta del pendio	☐ disboscamento
☐ abbassam. rapido livello serbatoio	☐ rimboschimento
☐ innalzamento livello serbatoio	☐ attività estrattive in superficie
☐ irrigazione	☐ attività estrattive sotterranee
☐ attività agricole e pratiche colturali	☐ accumulo materiali scarto
■ scarsa manutenz. drenaggi	☐ vibrazioni

Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

SEGNI PRECURSORI

☐ fenditure, fratture	■ contropendenze	☐ inclinaz. pali o alberi	☐ variaz. portata sorgenti
☐ trincee, doppie creste	☐ cedimenti	☐ comparsa sorgenti	☐ variaz. livello acqua pozzi
☐ crolli localizzati	☐ lesioni dei manufatti	☐ scomparsa sorgenti	☐ acqua in pressione nel suolo
■ rigonfiamenti	☐ scricchiolio strutture	☐ scomparsa corsi d'acqua	☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	9	ID Frana	

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia - Rio della Comba		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	155090	Toponimo	Colle della Croce Nera

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	865	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	730	Area totale A (m^2)	17400
Lungh. orizz. L_o (m)	340	Larghezza La (m)	90
Dislivello H (m)	135	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	21	Profondità sup. sciv. D_f (m) da 3 m a 15 m.	

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
☒	In cresta	○
○	Parte alta del versante	☒
○	Parte media del versante	○
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2	
Descrizione 1: Copertura detritico-colluviale Depositi glaciali	Descrizione 2: Substrato: Calcescisti, Serpentiniti, Prasiniti	

Discontinuità 1: immers./inclinaz. — Discontinuità 2: immers./inclinaz.

1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	1 2 Assetto discontinuità
○○ massiva	○☒ roccia	○○ orizzontali
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ reggipoggio
○○ fissile	○☒ roccia debole	○☒ traverpoggio (generico)
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ traverp. ortoclinale
○☒ fratturata	○○ terra granulare	○○ traverp. plagioclinale
○☒ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franapoggio (generico)
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	○○ franap. + inclinato pendio
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ franap. - inclinato pendio
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ franap. inclinato = pendio
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	1 2 Degradazione
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ fresca
○☒ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ leggerm. degradata
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	○○ mediam. degradata
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	○○ molto degradata
		○○ completam. degradata
		Se necessario aggiungere i dati di altre unità su un foglio a parte

1 2 *Litologia
○○ 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 brecce
☒○ detriti
○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ terreni prev. sabbiosi
○○ terreni prev. limosi
○○ terreni prev.argillosi
☒○ terreno eterogeneo
○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali
- ☐ assenti
- ☐ stagnanti
- ☐ ruscellamento diffuso
- ☒ ruscellamento concentrato

Sorgenti	Falda
○ assenti	○ assente
○ diffuse	☒ freatica
☒ localizzate	○ in pressione

N° — Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
○	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)
☒○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)
○○ molto rapido (< 5 m/s)
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)

1 2 Materiale
☒○ roccia
☒○ detrito
○○ terra

1 2 Cont. acqua
○○ secco
○○ umido
☒○ bagnato
○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FS10

ATTIVITÀ

*Stato	○ non determinato			Distribuzione	Stile
○	○ attivo ○ riattivato ○ sospeso	○ quiescente	☒ stabilizzato ○ artificialmente ☒ naturalmente	○ costante ○ retrogressivo ○ avanzante ○ in allargamento ○ in diminuzione ○ multidirezionale ☒ confinato	○ singolo ○ complesso ○ multiplo ☒ composito ○ successivo
		○ relitto			

***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'**

Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa
		Data incerta
		Anno
		Mese
		Giorno
		Ora
		Età
		Radiometrica

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

		Fonte	
min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		☐ testim. orali	☐ lichenometria
		☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
	±		

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

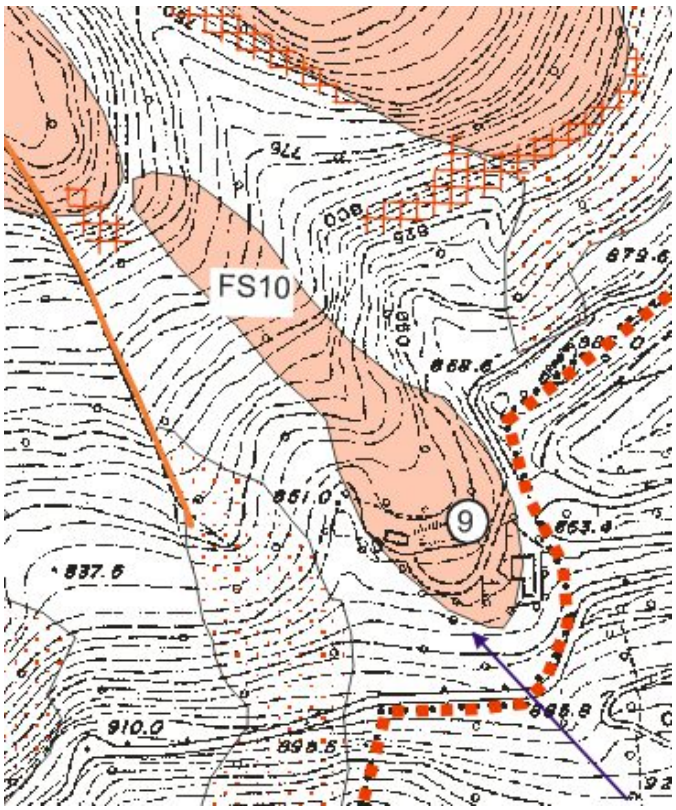
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ■ attività agricole e pratiche colturali
- ■ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

SEGNI PRECURSORI

☐ fenditure, fratture	☒ contropendenze	☐ inclinaz. pali o alberi	☐ variaz. portata sorgenti
☐ trincee, doppie creste	☐ cedimenti	☐ comparsa sorgenti	☐ variaz. livello acqua pozzi
☐ crolli localizzati	☐ lesioni dei manufatti	☐ scomparsa sorgenti	☐ acqua in pressione nel suolo
☒ rigonfiamenti	☐ scricchiolio strutture	☐ scomparsa corsi d'acqua	☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI

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	10	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	155090	Toponimo	Colle della Croce Nera

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	805	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	570	Area totale A (m^2)	79975
Lungh. orizz. L_o (m)	660	Larghezza La (m)	180
Dislivello H (m)	235	Volume massa sp. V_f (m^3)	
Pendenza β (°)	19	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 3 e 15 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	○
○	Parte media del versante	○
○	Parte bassa del versante	☒
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
			○○ marne
copertura detritico-colluviale	Substrato	Prasiniti	○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○☒ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○☒ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○☒ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○☒ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○☒ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○☒ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○☒ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali		Sorgenti	Falda
☐ assenti	○	○ assenti	○ assente
☐ stagnanti		☒ diffuse	☒ freatica
☒ ruscellamento diffuso	○	☒ localizzate	○ in pressione
☒ ruscellamento concentrato			

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
☒	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	☒○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
☒○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	☒○ terra
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	☒○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FS10

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○ attivo	○ quiescente	☒ stabilizzato	○ relitto	○ costante		○ singolo	
○ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ sospeso		☒ naturalmente		○ in allargamento	○ in diminuzione	☒ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

***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'**: Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa			Fonte	
		Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
		Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
		Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		Radiometrica		±		

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☒ superfici di taglio preesistenti
- ☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

- ☐ 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
- ☐ perdite d'acqua
- ☒ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

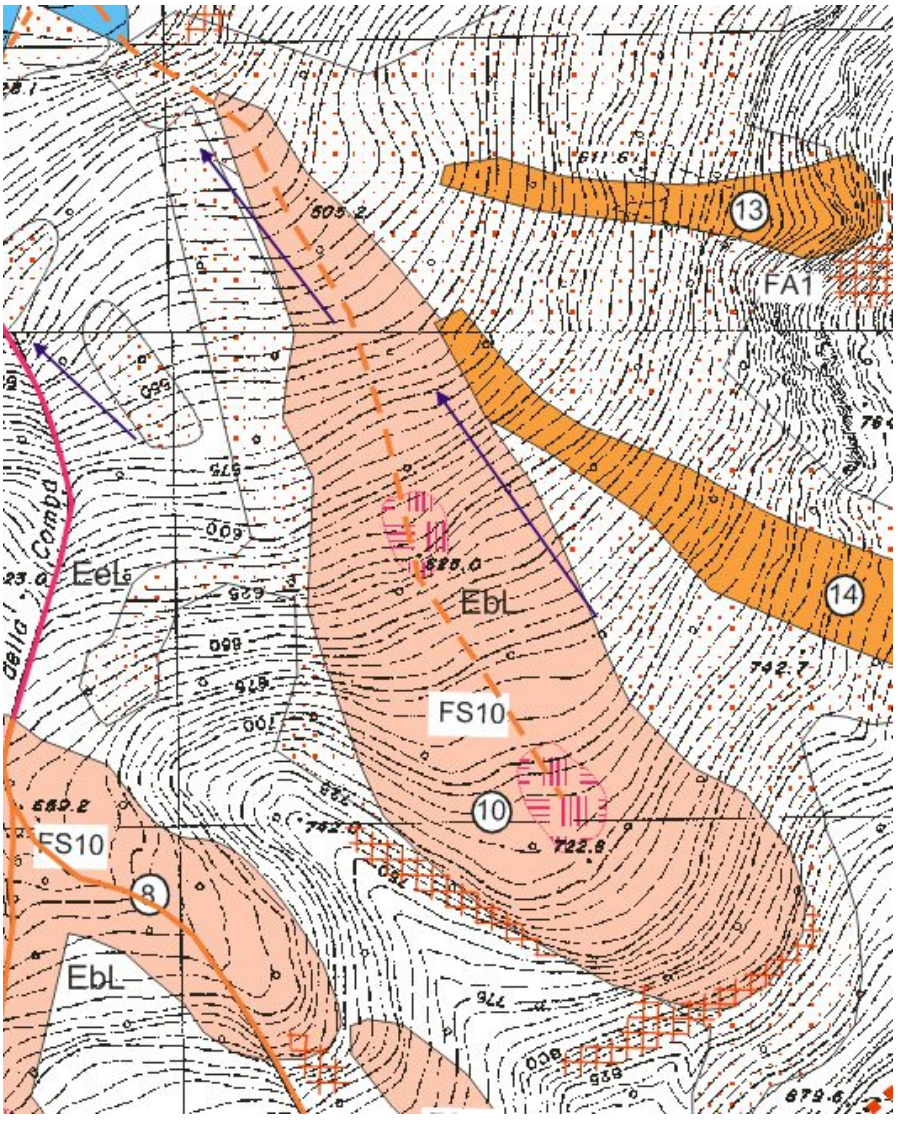
Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

*DANNI

n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	11	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	155050	Toponimo	Rio della Comba

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	440	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	428	Area totale A (m^2)	600
Lungh. orizz. L_o (m)	50	Larghezza La (m)	50
Dislivello H (m)	12	Volume massa sp. V_f (m^3)	1800
Pendenza β (°)	15	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 4 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
○	Parte media del versante	○
☒	Parte bassa del versante	☒
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
			○○ marne
MORENA			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei

Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche

1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	☒○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	☒○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
☒ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali		Sorgenti	Falda
☐ assenti	☒ ruscellamento diffuso	○ assenti	☒ assente
☐ stagnanti	☒ ruscellamento concentrato	○ diffuse	○ freatica
		☒ localizzate	○ in pressione

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*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
○	○○ espansione	☒○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○	○○ colamento "lento"	○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
☒	○○ colamento "rapido"	○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
○	○○ sprofondamento		○○ molto bagnato
○	complesso		
○	DGPV		
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi		
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi		
○	aree soggette a frane superficiali diffuse		

N° | Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FQ9

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	○ costante		☒ singolo	
○ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento	○ in diminuzione	○ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

*METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'		° *In caso di scelta fotointerpretazione:*
	☐ fotointerpretazione °	*Id_volo (rif. tabella volo_aer)
	☒ rilevamento sul terreno	Numero strisciata
	☐ monitoraggio	Numero fotogramma
	☐ dato storico/archivio	
	☐ segnalazione	

*DATA DELLA OSSERVAZIONE PIU' RECENTE CHE HA PERMESSO DI DETERMINARE LO STATO DI ATTIVITA'	Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa			Fonte	
		Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
		Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
		Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		Radiometrica		±		

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

CAUSE

Intrinseche

- [X] materiale debole
- [ ] materiale sensitivo
- [X] materiale collassabile
- [ ] materiale alterato
- [ ] materiale fratturato
- [ ] superfici di taglio preesistenti
- [ ] orient. sfavorev. discont. Prim.
- [ ] orient.sfavorev. discont second.
- [X] contrasto di permeabilità
- [X] 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
- [X] imbibizione / disseccamento
- [ ] aloclastismo
- [■] terremoto
- [ ] eruzione vulcanica
- [ ] rottura soglia lago

Antropiche

- [ ] scavo al piede del pendio
- [ ] carico sulla cresta del pendio
- [ ] abbassam. rapido livello serbatoio
- [ ] innalzamento livello serbatoio
- [ ] irrigazione
- [X] attività agricole e pratiche colturali
- [X] scarsa manutenz. drenaggi
- [ ] perdite d'acqua
- [X] disboscamento
- [ ] rimboschimento
- [ ] attività estrattive in superficie
- [ ] attività estrattive sotterranee
- [ ] accumulo materiali scarto
- [ ] vibrazioni

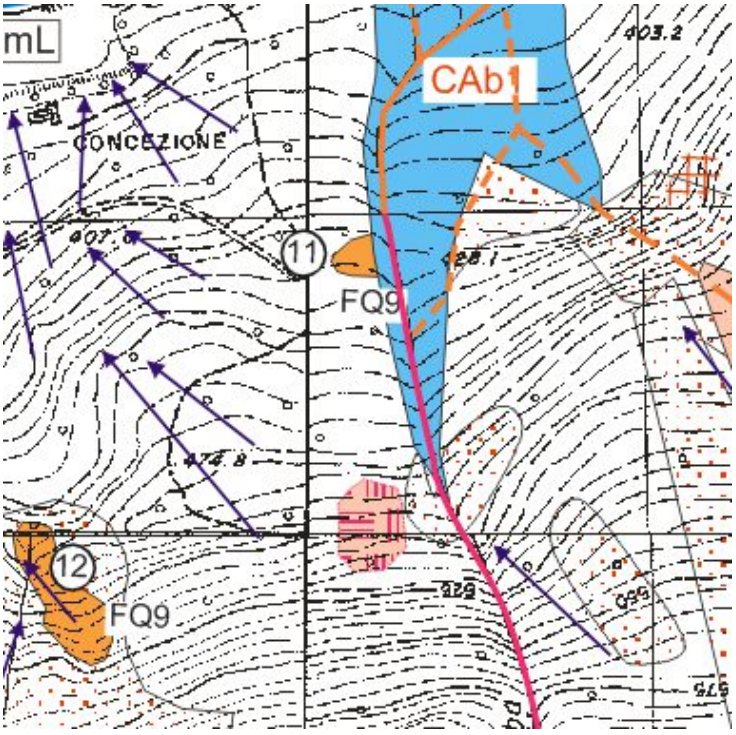
Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

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
- [ ] variaz. portata sorgenti
- [ ] variaz. livello acqua pozzi
- [ ] acqua in pressione nel suolo
- [ ] rumori sotterranei

*DANNI

n.d. [X]



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	12	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	155050	Toponimo	

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	525	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	475	Area totale A (m^2)	1800
Lungh. orizz. L_o (m)	75	Larghezza La (m)	25
Dislivello H (m)	50	Volume massa sp. V_f (m^3)	5000
Pendenza β (°)	37	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 4 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
○	Parte media del versante	○
☒	Parte bassa del versante	☒
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
			○○ marne
Copertura detritica			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	☒○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	☒○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	○○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali

- ☐ assenti
- ☐ stagnanti
- ☒ ruscellamento diffuso
- ☒ ruscellamento concentrato

Sorgenti	Falda
○ assenti	☒ assente
○ diffuse	○ freatica
☒ localizzate	○ in pressione

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
☒	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
○	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
○	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	○○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	☒○ terra
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	**1 2 Cont. acqua**
☒○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FQ9

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	○ costante		☒ singolo	
○ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento	○ in diminuzione	○ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

*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'	Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa			Fonte	
		Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
		Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
		Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		Radiometrica		±		

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

CAUSE

Intrinseche

- [X] materiale debole
- [ ] materiale sensitivo
- [X] materiale collassabile
- [ ] materiale alterato
- [ ] materiale fratturato
- [ ] superfici di taglio preesistenti
- [ ] orient. sfavorev. discont. Prim.
- [ ] orient.sfavorev. discont second.
- [X] contrasto di permeabilità
- [X] 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
- [X] imbibizione / disseccamento
- [ ] aloclastismo
- [■] terremoto
- [ ] eruzione vulcanica
- [ ] rottura soglia lago

Antropiche

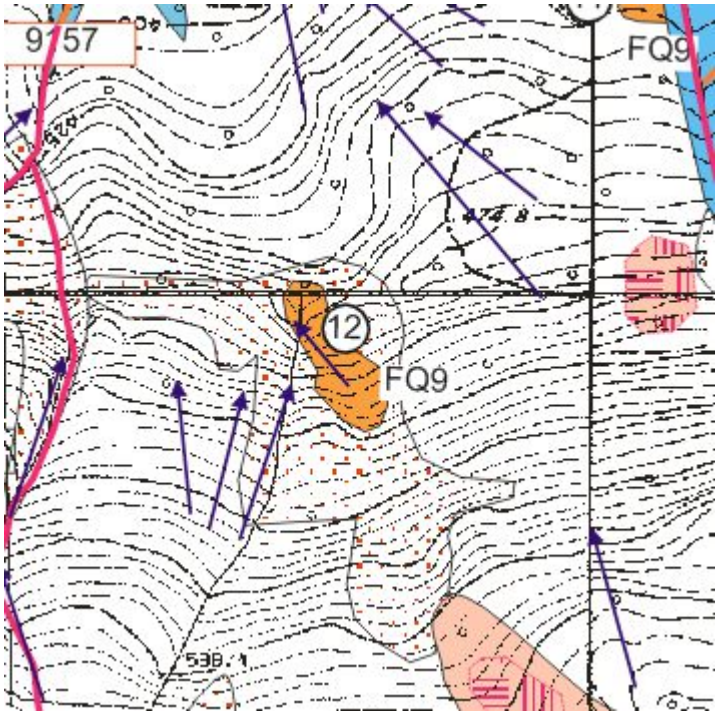
- [ ] scavo al piede del pendio
- [ ] carico sulla cresta del pendio
- [ ] abbassam. rapido livello serbatoio
- [ ] innalzamento livello serbatoio
- [ ] irrigazione
- [X] attività agricole e pratiche colturali
- [X] scarsa manutenz. drenaggi
- [ ] perdite d'acqua
- [X] disboscamento
- [ ] rimboschimento
- [ ] 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
- [ ] variaz. portata sorgenti
- [ ] variaz. livello acqua pozzi
- [ ] acqua in pressione nel suolo
- [ ] rumori sotterranei

***DANNI** n.d. [X]



PROGETTO IFFI — Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	13	ID Frana	

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*	
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte
*Compilatore	A. Perotto	*Provincia	Torino
		*Comune	Chiusa San Michele;
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia
*Istituzione		Toponimo IGM	
CTR	Scala 1:10.000	Numero	155050
		Toponimo	Sacra San Michele

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	750	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	530	Area totale A (m^2)	7500
Lungh. orizz. L_o (m)	300	Larghezza La (m)	25
Dislivello H (m)	220	Volume massa sp. V_f (m^3)	15000
Pendenza β (°)	40	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 4 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	○
○	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
Substrato roccioso: serpentiniti			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		☒○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	☒○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	☒○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	☒○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	○○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
☒○ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	○○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
○○ caotica	○○ terra coesiva	☒○ fresca	○○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
☒○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	○○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	☒ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	☒ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☒ assenti	☒ assenti	☒ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	○ localizzate	○ in pressione
☐ ruscellamento concentrato		

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
☒	○ ○ crollo
	○ ○ ribaltamento
○	○ ○ scivolamento rotazionale
	○ ○ scivolamento traslativo
○	○ ○ espansione
○	○ ○ colamento "lento"
○	○ ○ colamento "rapido"
○	○ ○ sprofondamento
○	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
○	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	☒○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	○○ detrito
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	○○ terra
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
☒○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	☒○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	○○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FA1

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
☒	○ attivo	○ quiescente	○ stabilizzato	○ costante		☒ singolo	
	○ riattivato		○ artificialmente	☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
	○ sospeso		○ naturalmente	○ in allargamento	○ in diminuzione	○ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

***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'**: Maggio 2002

ATTIVAZIONI

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

					Fonte	
		Data certa				
		Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
		Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
		Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		Radiometrica		±		

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☐ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☒ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

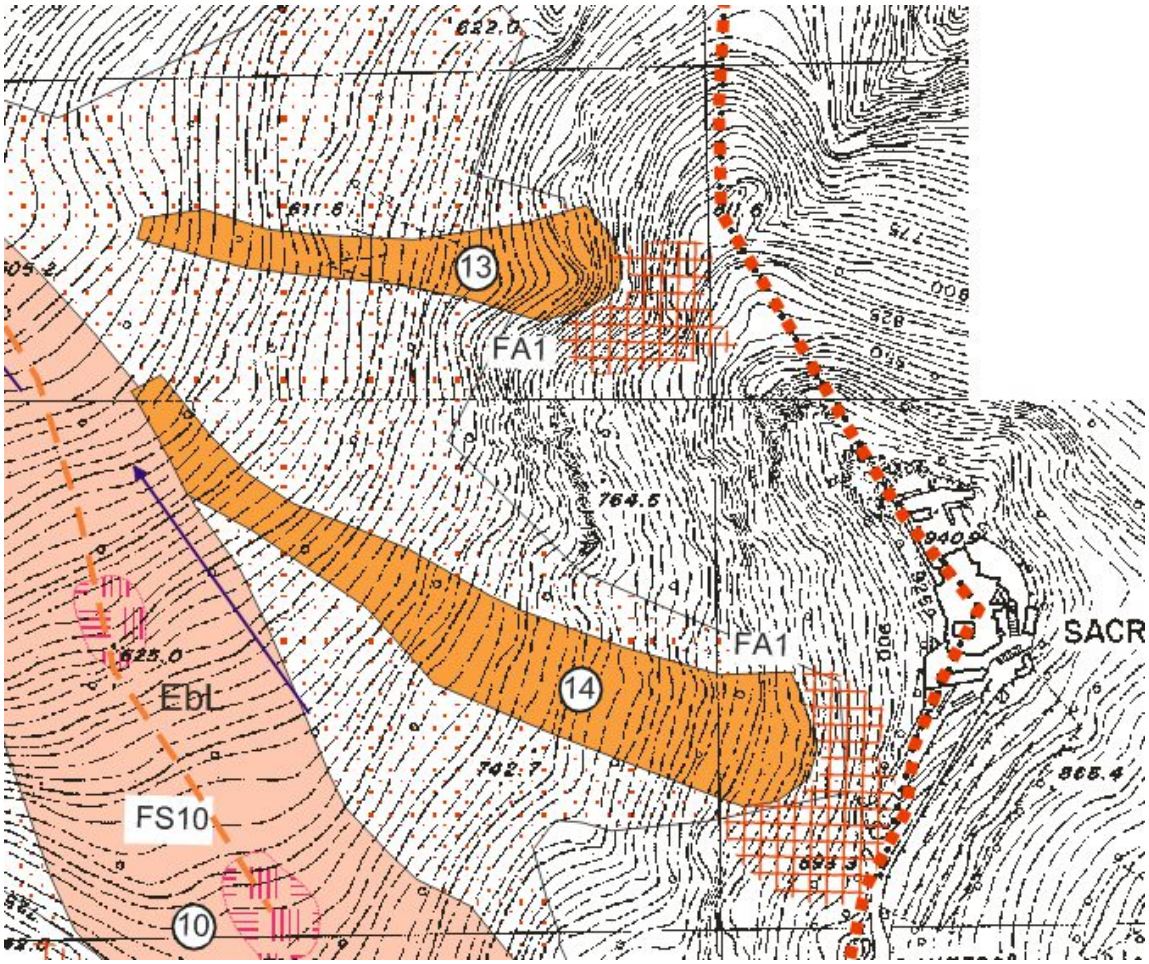
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☐ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive 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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	14	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	155050	Toponimo	Sacra San Michele

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	850	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	550	Area totale A (m^2)	10000
Lungh. orizz. L_o (m)	400	Larghezza La (m)	25
Dislivello H (m)	300	Volume massa sp. V_f (m^3)	25000
Pendenza β (°)	40	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 4 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	○
○	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
Substrato roccioso: serpentiniti			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		☒○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	☒○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	☒○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	☒○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	○○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
☒○ fratturata	○○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	○○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
○○ caotica	○○ terra coesiva	☒○ fresca	○○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	○○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
☒○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	○○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	☒ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	☒ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☒ assenti	☒ assenti	☒ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	○ localizzate	○ in pressione
☐ ruscellamento concentrato		

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*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
○	○ ○ espansione	☒○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	☒○ secco
○	○ ○ colamento "lento"	○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○	○ ○ colamento "rapido"	○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	○○ bagnato
○	○ ○ sprofondamento		○○ molto bagnato
○	complesso		
○	DGPV		
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi		
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi		
○	aree soggette a frane superficiali diffuse		

N° | Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FA1

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione	Stile
☒ ○ attivo ○ riattivato ○ sospeso	○ quiescente	○ stabilizzato ○ artificialmente ○ naturalmente	○ relitto	○ costante ☒ retrogressivo ○ avanzante ○ in allargamento ○ in diminuzione ○ multidirezionale ○ confinato	☒ singolo ○ complesso ○ multiplo ○ composito ○ successivo

*METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'		
	☐ fotointerpretazione °	° *In caso di scelta fotointerpretazione:*
	☒ rilevamento sul terreno	*Id_volo (rif. tabella volo_aer)
	☐ monitoraggio	Numero strisciata
	☐ dato storico/archivio	Numero fotogramma
	☐ segnalazione	

*DATA DELLA OSSERVAZIONE PIU' RECENTE CHE HA PERMESSO DI DETERMINARE LO STATO DI ATTIVITA'	Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa
		Data incerta
		Anno
		Mese
		Giorno
		Ora
		Età
		Radiometrica

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

			Fonte	
	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
			☐ testim. orali	☐ lichenometria
			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Anni B.P.		precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		±		

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☐ materiale sensitivo
- ☐ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☒ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☒ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☒ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

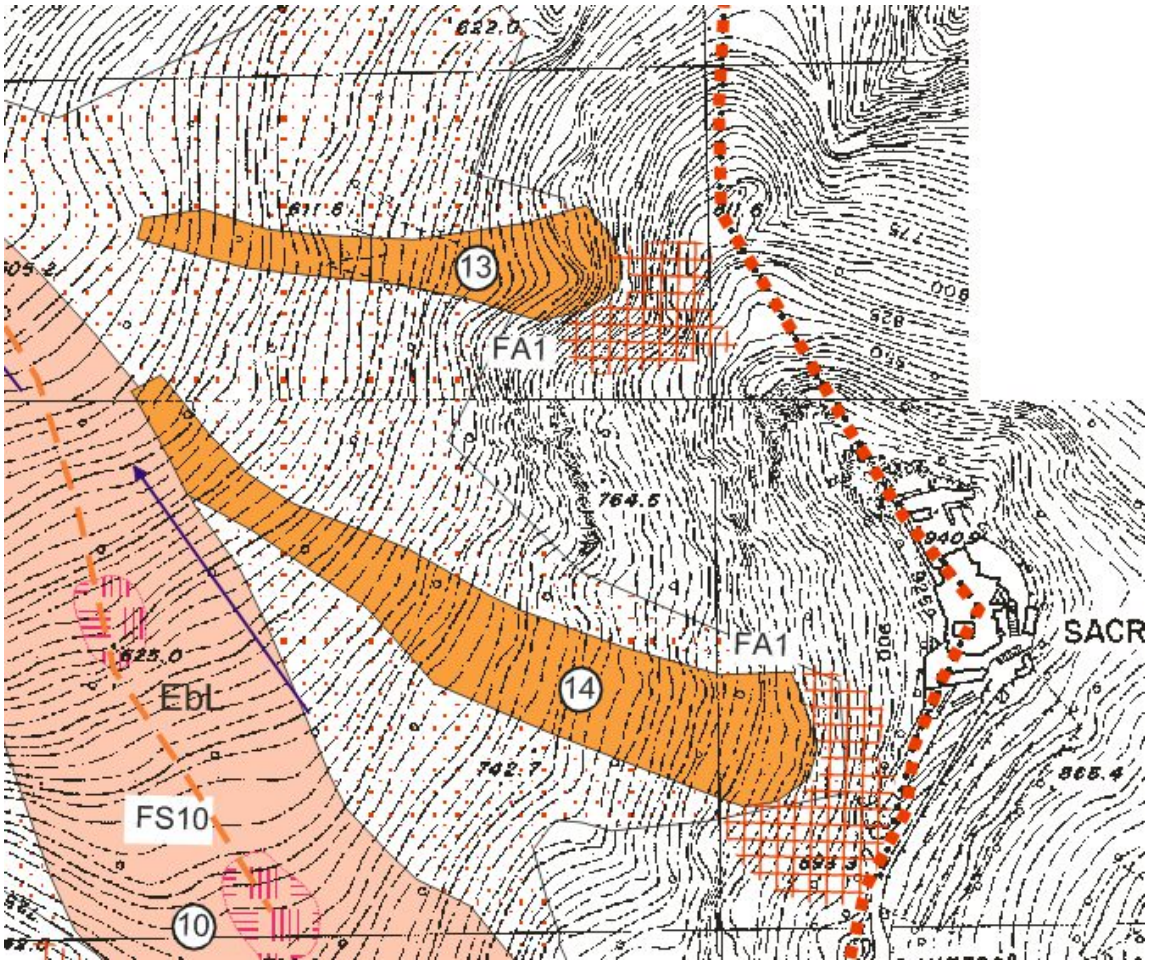
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☐ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive 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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	15	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM	Basinatto		
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154120	Toponimo	Basinatto

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	905	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	890	Area totale A (m^2)	500
Lungh. orizz. L_o (m)	50	Larghezza La (m)	20
Dislivello H (m)	15	Volume massa sp. V_f (m^3)	1200
Pendenza β (°)	18	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 3 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	☒
○	Parte media del versante	○
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
Morena			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ fratturata	☒○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	○○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	○○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	☒○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	☒ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	☒ W
○ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	*1°liv
☐ assenti	○
☐ stagnanti	
☒ ruscellamento diffuso	☒
☐ ruscellamento concentrato	

Sorgenti	Falda
○ assenti	○ assente
○ diffuse	☒ freatica
☒ localizzate	○ in pressione

N°	Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

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
○○ espansione		☒○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ colamento "lento"		○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ colamento "rapido"		○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
○○ sprofondamento			○○ molto bagnato

○	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FQ9

ATTIVITÀ

*Stato	○ non determinato			Distribuzione	Stile
○	○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ costante	☒ singolo
	○ riattivato		○ artificialmente	☒ retrogressivo ○ avanzante	○ complesso ○ multiplo
	○ sospeso		○ naturalmente	○ in allargamento ○ in diminuzione	○ composito ○ successivo
				○ multidirezionale ○ confinato	

***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'** Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa			Fonte	
		Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
		Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
		Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		Radiometrica		±		

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☒ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☐ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

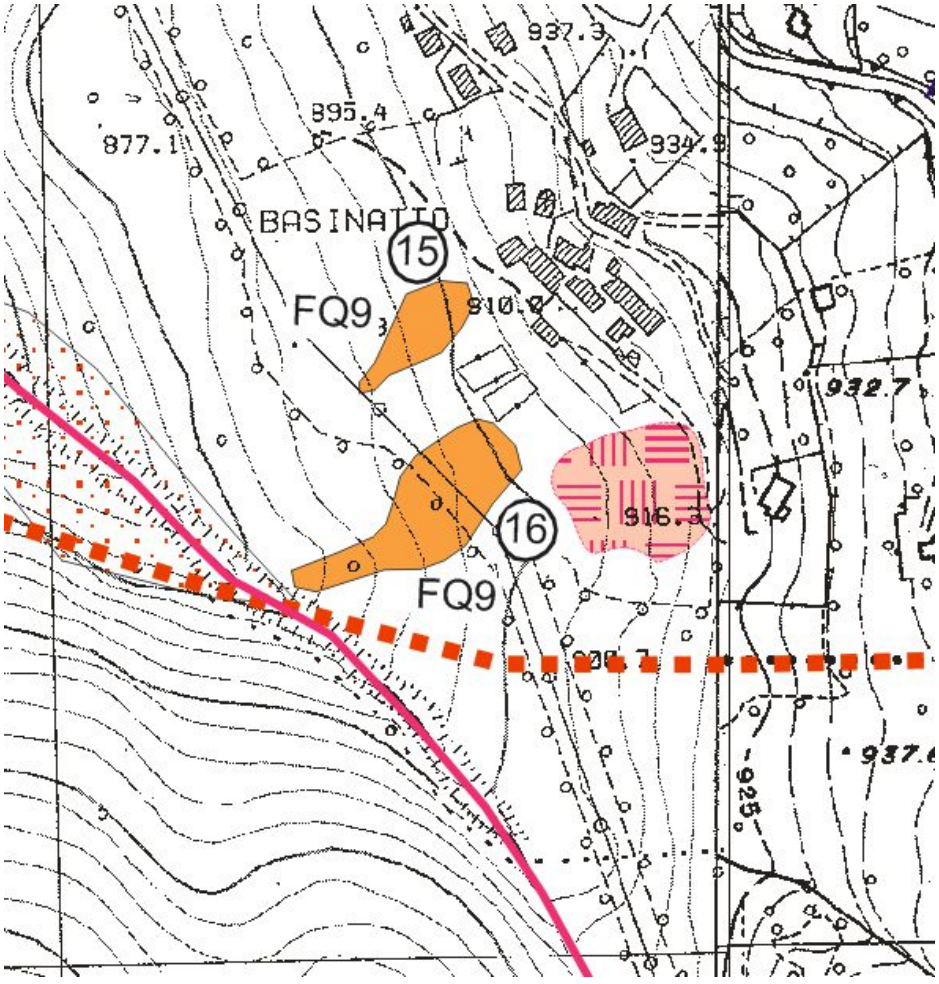
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☒ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive 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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI

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	16	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM	Basinatto		
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154120	Toponimo	Basinatto

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	900	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	875	Area totale A (m^2)	800
Lungh. orizz. L_o (m)	75	Larghezza La (m)	20
Dislivello H (m)	25	Volume massa sp. V_f (m^3)	1800
Pendenza β (°)	20	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 3 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
☒	Parte alta del versante	☒
○	Parte media del versante	○
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
Morena			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ fratturata	☒○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	○○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	○○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	☒○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	○○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	☒○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	☒ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	○ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	☒ W
○ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☐ assenti	○ assenti	○ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	☒ freatica
☒ ruscellamento diffuso	☒ localizzate	○ in pressione
☐ ruscellamento concentrato		

N° Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
☒	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
○	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	○○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	○○ detrito
☒○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	☒○ terra
○○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
☒○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FQ9

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	○ costante		☒ singolo	
○ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento	○ in diminuzione	○ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

***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'**: Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa			Fonte	
		Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
		Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
		Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		Radiometrica		±		

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☒ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☐ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

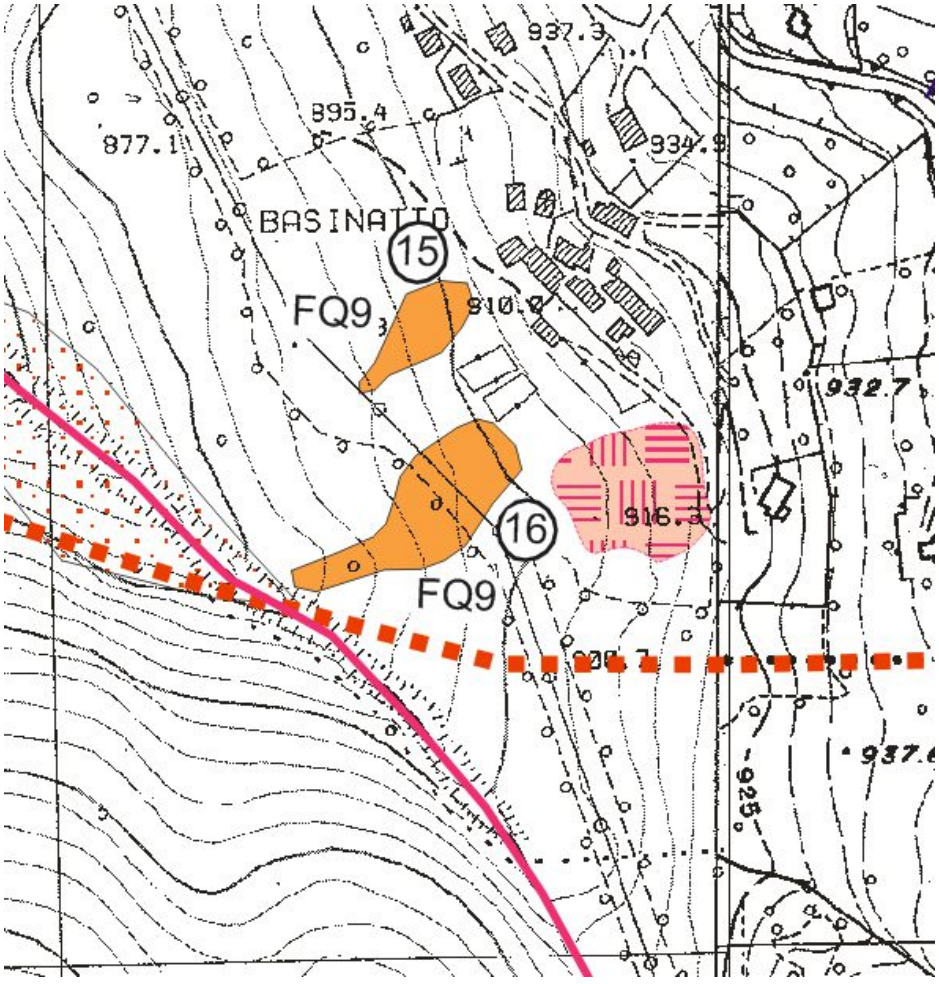
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☒ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive 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
- ☐ variaz. portata sorgenti
- ☐ variaz. livello acqua pozzi
- ☐ acqua in pressione nel suolo
- ☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	17	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154120	Toponimo	Rio Pracchio

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	625	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	580	Area totale A (m^2)	800
Lungh. orizz. L_o (m)	50	Larghezza La (m)	20
Dislivello H (m)	45	Volume massa sp. V_f (m^3)	1800
Pendenza β (°)	45	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 3 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
☒	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
Copertura detritico-colluviale			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ fratturata	☒○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	○○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	☒○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	☒○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	○○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	○ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	☒ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☐ assenti	○ assenti	○ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	☒ localizzate	○ in pressione
☒ ruscellamento concentrato		

N° Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
○	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	○○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	○○ terra
☒○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FQ9

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	○ costante		☒ singolo	
○ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento	○ in diminuzione	○ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

***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'** Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa
		Data incerta
		Anno
		Mese
		Giorno
		Ora
		Età
		Radiometrica

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

			Fonte	
			☐ giornali	☐ immagini telerilevate
min	max		☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
			☐ testim. orali	☐ lichenometria
			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Anni B.P.	precisione		☐ cartografia	☐ altre datazioni
	±			

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☒ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☐ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

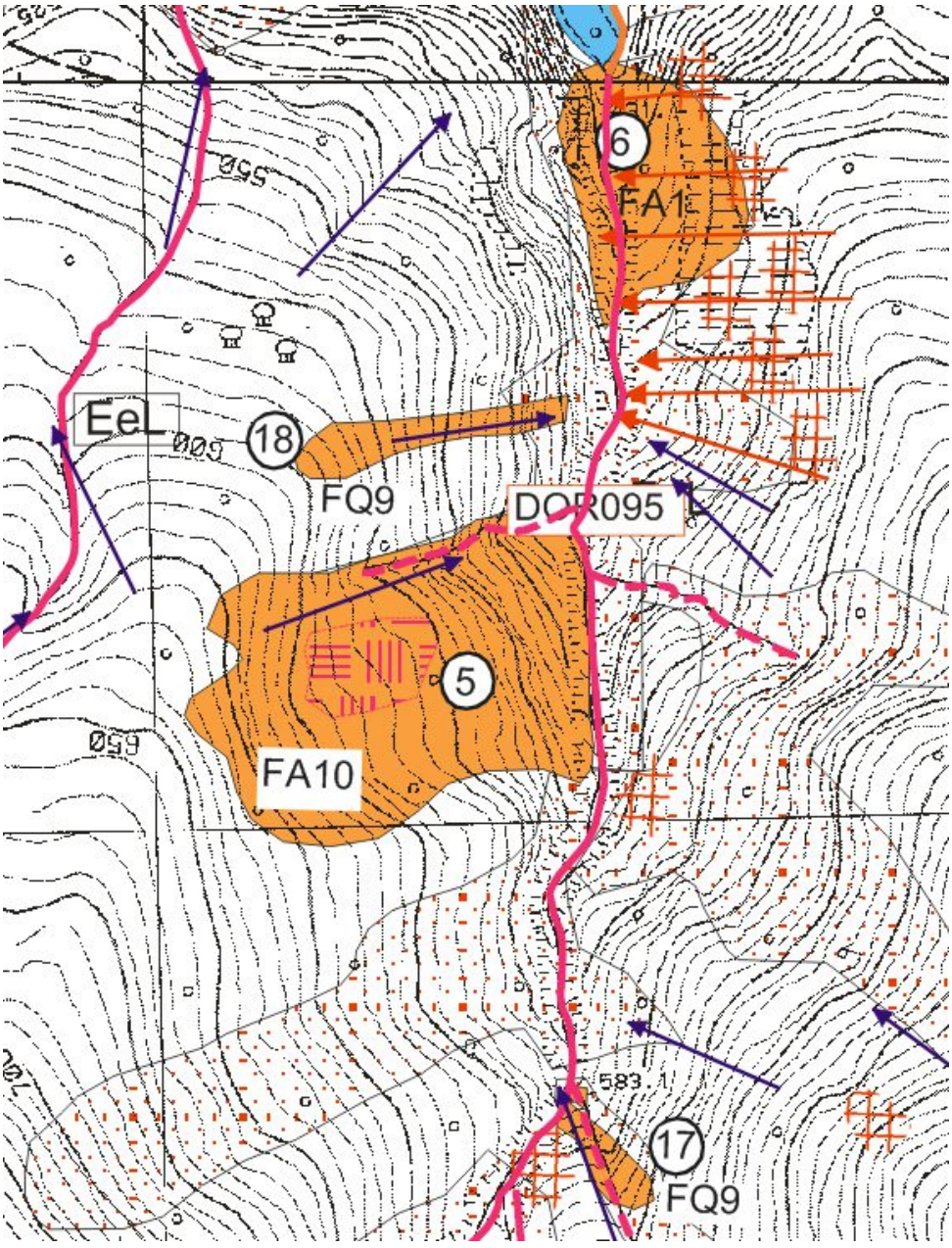
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☒ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

SEGNI PRECURSORI

☒ fenditure, fratture	☒ contropendenze	☐ inclinaz. pali o alberi	☐ variaz. portata sorgenti
☐ trincee, doppie creste	☒ cedimenti	☐ comparsa sorgenti	☐ variaz. livello acqua pozzi
☐ crolli localizzati	☐ lesioni dei manufatti	☐ scomparsa sorgenti	☐ acqua in pressione nel suolo
☐ rigonfiamenti	☐ scricchiolio strutture	☐ scomparsa corsi d'acqua	☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	18	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154120	Toponimo	Rio Pracchio

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	600	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	500	Area totale A (m^2)	800
Lungh. orizz. L_o (m)	125	Larghezza La (m)	20
Dislivello H (m)	100	Volume massa sp. V_f (m^3)	1500
Pendenza β (°)	43	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 3 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
☒	Parte media del versante	☒
○	Parte bassa del versante	○
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
Copertura eluvio-colluviale + morena			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ fratturata	☒○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	○○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	☒○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	☒○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	○○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	☒ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☐ assenti	○ assenti	○ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	☒ localizzate	○ in pressione
☒ ruscellamento concentrato		

N° Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
○	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	○○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	☒○ terra
☒○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FQ9

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	○ costante		☒ singolo	
○ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento	○ in diminuzione	○ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

***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'** Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa			Fonte	
		Data incerta	min	max	☐ giornali	☐ immagini telerilevate
		Anno			☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
		Mese			☐ testim. orali	☐ lichenometria
		Giorno			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
		Ora			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
		Età	Anni B.P.	precisione	☐ cartografia	☐ altre datazioni
		Radiometrica		±		

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☒ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☐ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

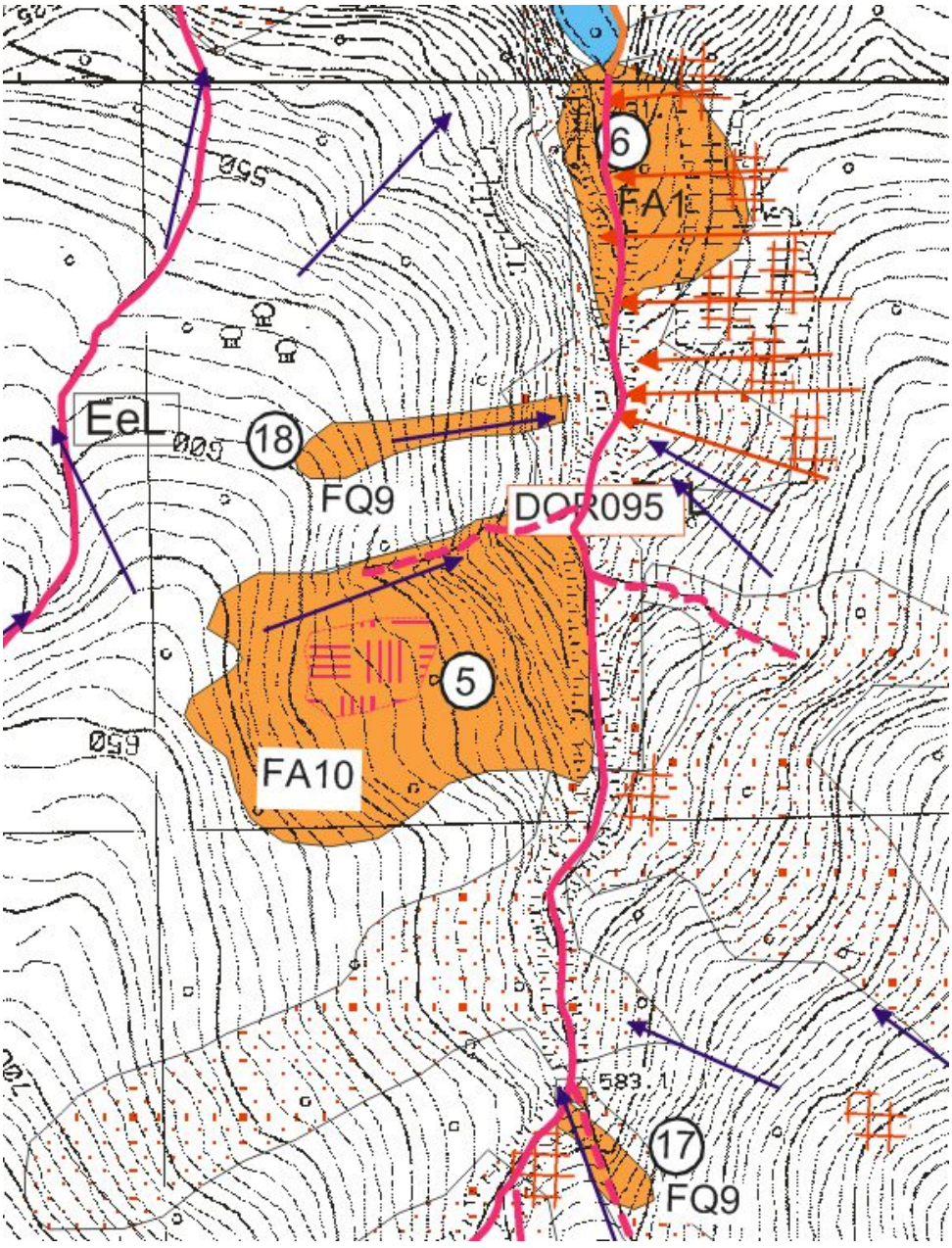
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☒ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

SEGNI PRECURSORI

☒ fenditure, fratture	☐ contropendenze	☐ inclinaz. pali o alberi	☐ variaz. portata sorgenti
☐ trincee, doppie creste	☒ cedimenti	☐ comparsa sorgenti	☐ variaz. livello acqua pozzi
☐ crolli localizzati	☐ lesioni dei manufatti	☐ scomparsa sorgenti	☐ acqua in pressione nel suolo
☐ rigonfiamenti	☐ scricchiolio strutture	☐ scomparsa corsi d'acqua	☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



PROGETTO IFFI Inventario Fenomeni Franosi in Italia

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	19	ID Frana												

GENERALITÀ

Compilazione		*Localizzazione*			
*Data	Aprile 2008	*Regione	Piemonte	*Provincia	Torino
*Compilatore	A. Perotto	*Comune	Chiusa San Michele;		
		*Autorità di bacino	F. Po - Dora Riparia		
*Istituzione		Toponimo IGM			
CTR	Scala 1:10.000	Numero	154080	Toponimo	

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali			
Quota corona (m)	510	Azimut movimento α (°)	
Quota unghia (m)	400	Area totale A (m^2)	800
Lungh. orizz. L_o (m)	200	Larghezza La (m)	10
Dislivello H (m)	110	Volume massa sp. V_f (m^3)	1500
Pendenza β (°)	32	Profondità sup. sciv. D_f (m)	tra i 2 e 3 m.

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

*Testata		*Unghia
○	In cresta	○
○	Parte alta del versante	○
○	Parte media del versante	○
☒	Parte bassa del versante	☒
○	fondovalle	○

GEOLOGIA

*Unità 1	Unità 2		1 2 *Litologia
			○○ rocce carbonatiche
Descrizione 1	Descrizione 2		○○ travertini
Copertura eluvio-colluviale + morena			○○ marne
			○○ flysch calcareo-marnosi
			○○ arenarie, flysch arenacei
Discontinuità 1: immers./inclinaz.	Discontinuità 2: immers./inclinaz.	1 2 Assetto discontinuità	○○ argilliti, siltiti, flysch pelitici
		○○ orizzontali	○○ rocce effusive laviche acide
		○○ reggipoggio	○○ rocce effusive laviche basiche
1 2 Struttura	1 2 *Litotecnica	○○ traverpoggio (generico)	○○ rocce effusive piroclastiche
○○ massiva	○○ roccia	○○ traverp. ortoclinale	○○ rocce intrusive acide
○○ stratificata	○○ roccia lapidea	○○ traverp. plagioclinale	○○ rocce intrusive basiche
○○ fissile	○○ roccia debole	○○ franapoggio (generico)	○○ r. metam. poco o nulla fogliate
○○ fessurata	☒○ detrito	○○ franap. + inclinato pendio	○○ r. metam. a fogliazione pervasiva
○○ fratturata	☒○ terra granulare	○○ franap. - inclinato pendio	○○ rocce gessose, anidritiche, saline
○○ scistosa	○○ terra granulare addensata	○○ franap. inclinato = pendio	○○ rocce sedimentarie silicee
○○ vacuolare	○○ terra granulare sciolta	1 2 Degradazione	○○ conglomerati e brecce
☒○ caotica	○○ terra coesiva	○○ fresca	☒○ detriti
1 2 Spaziatura	○○ terra coesiva consistente	☒○ leggerm. degradata	○○ terreni prev. ghiaiosi
○○ molto ampia (> 2m)	○○ terra coesiva poco consist.	○○ mediam. degradata	○○ terreni prev. sabbiosi
○○ ampia (60cm - 2m)	○○ terra organica	○○ molto degradata	☒○ terreni prev. limosi
○○ moderata (6cm - 20cm)	○○ unità complessa	○○ completam. degradata	○○ terreni prev.argillosi
○○ fitta (20cm - 60cm)	○○ unità complessa: alternanza	*Se necessario aggiungere i dati di*	○○ terreno eterogeneo
○○ molto fitta (<6cm)	○○ unità complessa: *mélange*	*altre unità su un foglio a parte*	○○ terreno di riporto

*USO DEL SUOLO

○ aree urbanizzate	○ seminativo arborato	○ rimboschimento e novelleto	○ incolto nudo
○ aree estrattive	○ colture specializzate	○ bosco ceduo	○ incolto macchia cespugliato
○ seminativo	○ vegetazione riparia	☒ bosco d'alto fusto	○ incolto prato pascolo

*ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

○ N	☒ E	○ S	○ W
○ NE	○ SE	○ SW	○ NW

IDROGEOLOGIA

Acque superficiali	Sorgenti	Falda
☐ assenti	○ assenti	○ assente
☐ stagnanti	○ diffuse	○ freatica
☐ ruscellamento diffuso	☒ localizzate	○ in pressione
☒ ruscellamento concentrato		

N° Prof. (m)

Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

*1°liv	1 2 *Movimento ○ n.d.
○	○○ crollo
	○○ ribaltamento
○	○○ scivolamento rotazionale
	○○ scivolamento traslativo
○	○○ espansione
○	○○ colamento "lento"
○	○○ colamento "rapido"
○	○○ sprofondamento
○	complesso
○	DGPV
○	aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
○	aree soggette a sprofondamenti diffusi
☒	aree soggette a frane superficiali diffuse

1 2 Velocità	1 2 Materiale
○○ estremamente lento (< $5*10^{-10}$ m/s)	○○ roccia
○○ molto lento (< $5*10^{-8}$ m/s)	☒○ detrito
○○ lento (< $5*10^{-6}$ m/s)	☒○ terra
☒○ moderato (< $5*10^{-4}$ m/s)	1 2 Cont. acqua
○○ rapido (< $5*10^{-2}$ m/s)	○○ secco
○○ molto rapido (< 5 m/s)	○○ umido
○○ estremamente rapido (> 5 m/s)	☒○ bagnato
	○○ molto bagnato

Note sulla classificazione:

CLASSIFICAZIONE PAI = FQ9

ATTIVITÀ

*Stato ○ non determinato				Distribuzione		Stile	
○ attivo	☒ quiescente	○ stabilizzato	○ relitto	○ costante		☒ singolo	
○ riattivato		○ artificialmente		☒ retrogressivo	○ avanzante	○ complesso	○ multiplo
○ sospeso		○ naturalmente		○ in allargamento	○ in diminuzione	○ composito	○ successivo
				○ multidirezionale	○ confinato		

***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'** Maggio 2002

ATTIVAZIONI

		Data certa
		Data incerta
		Anno
		Mese
		Giorno
		Ora
		Età
		Radiometrica

DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO

			Fonte	
			☐ giornali	☐ immagini telerilevate
min	max		☐ pubblicazioni	☐ documenti storici
			☐ testim. orali	☐ lichenometria
			☐ audiovisivi	☐ dendrocronologia
			☐ archivi enti	☐ metodi radiometrici
Anni B.P.	precisione		☐ cartografia	☐ altre datazioni
	±			

CAUSE

Intrinseche

- ☐ materiale debole
- ☒ materiale sensitivo
- ☒ materiale collassabile
- ☐ materiale alterato
- ☐ materiale fratturato
- ☐ superfici di taglio preesistenti
- ☐ orient. sfavorev. discont. Prim.
- ☐ orient.sfavorev. discont 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

Antropiche

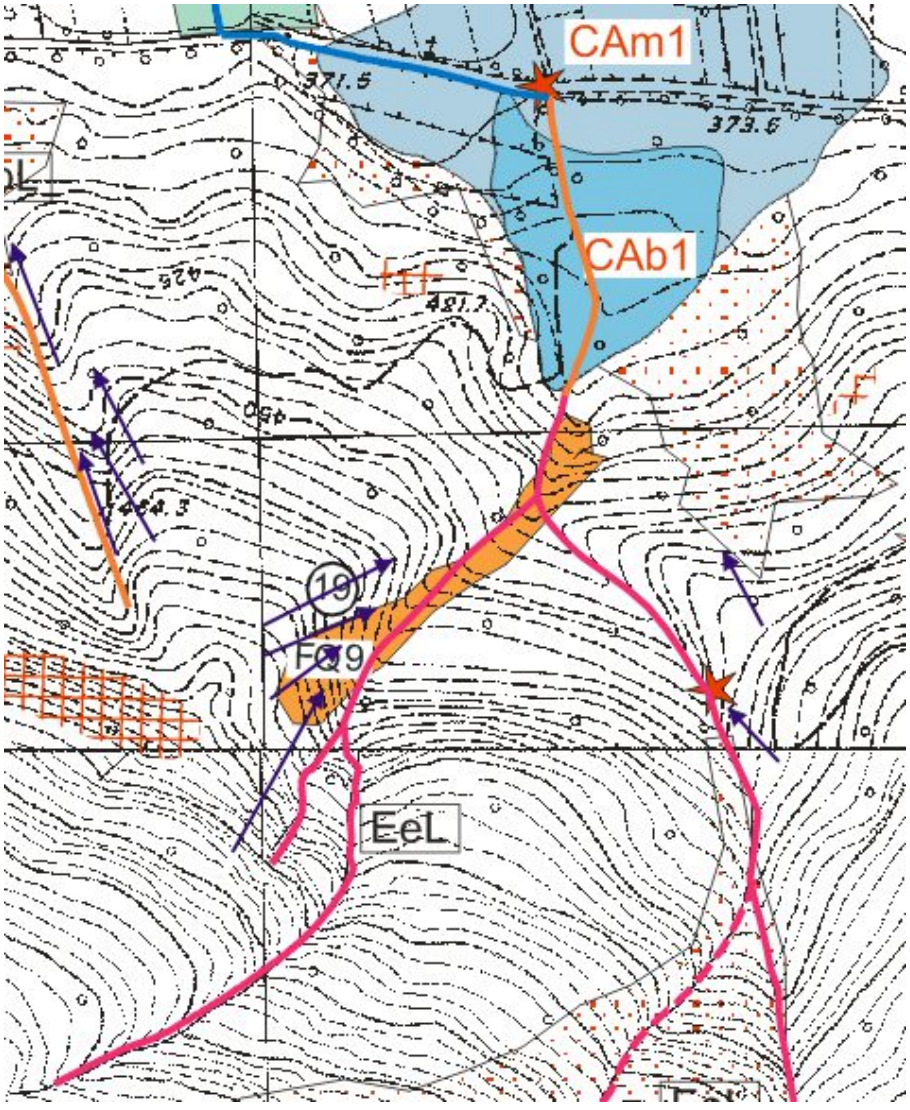
- ☐ scavo al piede del pendio
- ☐ carico sulla cresta del pendio
- ☐ abbassam. rapido livello serbatoio
- ☐ innalzamento livello serbatoio
- ☐ irrigazione
- ☐ attività agricole e pratiche colturali
- ☒ scarsa manutenz. drenaggi
- ☐ perdite d'acqua
- ☐ disboscamento
- ☐ rimboschimento
- ☐ attività estrattive in superficie
- ☐ attività estrattive sotterranee
- ☐ accumulo materiali scarto
- ☐ vibrazioni

Note: (X) *predisponenti* (■) *innescante*

SEGNI PRECURSORI

☒ fenditure, fratture	☐ contropendenze	☐ inclinaz. pali o alberi	☐ variaz. portata sorgenti
☐ trincee, doppie creste	☒ cedimenti	☐ comparsa sorgenti	☐ variaz. livello acqua pozzi
☐ crolli localizzati	☐ lesioni dei manufatti	☐ scomparsa sorgenti	☐ acqua in pressione nel suolo
☐ rigonfiamenti	☐ scricchiolio strutture	☐ scomparsa corsi d'acqua	☐ rumori sotterranei

***DANNI** n.d. ☒



SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI CONOIDI

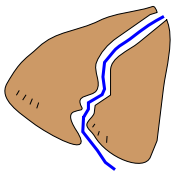
CONOIDE: RIO DELLA COMBA

CORSO D'ACQU A RICETTORE: ASSENTE (prati di fondovalle)

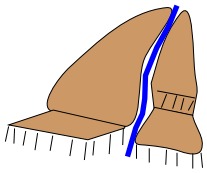
Posizione rispetto al corso d'acqua ricettore Des. [X] Sin. [ ]

Sezione/i C.T.R. di riferimento (codice nome) N.155050 "ALMESE"; N.155090 "AVIGLIANA"

Conoide attivo [X]
Parzialmente

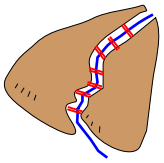


Conoide reinciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi [ ]



Numero di ordini di terrazzo riconosciuti : [ ]

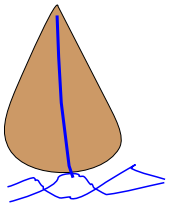
Conoide oggetto di interventi di regimazione



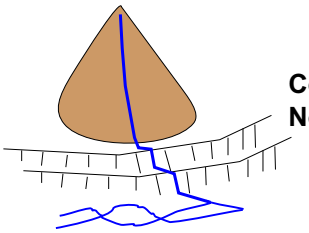
[X] PARZIALMENTE

INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

Conoide soggetto all'azione anche ordinaria del corso d'acqua ricettore

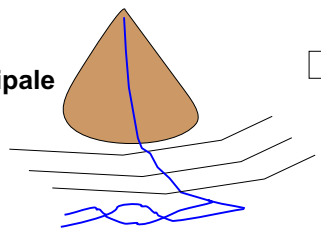


[ ]



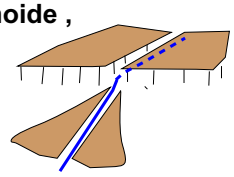
Conoide appoggiato su superfici di fondovalle terrazzate,
Non più interessato dall'azione del corso d'acqua ricettore. [X]

Conoide attualmente sospeso rispetto al fondovalle principale



[ ]

Conoide costruito a valle di un precedente apparato di conoide ,
per approfondimento del corso d'acqua ricettore



[ ]

OSSERVAZIONI SUL CANALE IMMEDIATAMENTE A MONTE DELL' APICE

CARATTERISTICHE GENERALI PREVALENTI

	Roccia	Depositi	Vegetazione
ALVEO	☐	☒	☐
SPONDE	☐	☒	☒

PROCESSI PREVALENTI

Erosione al fondo ☒ **Erosione laterale** ☐ **Deposito** ☐

GRANULOMETRIA PREVALENTE DEI MATERIALI MOBILIZZABIL

Clasti :	ALVEO massi	ALVEO ciottoli	ALVEO ghiaie	SPONDE massi	SPONDE ciottoli	SPONDE ghiaie
	☐	☒	☐	☐	☒	☐

Matrice fine :

	ALVEO	SPONDE
elevata	☐	☐
media	☐	☒
bassa	☒	☐

APICE DEL CONOIDE

QUOTA m ***490***

STIMA PENDENZA DEL TRATTO A:

Monte (°): 27 **valle** (°): 20

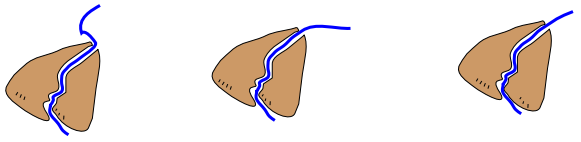
SEZIONE DEL CANALE IN CORRISPONDENZA DELL'APICE

CARATTERISTICHE DELLA SOGLIA :

in roccia ☐ **in materiale incoerente** ☐ **mista** ☒

ANGOLO DI IMMISSIONE DEL CANALE IN CONOIDE:

a gomito ☐ **curvo** ☐ **rettilineo** ☒



CONOIDE

PRESENZA SULLA SUPERFICIE DEL CONOIDE DI SEDIMENTI DI RECENTE DEPOSIZIONE:

prevalentemente fini ☐ **fini con inclusi di pezzatura maggiore** ☒ **prevalentemente grossolani** ☐

Diametro medio dei blocchi più grandi (metri) **0,30**

RICONOSCIMENTO DI UNO O PIÙ ANTICHI CANALI DI SCARICO **si** ☒ **no** ☐

Osservazioni

Deviazione con muretto in pietrame a secco

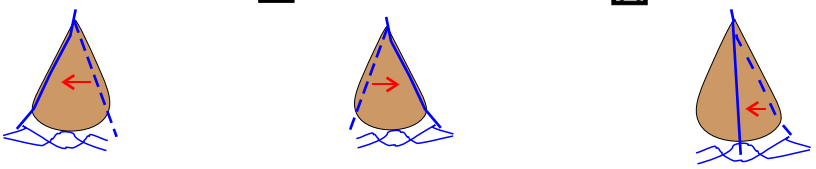
CANALE DI SCARICO ATTIVO

POSIZIONE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO

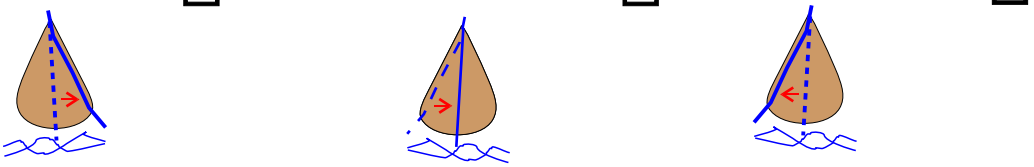
Mediano ☒ **Laterale in sinistra** ☒ **Laterale in destra** ☐

MIGRAZIONE PRESUMIBILE AVVENUTA NEL TEMPO DEL CANALE ATTIVO

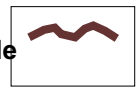
☐ **Da. sinistra a destra** ☐ **Da destra a sinistra** ☒ **Da sinistra a centrale**



Da centrale a sinistra ☐ **Da destra a centrale** ☐ **Da centrale a destra** ☐



CARATTERISTICHE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO SETTORI: (APICALE MEDIANO TERMINALE)

Apic.	Med.	Ter.		
☐	☒	☒	**Canale poco inciso**	
☒	☐	☐	**Canale inciso**	
☐	☐	☐	**Canale di scarico pensile**	
☐	☐	☐	**Pensile per intervento antropico**	
☐	☐	☐	**Regimato con opere di difesa**	

Altezza minima delle sponde dal fondo- alveo **Ampiezza media del canale di scarico attivo**

	Apic.	Med.	Ter.	Apic	Med	Ter
Sin	1	1	1	2	2	2
Dest.	1	1	1			

Dimensione massima dei blocchi presenti nei settori apicale, mediano, terminale (diametro medio)
Apic. m _____ **Med. M:**_____ **Ter. m** _____

CONFLUENZA

Quota mslm

☐ **Attività prevalente del tributario rispetto al ricettore**
(es. l'apparato di conoide ha deviato il corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività prevalente del corso d'acqua ricettore rispetto al tributario**
(es. l'apparato di conoide è stato eroso del corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività del tributario e del ricettore in equilibrio**

} **Valutazione non possibile** ☒

Sedimenti trasportati dal tributario nella zona di confluenza **presenti** ☐ **assenti** ☒

INFRASTRUTTURE

Opere sul conoide

Opera viaria: *
SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [X] altro [X] Nuovo Cimitero Stima %aree edificate 10

* SC viabilità comunale
SP viabilità provinciale
SS viabilità statale

Canale di scarico attivo

opere di difesa Si [ ] No [X]

Opere interferenti con il canale di scarico attivo

Opera viaria: SC [ ] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [ ] altro [ ]

Opere interferenti con antichi canali di scarico

Opera viaria: SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [ ] altro [X] Cimitero

PUNTI DI POSSIBILE DISALVEAMENTO Si [ ] No [ ]

DANNI (RILEVATI O DA TESTIMONIANZE LOCALI)

Dan. danneggiato
Dist. distrutto

	Dan.	Dist.		Dan	Dist
Centro abitato	A [ ]	B [ ]	Attraversamenti	G [ ]	H [ ]
Singolo edificio *(o nucleo abitato)*	C [ ]	D [ ]	Opere idrauliche *(difesa, regim, deriv)*	I [ ]	L [ ]
Viabilità	E [ ]	F [ ]	Manufatti in genere	M [ ]	N [ ]

Riportare qui sotto gli anni (se conosciuti) e i danni associati (riportare per anno la tipologia dei danni, ad es. 12/6/1993, C,G).

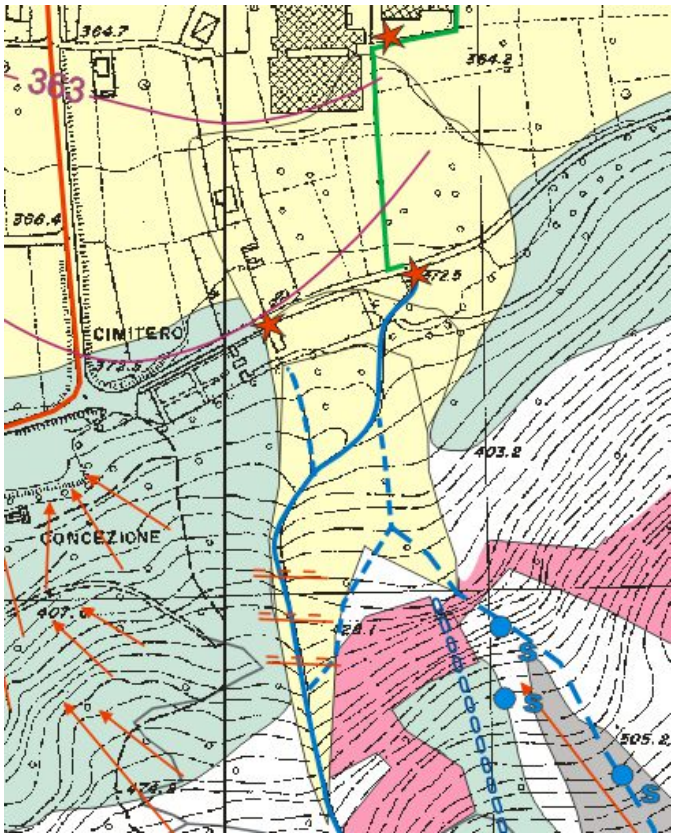
TRACCE DELL' ALTEZZA RAGGIUNTA DALLA MASSA FLUIDA DI DETRITI (metri)

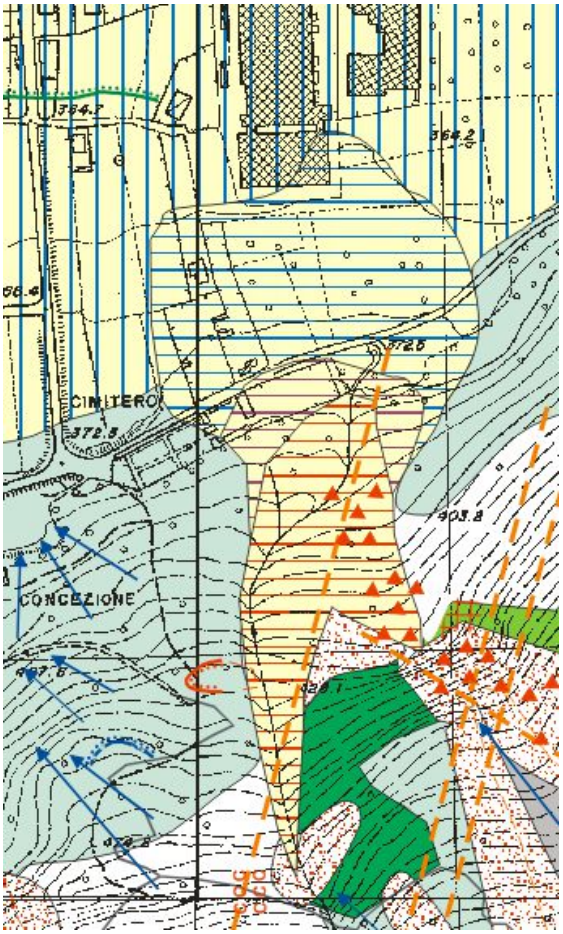
Da osservazioni sul terreno, in base a:
depositi P ;successioni di erosioni correlabili E terrazzamenti T
sedimenti/tracce: su manufatti Tm su vegetazione Tv
Punto/i misura (indicare il codice riportato sulla cartografia , l'altezza delle tracce dal fondo alveo ed il tipo di osservazione: ad es T1, 5,Tv)

Settore apicale _____
Settore mediano _____
Settore terminale _____

OSSERVAZIONI

Elementi geologici e geoidrologici
(Stralcio della cartografia geologico-tecnica: TAV.1, TAV.2)





Regione Piemonte
Settore per la Prevenzione del Rischio Geologico Meteorologico e Sismico
Studi e Ricerche/Banca Dati Geologica

SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI CONOIDI

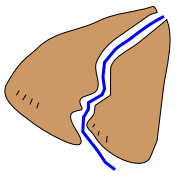
CONOIDE: RIO DELLA CHIESA

CORSO D'ACQUA RICETTORE: Canale del Molino\Dora Riparia

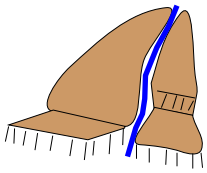
Posizione rispetto al corso d'acqua ricettore **Des.** [X] **Sin.** [ ]

Sezione/i C.T.R. di riferimento (codice nome) N.154080 "CONDOVE"; N.154120 "COAZZE"

Conoide attivo [X]
Parzialmente

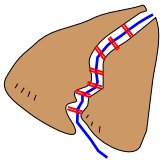


Conoide reinciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi [ ]



Numero di ordini di terrazzo riconosciuti : [ ]

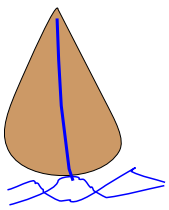
Conoide oggetto di interventi di regimazione



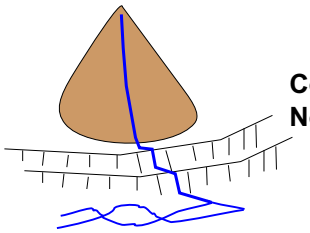
[ ]

INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

Conoide soggetto all'azione anche ordinaria del corso d'acqua ricettore

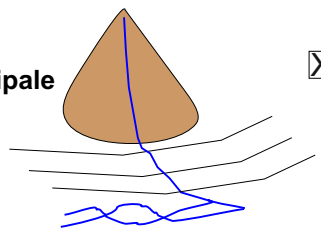


[ ]



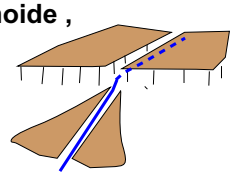
Conoide appoggiato su superfici di fondovalle terrazzate,
Non più interessato dall'azione del corso d'acqua ricettore. [ ]

Conoide attualmente sospeso rispetto al fondovalle principale



[X]

Conoide costruito a valle di un precedente apparato di conoide ,
per approfondimento del corso d'acqua ricettore



[ ]

OSSERVAZIONI SUL CANALE IMMEDIATAMENTE A MONTE DELL' APICE

CARATTERISTICHE GENERALI PREVALENTI

	Roccia	Depositi	Vegetazione
ALVEO	☐	☒	☐
SPONDE	☐	☒	☒

PROCESSI PREVALENTI

Erosione al fondo ☒ **Erosione laterale** ☐ **Deposito** ☐

GRANULOMETRIA PREVALENTE DEI MATERIALI MOBILIZZABIL

Clasti :	ALVEO massi	ALVEO ciottoli	ALVEO ghiaie	SPONDE massi	SPONDE ciottoli	SPONDE ghiaie
	☒	☒	☐	☒	☒	☐

Matrice fine :

	ALVEO	SPONDE
elevata	☐	☐
media	☐	☒
bassa	☒	☐

APICE DEL CONOIDE

QUOTA m 410 ***STIMA PENDENZA DEL TRATTO A:***

Monte (°): subito a monte 16, oltre 26 **valle** (°): 20

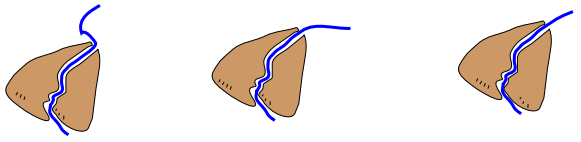
SEZIONE DEL CANALE IN CORRISPONDENZA DELL'APICE

CARATTERISTICHE DELLA SOGLIA :

in roccia ☐ **in materiale incoerente** ☒ **mista** ☐

ANGOLO DI IMMISSIONE DEL CANALE IN CONOIDE:

a gomito ☐ **curvo** ☒ **rettilineo** ☐



CONOIDE

PRESENZA SULLA SUPERFICIE DEL CONOIDE DI SEDIMENTI DI RECENTE DEPOSIZIONE:

prevalentemente fini ☐ **fini con inclusi di pezzatura maggiore** ☒ **prevalentemente grossolani** ☐

Diametro medio dei blocchi più grandi (metri)

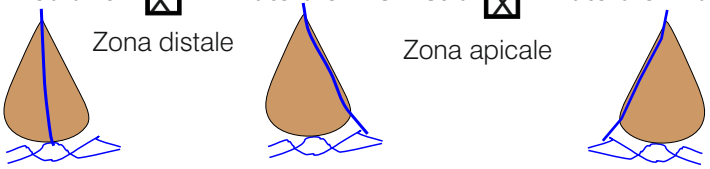
RICONOSCIMENTO DI UNO O PIÙ ANTICHI CANALI DI SCARICO **si** ☐ **no** ☒

Osservazioni

CANALE DI SCARICO ATTIVO

POSIZIONE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO

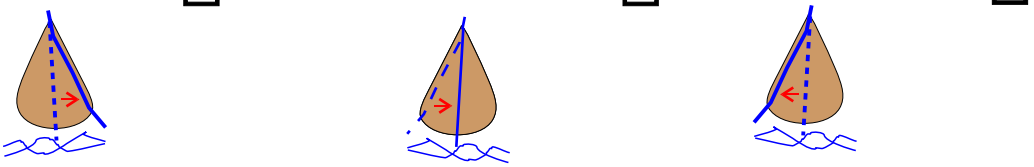
Mediano ☒ **Laterale in sinistra** ☒ **Laterale in destra** ☐



MIGRAZIONE PRESUMIBILE AVVENUTA NEL TEMPO DEL CANALE ATTIVO

☐ **Da. sinistra a destra** ☐ **Da destra a sinistra** ☐ **Da sinistra a centrale**

Da centrale a sinistra ☐ **Da destra a centrale** ☐ **Da centrale a destra** ☐



CARATTERISTICHE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO SETTORI: (APICALE MEDIANO TERMINALE)

Apic.	Med.	Ter.		
☐	☒	☒	**Canale poco inciso**	
☒	☐	☐	**Canale inciso**	
☐	☐	☐	**Canale di scarico pensile**	
☐	☐	☐	**Pensile per intervento antropico**	
☐	☐	☐	**Regimato con opere di difesa**	

Altezza minima delle sponde dal fondo- alveo **Ampiezza media del canale di scarico attivo**

	Apic.	Med.	Ter.	Apic	Med	Ter
Sin	1	1	1	2	2	2
Dest.	1	1	1			

Dimensione massima dei blocchi presenti nei settori apicale, mediano, terminale (diametro medio)
Apic. m _____ **Med. M:**_____ **Ter. m** _____

CONFLUENZA

Quota mslm

☐ **Attività prevalente del tributario rispetto al ricettore**
(es. l'apparato di conoide ha deviato il corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività prevalente del corso d'acqua ricettore rispetto al tributario**
(es. l'apparato di conoide è stato eroso del corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività del tributario e del ricettore in equilibrio**

} **Valutazione non possibile** ☒

Sedimenti trasportati dal tributario nella zona di confluenza **presenti** ☐ **assenti** ☒

INFRASTRUTTURE

Opere sul conoide

Opera viaria: *
SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [X] altro [ ] Stima % aree edificate 50

* SC viabilità comunale
SP viabilità provinciale
SS viabilità statale

Canale di scarico attivo

opere di difesa Si [ ] No [X]

Opere interferenti con il canale di scarico attivo

Opera viaria: SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [X] altro [ ]

Opere interferenti con antichi canali di scarico

Opera viaria: SC [ ] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [ ] altro [ ]

PUNTI DI POSSIBILE DISALVEAMENTO Si [ ] No [ ]

DANNI (RILEVATI O DA TESTIMONIANZE LOCALI)

Dan. danneggiato
Dist. distrutto

	Dan.	Dist.		Dan	Dist
Centro abitato	A [ ]	B [ ]	Attraversamenti	G [ ]	H [ ]
Singolo edificio	C [ ]	D [ ]	Opere idrauliche	I [ ]	L [ ]
(o nucleo abitato)			*(difesa, regim, deriv)*		
Viabilità	E [X]	F [ ]	Manufatti in genere	M [ ]	N [ ]

Riportare qui sotto gli anni (se conosciuti) e i danni associati (riportare per anno la tipologia dei danni, ad es. 12/6/1993, C,G).

1994, E

2000, E

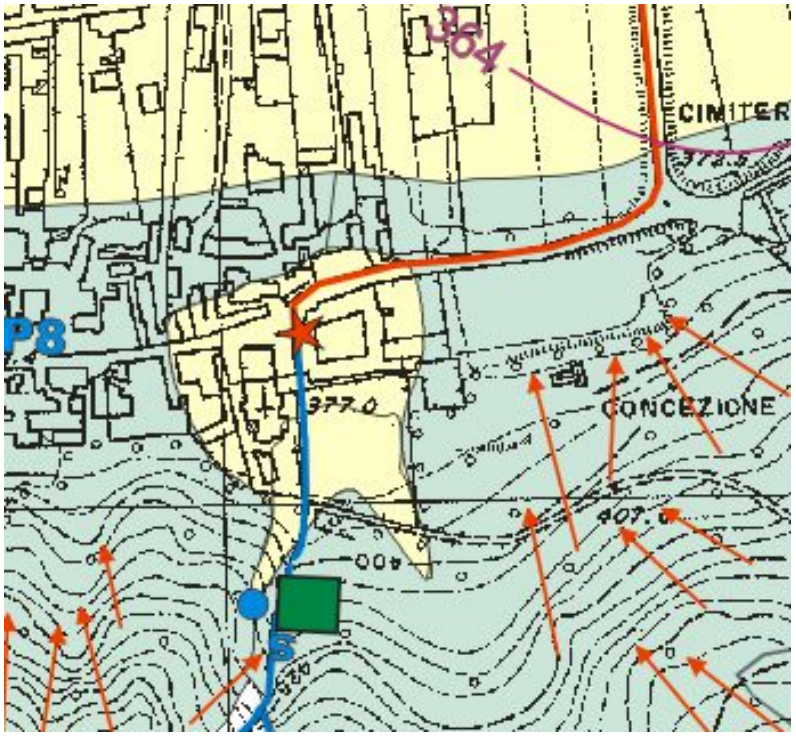
TRACCE DELL' ALTEZZA RAGGIUNTA DALLA MASSA FLUIDA DI DETRITI (metri)

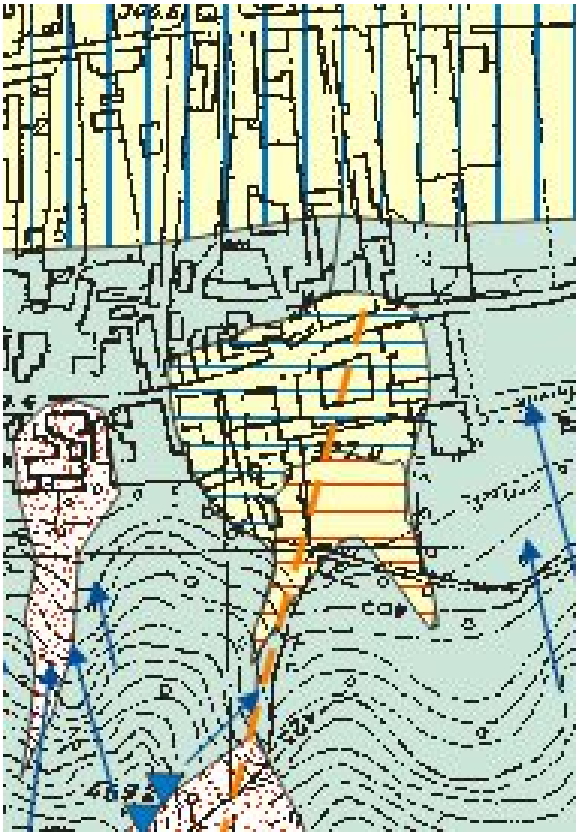
Da osservazioni sul terreno, in base a:
depositi P ;successioni di erosioni correlabili E terrazzamenti T
sedimenti/tracce: su manufatti Tm su vegetazione Tv
Punto/i misura (indicare il codice riportato sulla cartografia , l'altezza delle tracce dal fondo alveo ed il tipo di osservazione: ad es T1, 5,Tv)

Settore apicale _____
Settore mediano _____
Settore terminale _____

OSSERVAZIONI

Elementi geologici e geoidrologici
(Stralcio della cartografia geologico-tecnica: TAV.1, TAV.2)





SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI CONOIDI

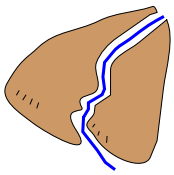
CONOIDE: RIO PRACCHIO

CORSO D'ACQU A RICETTORE: Canale del Saraceno\Dora Riparia

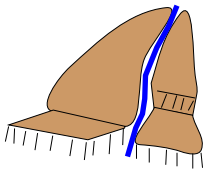
Posizione rispetto al corso d'acqua ricettore Des.☐X Sin.☐

Sezione/i C.T.R. di riferimento (codice nome) N.154120 "COAZZE"; N.154080 "CONDOVE"

Conoide attivo ☒
Parzialmente

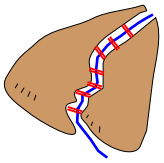


Conoide reinciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi ☐



Numero di ordini di terrazzo riconosciuti : ☐

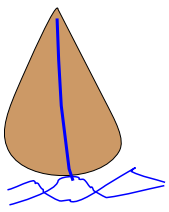
Conoide oggetto di interventi di regimazione



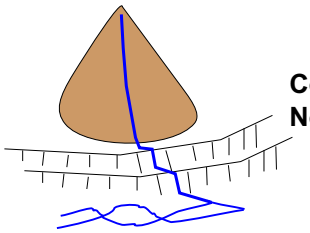
☒

INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

Conoide soggetto all'azione anche ordinaria del corso d'acqua ricettore

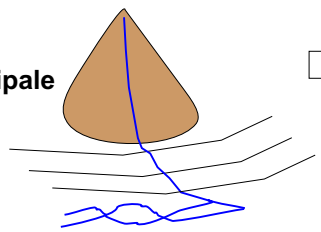


☐



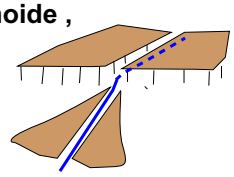
Conoide appoggiato su superfici di fondovalle terrazzate,
Non più interessato dall'azione del corso d'acqua ricettore. ☒

Conoide attualmente sospeso rispetto al fondovalle principale



☐

Conoide costruito a valle di un precedente apparato di conoide ,
per approfondimento del corso d'acqua ricettore



☐

OSSERVAZIONI SUL CANALE IMMEDIATAMENTE A MONTE DELL' APICE

CARATTERISTICHE GENERALI PREVALENTI

	Roccia	Depositi	Vegetazione
ALVEO	☐	☒	☐
SPONDE	☐	☒	☐

PROCESSI PREVALENTI

Erosione al fondo ☐ Erosione laterale ☐ Deposito ☐

GRANULOMETRIA PREVALENTE DEI MATERIALI MOBILIZZABIL

Clasti :	ALVEO massi	ALVEO ciottoli	ALVEO ghiaie	SPONDE massi	SPONDE ciottoli	SPONDE ghiaie
	☒	☐	☐	☒	☐	☐

Matrice fine :

	ALVEO	SPONDE
elevata	☐	☐
media	☐	☐
bassa	☒	☒

APICE DEL CONOIDE

QUOTA m 420 ***STIMA PENDENZA DEL TRATTO A:***

Monte (°): 23 **valle** (°): 13

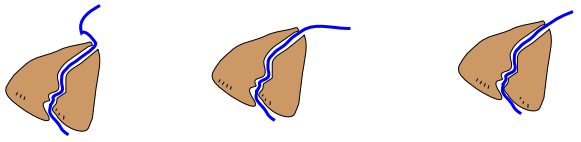
SEZIONE DEL CANALE IN CORRISPONDENZA DELL'APICE

CARATTERISTICHE DELLA SOGLIA :

in roccia ☐ in materiale incoerente ☐ mista ☐

ANGOLO DI IMMISSIONE DEL CANALE IN CONOIDE:

a gomito ☐ curvo ☐ rettilineo ☒



CONOIDE

PRESENZA SULLA SUPERFICIE DEL CONOIDE DI SEDIMENTI DI RECENTE DEPOSIZIONE:

prevalentemente fini ☐ fini con inclusi di pezzatura maggiore ☒ prevalentemente grossolani ☐

Diametro medio dei blocchi più grandi (metri) : 0,60

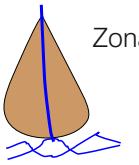
RICONOSCIMENTO DI UNO O PIÙ ANTICHI CANALI DI SCARICO si ☒ no ☐

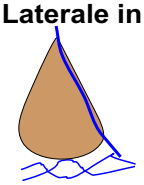
Osservazioni

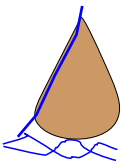
CANALE DI SCARICO ATTIVO

POSIZIONE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO

Mediano ☒ **Laterale in sinistra** ☐ **Laterale in destra** ☒



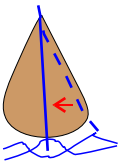




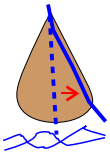
☐

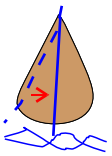
MIGRAZIONE PRESUMIBILE AVVENUTA NEL TEMPO DEL CANALE ATTIVO

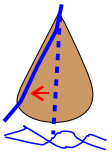
☐ **Da sinistra a destra** ☐ **Da destra a sinistra** ☐ **Da sinistra a centrale**



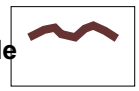
Da centrale a sinistra ☐ **Da destra a centrale** ☐ **Da centrale a destra** ☒







CARATTERISTICHE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO SETTORI: (APICALE MEDIANO TERMINALE)

Apic.	Med.	Ter.		
☐	☐	☐	**Canale poco inciso**	
☒	☒	☐	**Canale inciso**	
☐	☐	☐	**Canale di scarico pensile**	
☐	☐	☒	**Pensile per intervento antropico**	
☐	☐	☐	**Regimato con opere di difesa**	

Altezza minima delle sponde dal fondo- alveo

	Apic.	Med.	Ter.
Sin	1	3	2
Dest.	1	3	2

Ampiezza media del canale di scarico attivo

Apic	Med	Ter
3	4	3

Dimensione massima dei blocchi presenti nei settori apicale, mediano, terminale (diametro medio)
Apic. m _____ **Med. M:**_____ **Ter. m** _____

CONFLUENZA

Quota mslm 364,6

☐ **Attività prevalente del tributario rispetto al ricettore**
(es. l'apparato di conoide ha deviato il corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività prevalente del corso d'acqua ricettore rispetto al tributario**
(es. l'apparato di conoide è stato eroso del corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività del tributario e del ricettore in equilibrio**

} **Valutazione non possibile** ☒

Sedimenti trasportati dal tributario nella zona di confluenza **presenti** ☐ **assenti** ☒

INFRASTRUTTURE

Opere sul conoide

Opera viaria: *
SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [X] altro [ ]
Manufatti: edifici [X] altro [ ] Stima % aree edificate : 70

* SC viabilità comunale
SP viabilità provinciale
SS viabilità statale

Canale di scarico attivo

opere di difesa Si [X] No [ ]

Opere interferenti con il canale di scarico attivo

Opera viaria: SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [X] altro [ ]
Manufatti: edifici [ ] altro [ ]

Opere interferenti con antichi canali di scarico

Opera viaria: SC [ ] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [X] altro [ ]
Manufatti: edifici [X] altro [ ]

PUNTI DI POSSIBILE DISALVEAMENTO Si [X] No [ ]

DANNI (RILEVATI O DA TESTIMONIANZE LOCALI)

	Dan.	Dist.		Dan	Dist
Centro abitato	A [ ]	B [ ]	Attraversamenti	G [ ]	H [ ]
Singolo edificio *(o nucleo abitato)*	C [ ]	D [ ]	Opere idrauliche *(difesa, regim, deriv)*	I [ ]	L [ ]
Viabilità	E [ ]	F [ ]	Manufatti in genere	M [ ]	N [ ]

Dan. danneggiato
Dist. distrutto

Riportare qui sotto gli anni (se conosciuti) e i danni associati (riportare per anno la tipologia dei danni, ad es. 12/6/1993, C,G).

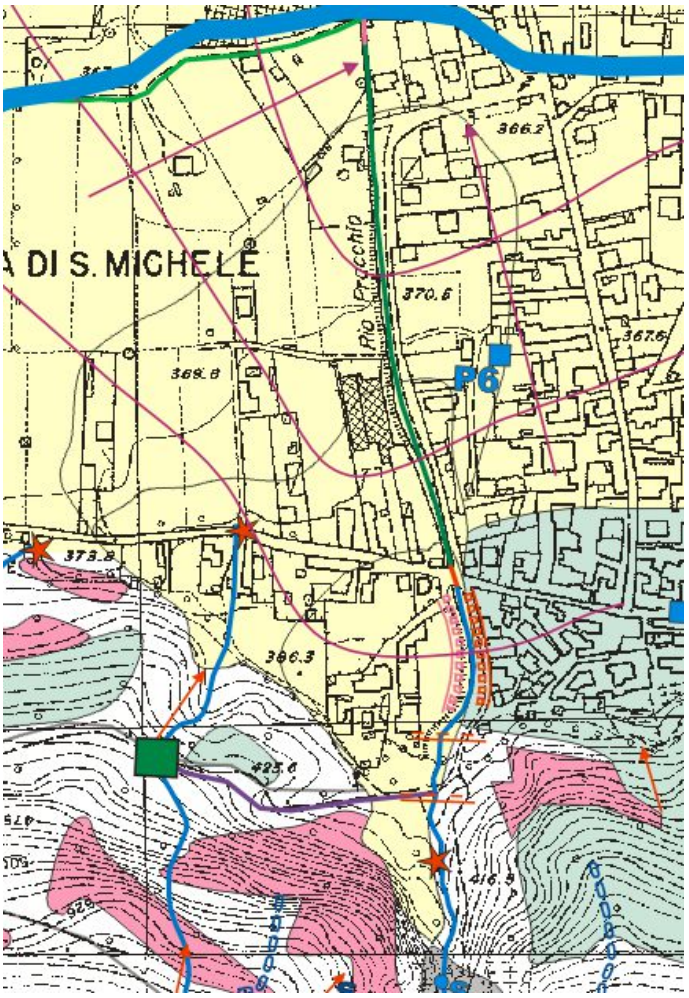
TRACCE DELL' ALTEZZA RAGGIUNTA DALLA MASSA FLUIDA DI DETRITI (metri)

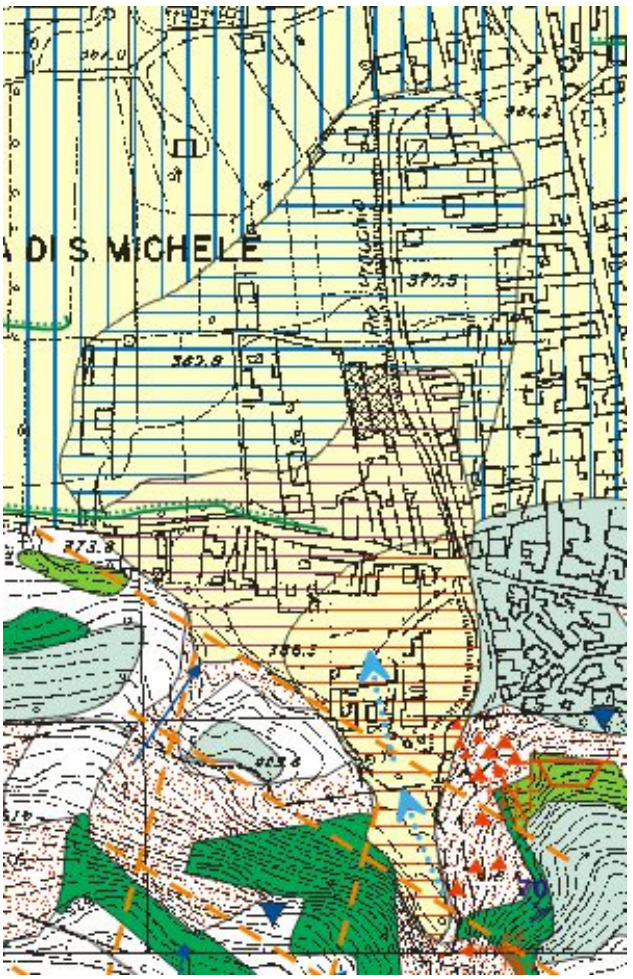
Da osservazioni sul terreno, in base a:
depositi P ;successioni di erosioni correlabili E terrazzamenti T
sedimenti/tracce: su manufatti Tm su vegetazione Tv
Punto/i misura (indicare il codice riportato sulla cartografia , l'altezza delle tracce dal fondo alveo ed il tipo di osservazione: ad es T1, 5,Tv)

Settore apicale _____
Settore mediano _____
Settore terminale _____

OSSERVAZIONI

Elementi geologici e geoidrologici
(Stralcio della cartografia geologico-tecnica: TAV.1, TAV.2)





Regione Piemonte
Settore per la Prevenzione del Rischio Geologico Meteorologico e Sismico
Studi e Ricerche/Banca Dati Geologica

SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI CONOIDI

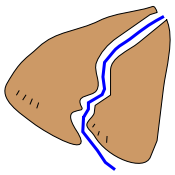
CONOIDE: Madonna della Neve

CORSO D'ACQUA RICETTORE: Canale del Molino\Dora Riparia

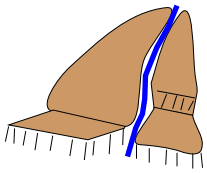
Posizione rispetto al corso d'acqua ricettore **Des.** [X] **Sin.** [ ]

Sezione/i C.T.R. di riferimento (codice nome) N.154120 "COAZZE"; N.154080 "CONDOVE"

Conoide attivo [X]
Parzialmente

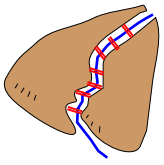


Conoide reinciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi [ ]



Numero di ordini di terrazzo riconosciuti : [ ]

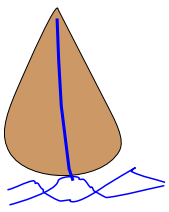
Conoide oggetto di interventi di regimazione



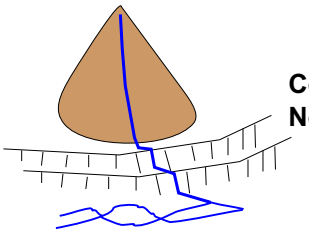
[ ]

INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

Conoide soggetto all'azione anche ordinaria del corso d'acqua ricettore

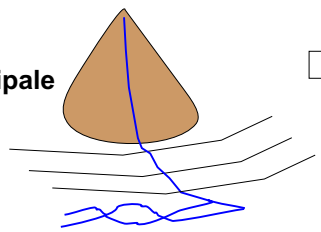


[ ]



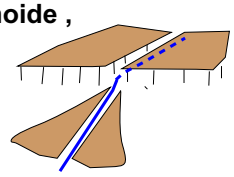
Conoide appoggiato su superfici di fondovalle terrazzate,
Non più interessato dall'azione del corso d'acqua ricettore. [X]

Conoide attualmente sospeso rispetto al fondovalle principale



[ ]

Conoide costruito a valle di un precedente apparato di conoide ,
per approfondimento del corso d'acqua ricettore



[ ]

OSSERVAZIONI SUL CANALE IMMEDIATAMENTE A MONTE DELL' APICE

CARATTERISTICHE GENERALI PREVALENTI

	Roccia	Depositi	Vegetazione
ALVEO	☒	☐	☐
SPONDE	☒	☐	☐

PROCESSI PREVALENTI

Erosione al fondo ☒ **Erosione laterale** ☐ **Deposito** ☐

GRANULOMETRIA PREVALENTE DEI MATERIALI MOBILIZZABIL

Clasti :	ALVEO massi	ALVEO ciottoli	ALVEO ghiaie	SPONDE massi	SPONDE ciottoli	SPONDE ghiaie
	☐	☒	☐	☐	☒	☐

Matrice fine :

	ALVEO	SPONDE
elevata	☐	☐
media	☐	☒
bassa	☒	☐

APICE DEL CONOIDE

QUOTA m ***400*** ***STIMA PENDENZA DEL TRATTO A:***

Monte (°): 32 **valle** (°): 7

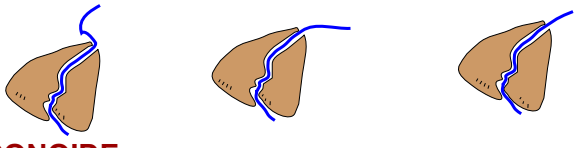
SEZIONE DEL CANALE IN CORRISPONDENZA DELL'APICE

CARATTERISTICHE DELLA SOGLIA :

in roccia ☒ **in materiale incoerente** ☐ **mista** ☐

ANGOLO DI IMMISSIONE DEL CANALE IN CONOIDE:

a gomito ☐ **curvo** ☒ **rettilineo** ☐



CONOIDE

PRESENZA SULLA SUPERFICIE DEL CONOIDE DI SEDIMENTI DI RECENTE DEPOSIZIONE:
prevalentemente fini ☐ **fini con inclusi di pezzatura maggiore** ☐ **prevalentemente grossolani** ☐

Diametro medio dei blocchi più grandi (metri)

RICONOSCIMENTO DI UNO O PIÙ ANTICHI CANALI DI SCARICO **si** ☐ **no** ☒

Osservazioni

CANALE DI SCARICO ATTIVO

POSIZIONE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO

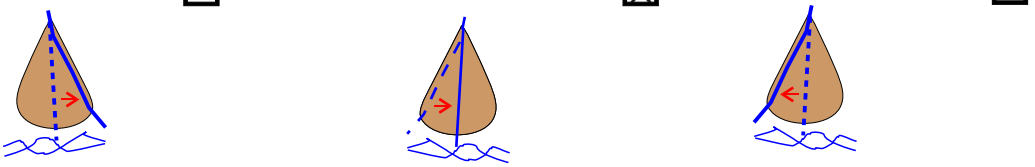
Mediano ☒ **Laterale in sinistra** ☐ **Laterale in destra** ☐

☐

MIGRAZIONE PRESUMIBILE AVVENUTA NEL TEMPO DEL CANALE ATTIVO

☐ **Da. sinistra a destra** ☐ **Da destra a sinistra** ☐ **Da sinistra a centrale**

Da centrale a sinistra ☐ **Da destra a centrale** ☒ **Da centrale a destra** ☐



CARATTERISTICHE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO SETTORI: (APICALE MEDIANO TERMINALE)

Apic.	Med.	Ter.		
☐	☒	☒	**Canale poco inciso**	
☒	☐	☐	**Canale inciso**	
☐	☐	☐	**Canale di scarico pensile**	
☐	☐	☐	**Pensile per intervento antropico**	
☐	☐	☐	**Regimato con opere di difesa**	

Altezza minima delle sponde dal fondo- alveo

	Apic.	Med.	Ter.
Sin		0,3	0,3
Dest.		0,3	0,3

Ampiezza media del canale di scarico attivo

	Apic	Med	Ter
		0,7	0,7
		0,7	0,7

Dimensione massima dei blocchi presenti nei settori apicale, mediano, terminale (diametro medio)
Apic. m _____ **Med. M:**_____ **Ter. m** _____

CONFLUENZA

Quota mslm

☐ **Attività prevalente del tributario rispetto al ricettore**
(es. l'apparato di conoide ha deviato il corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività prevalente del corso d'acqua ricettore rispetto al tributario**
(es. l'apparato di conoide è stato eroso del corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività del tributario e del ricettore in equilibrio**

} **Valutazione non possibile** ☒

Sedimenti trasportati dal tributario nella zona di confluenza **presenti** ☐ **assenti** ☒

INFRASTRUTTURE

Opere sul conoide

Opera viaria: *
SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [ ] altro [ ] Stima % aree edificate 0

* SC viabilità comunale
SP viabilità provinciale
SS viabilità statale

Canale di scarico attivo

opere di difesa Si [ ] No [X]

Opere interferenti con il canale di scarico attivo

Opera viaria: SC [X] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [X]
Manufatti: edifici [ ] altro [ ]

Opere interferenti con antichi canali di scarico

Opera viaria: SC [ ] SP [ ] SS [ ] Autost [ ] Ferr. [ ] Altro [ ]
Attraversamenti: ponte [ ] altro [ ]
Manufatti: edifici [ ] altro [ ]

PUNTI DI POSSIBILE DISALVEAMENTO Si [ ] No [ ]

DANNI (RILEVATI O DA TESTIMONIANZE LOCALI)

	Dan.	Dist.		Dan	Dist
Centro abitato	A [ ]	B [ ]	Attraversamenti	G [ ]	H [ ]
Singolo edificio	C [ ]	D [ ]	Opere idrauliche	I [ ]	L [ ]
(o nucleo abitato)			*(difesa, regim, deriv)*		
Viabilità	E [ ]	F [ ]	Manufatti in genere	M [ ]	N [ ]

Dan. danneggiato
Dist. distrutto

Riportare qui sotto gli anni (se conosciuti) e i danni associati (riportare per anno la tipologia dei danni, ad es. 12/6/1993, C,G).

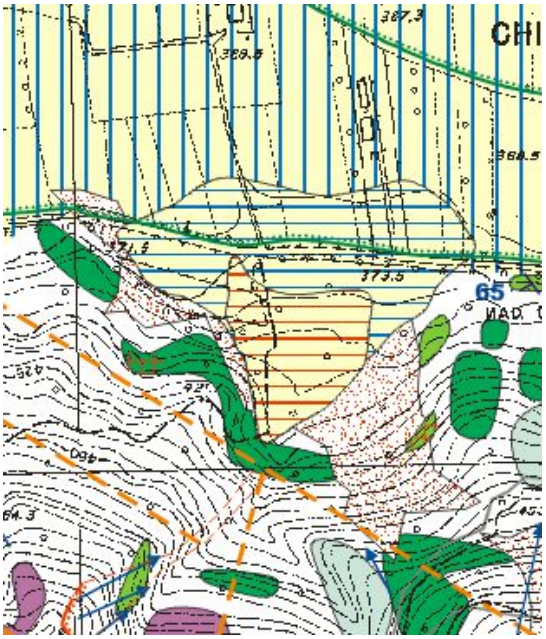
TRACCE DELL' ALTEZZA RAGGIUNTA DALLA MASSA FLUIDA DI DETRITI (metri)

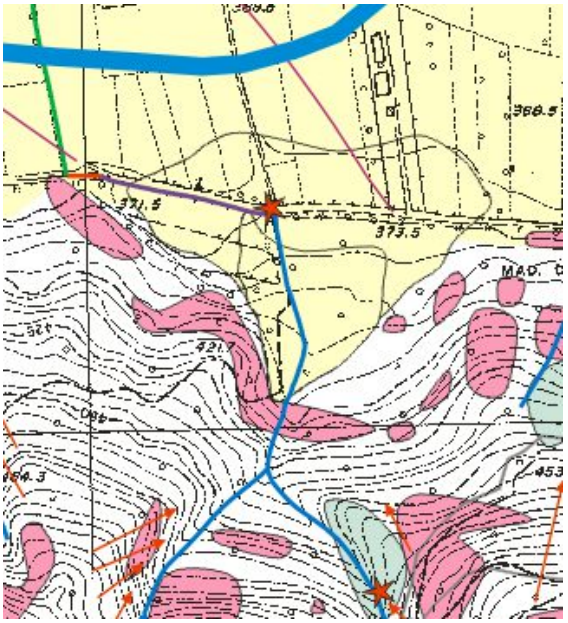
Da osservazioni sul terreno, in base a:
depositi P ;successioni di erosioni correlabili E terrazzamenti T
sedimenti/tracce: su manufatti Tm su vegetazione Tv
Punto/i misura (indicare il codice riportato sulla cartografia , l'altezza delle tracce dal fondo alveo ed il tipo di osservazione: ad es T1, 5,Tv)

Settore apicale _____
Settore mediano _____
Settore terminale _____

OSSERVAZIONI

Elementi geologici e geoidrologici
(Stralcio della cartografia geologico-tecnica: TAV.1, TAV.2)





SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI CONOIDI

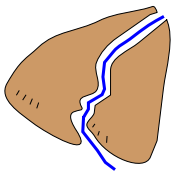
CONOIDE: Rio Cambalassa

CORSO D'ACQUA RICETTORE: Canale del Molino/Dora

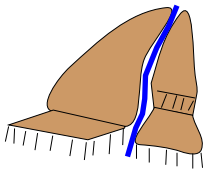
Posizione rispetto al corso d'acqua ricettore **Des.** [X] **Sin.** [ ]

Sezione/i C.T.R. di riferimento (codice nome) N.154120 "COAZZE"; N.154080 "CONDOVE"

Conoide attivo [X]
Parzialmente

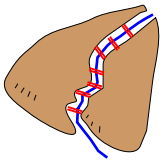


Conoide reinciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi [ ]



Numero di ordini di terrazzo riconosciuti : [ ]

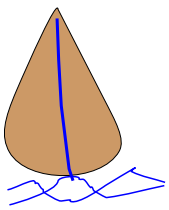
Conoide oggetto di interventi di regimazione



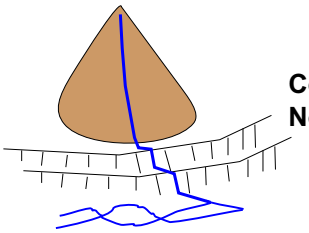
[X]

INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

Conoide soggetto all'azione anche ordinaria del corso d'acqua ricettore

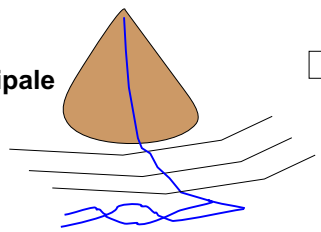


[ ]



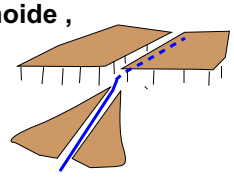
Conoide appoggiato su superfici di fondovalle terrazzate,
Non più interessato dall'azione del corso d'acqua ricettore. [X]

Conoide attualmente sospeso rispetto al fondovalle principale



[ ]

Conoide costruito a valle di un precedente apparato di conoide ,
per approfondimento del corso d'acqua ricettore



[ ]

OSSERVAZIONI SUL CANALE IMMEDIATAMENTE A MONTE DELL' APICE

CARATTERISTICHE GENERALI PREVALENTI

	Roccia	Depositi	Vegetazione
ALVEO	☒	☐	☐
SPONDE	☒	☐	☐

PROCESSI PREVALENTI

Erosione al fondo ☒ **Erosione laterale** ☐ **Deposito** ☐

GRANULOMETRIA PREVALENTE DEI MATERIALI MOBILIZZABILI

Clasti :	ALVEO massi	ALVEO ciottoli	ALVEO ghiaie	SPONDE massi	SPONDE ciottoli	SPONDE ghiaie
	☒	☐	☐	☒	☒	☐

Matrice fine :

	ALVEO	SPONDE
elevata	☐	☐
media	☐	☐
bassa	☒	☒

APICE DEL CONOIDE

QUOTA m 460 ***STIMA PENDENZA DEL TRATTO A:***

Monte (°): 32 **valle:** (°) 15

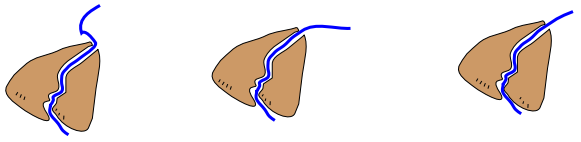
SEZIONE DEL CANALE IN CORRISPONDENZA DELL'APICE

CARATTERISTICHE DELLA SOGLIA :

in roccia ☒ **in materiale incoerente** ☐ **mista** ☐

ANGOLO DI IMMISSIONE DEL CANALE IN CONOIDE:

a gomito ☐ **curvo** ☐ **rettilineo** ☒



CONOIDE

PRESENZA SULLA SUPERFICIE DEL CONOIDE DI SEDIMENTI DI RECENTE DEPOSIZIONE:

prevalentemente fini ☐ **fini con inclusi di pezzatura maggiore** ☒ **prevalentemente grossolani** ☐

Diametro medio dei blocchi più grandi (metri) 2

RICONOSCIMENTO DI UNO O PIÙ ANTICHI CANALI DI SCARICO **si** ☒ **no** ☐

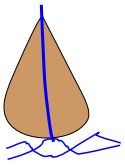
Osservazioni

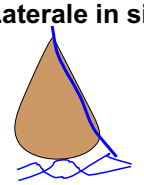
Parzialmente obliterate dai lavori di ripristino dopo l'evento alluvionale

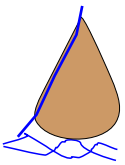
Del novembre 1994

CANALE DI SCARICO ATTIVO

POSIZIONE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO

Mediano 

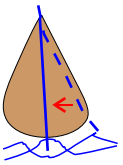
Laterale in sinistra ☐ 

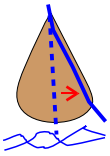
Laterale in destra ☐ 

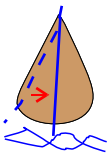
MIGRAZIONE PRESUMIBILE AVVENUTA NEL TEMPO DEL CANALE ATTIVO

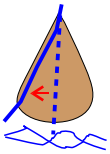
☐ **Da. sinistra a destra**

☐ **Da destra a sinistra**

☐ **Da sinistra a centrale** 

Da centrale a sinistra ☐ 

Da destra a centrale ☒ 

Da centrale a destra ☐ 

CARATTERISTICHE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO SETTORI: (APICALE MEDIANO TERMINALE)

Apic.	Med.	Ter.		
☐	☒	☐	**Canale poco inciso**	
☒	☐	☐	**Canale inciso**	
☐	☐	☐	**Canale di scarico pensile**	
☐	☐	☒	**Pensile per intervento antropico**	
☐	☐	☐	**Regimato con opere di difesa**	

Altezza minima delle sponde dal fondo- alveo — **Ampiezza media del canale di scarico attivo**

	Apic.	Med.	Ter.	Apic	Med	Ter
Sin	0,5	1	2	3	3	3
Dest.	0,5	1	2	3	3	3

Dimensione massima dei blocchi presenti nei settori apicale, mediano, terminale (diametro medio)
Apic. m ____2_____ **Med. m:**_____0.7_____ **Ter. m** _____

CONFLUENZA

Quota mslm 366

☐ **Attività prevalente del tributario rispetto al ricettore**
(es. l'apparato di conoide ha deviato il corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività prevalente del corso d'acqua ricettore rispetto al tributario**
(es. l'apparato di conoide è stato eroso del corso d'acqua ricettore)
☐ **Attività del tributario e del ricettore in equilibrio**

} **Valutazione non possibile** ☒

Sedimenti trasportati dal tributario nella zona di confluenza **presenti** ☒ **assenti** ☐

INFRASTRUTTURE

Opere sul conoide

Opera viaria: *
SC ☒ **SP** ☐ **SS** ☐ **Autost** ☐ **Ferr .** ☐ **Altro** ☐
Attraversamenti: **ponte** ☒ **altro** ☐
Manufatti: **edifici** ☒ **altro** ☐ **Stima % aree edificate** 2

* **SC viabilità comunale**
SP viabilità provinciale
SS viabilità statale

Canale di scarico attivo

opere di difesa **Si** ☒ **No** ☐

Opere interferenti con il canale di scarico attivo

Opera viaria: **SC** ☒ **SP** ☐ **SS** ☐ **Autost** ☐ **Ferr .** ☐ **Altro** ☐
Attraversamenti: **ponte** ☒ **altro** ☐
Manufatti: **edifici** ☐ **altro** ☐

Opere interferenti con antichi canali di scarico

Opera viaria: **SC** ☐ **SP** ☐ **SS** ☐ **Autost** ☐ **Ferr.** ☐ **Altro** ☐
Attraversamenti: **ponte** ☐ **altro** ☐
Manufatti: **edifici** ☒ **altro** ☐

PUNTI DI POSSIBILE DISALVEAMENTO

Si ☐ **No** ☒

DANNI (RILEVATI O DA TESTIMONIANZE LOCALI)

	Dan.	Dist.		Dan	Dist
Centro abitato	**A** ☐	**B** ☐	**Attraversamenti**	**G** ☒	**H** ☐
Singolo edificio *(o nucleo abitato)*	**C** ☒	**D** ☐	**Opere idrauliche** *(difesa, regim, deriv)*	**I** ☒	**L** ☐
Viabilità	**E** ☒	**F** ☐	**Manufatti in genere**	**M** ☐	**N** ☐

Dan. danneggiato
Dist. distrutto

Riportare qui sotto gli anni (se conosciuti) e i danni associati (riportare per anno la tipologia dei danni, ad es. 12/6/1993, C,G).

1994, C, E, G

2000, I

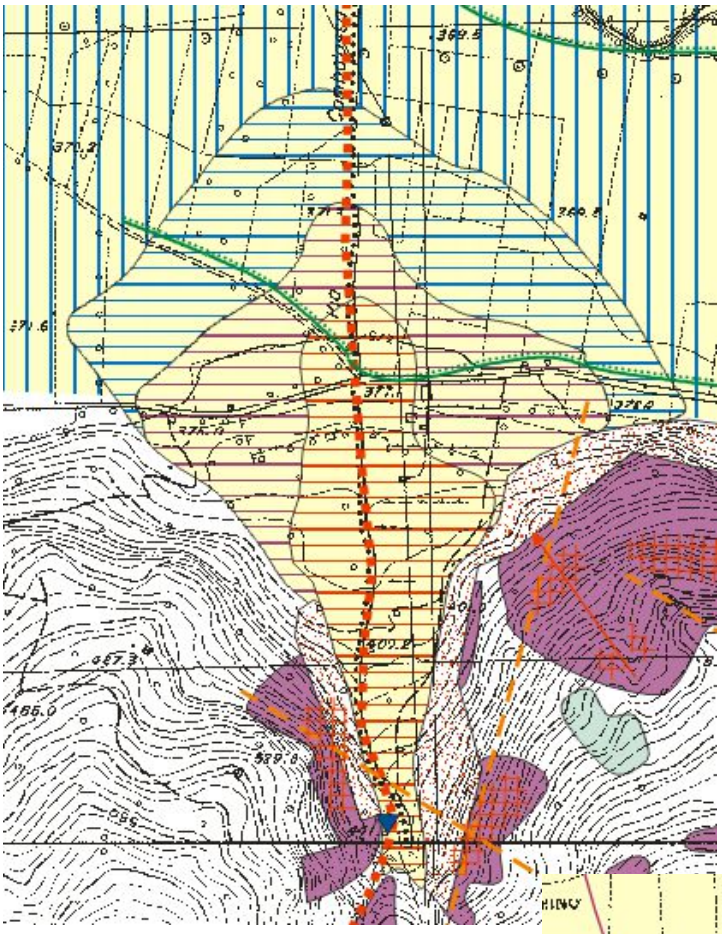
TRACCE DELL' ALTEZZA RAGGIUNTA DALLA MASSA FLUIDA DI DETRITI (metri)

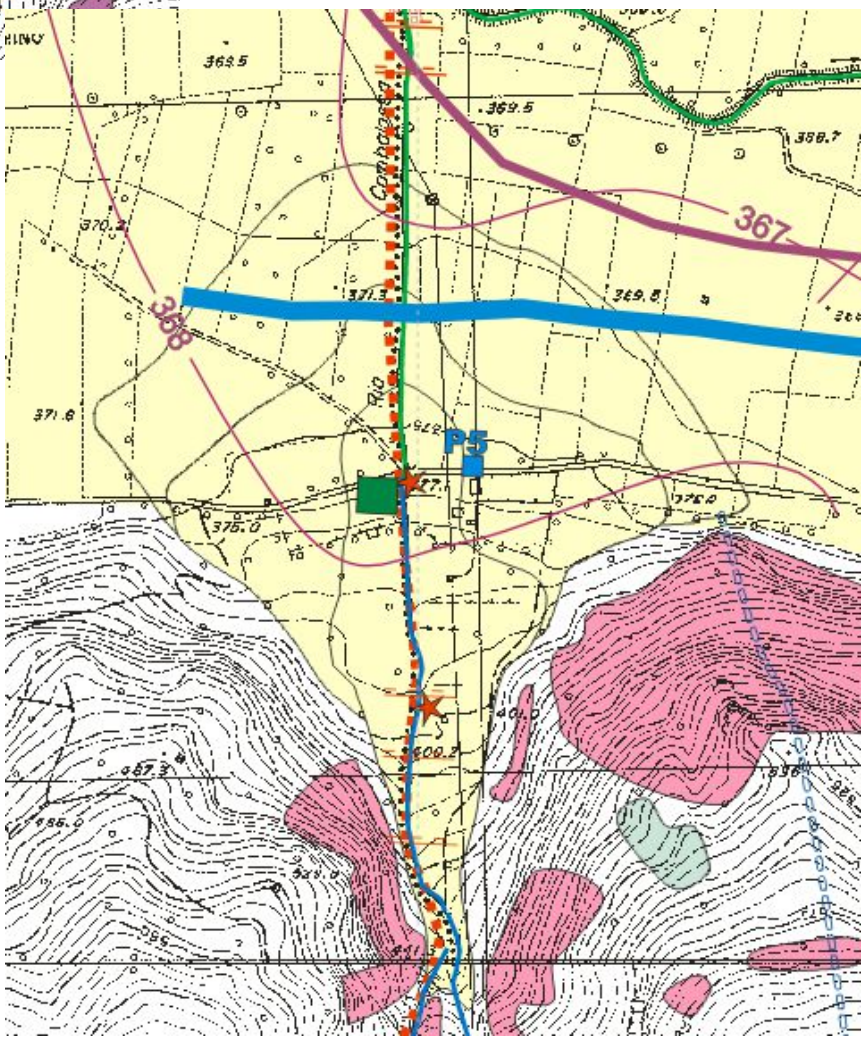
Da osservazioni sul terreno, in base a:
depositi P ;successioni di erosioni correlabili E terrazzamenti T
sedimenti/tracce: su manufatti Tm su vegetazione Tv
Punto/i misura (indicare il codice riportato sulla cartografia , l'altezza delle tracce dal fondo alveo ed il tipo di osservazione: ad es T1, 5,Tv)

Settore apicale 2,1
Settore mediano
Settore terminale

OSSERVAZIONI

Elementi geologici e geoidrologici
(Stralcio della cartografia geologico-tecnica: TAV.1, TAV.2)





DATI GENERALI

N° Opera 1

Data Rilievo
Ottobre 2007

Comune
Chiusa San Michele

Bacino
PO

Località

Sottobacino
DORA RIPARIA

Provincia
TORINO

Regione
PIEMONTE

Subaffluente
Rio Combalassa

OPERA DESCRITTA

● Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ○ Soglia ○ Repellente ○ Altro

Anno Di Costruzione
1995

Opere Precedenti Anno

Fondi
☐ statali ■ regionali ☐ altro

Accesso A Piedi
○ si ○ no

Accesso Per Tutti I Mezzi
● si ○ no

Accesso Con Mezzi
○ si ○ no

DESCRIZIONE DELL'ALVEO NELLA ZONA DELL'OPERA

Fondo in ☐ trasporto ☐ erosione ■ deposito

Sponda in erosione ☐ destra ☐ sinistra

OPERE TRASVERSALI

larghezza media alveo nei primi 50m a monte m
10

larghezza media alveo nei primi 50m a valle m
25

dimensione media deposito immediatamente a monte ø cm 25

OPERE LONGITUDINALI

larghezza media alveo in corrisp. opera m

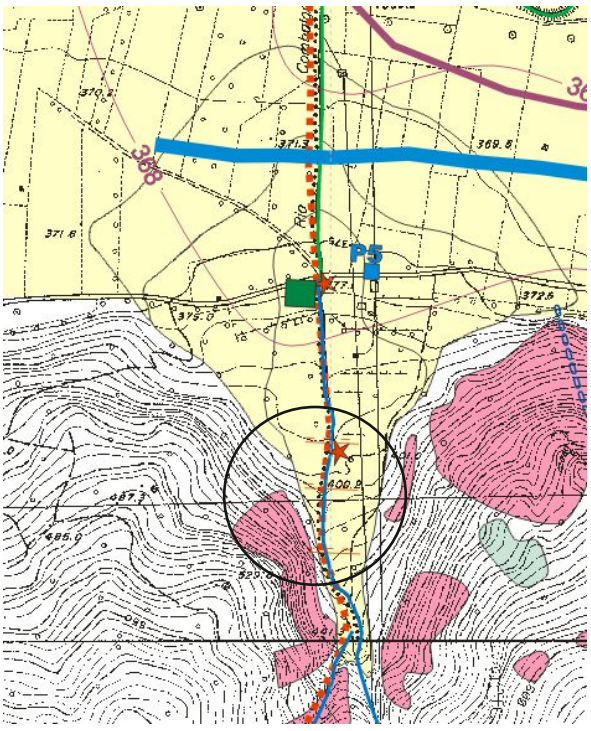
dimensione media deposito in corrisp. opera ø cm

Vegetazione sponda destra in corrisp. opera

☐ inerbita
■ cespugliata
☐ bosco

Vegetazione sponda sinistra in corrisp. opera

☐ inerbita
☐ cespugliata
■ bosco



Serie di 3 briglie

OPERA DESCRITTA ● Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ○ Soglia ○ Repellente ○ Altro

FONDAZIONI ☐ assenti ☐ in roccia ■ dep. alluvionale ☐ altro

Danni osservati	Danni dedotti da archivio
DANNI ☐ distruzione ☐ danneggiamento (vedi note)	☐ distruzione ■ danneggiamento All. 2000
Data danneggiamento	**Data distruzione**

Documento di riferimento

RIPRISTINI ☐ ricostruzione ■ interventi parziali **Data ricostruzione** 2002 (?)

Data interventi parziali **Documenti di riferimento**

DIMENSIONI DELL'OPERA

■ deducibili da progetto ☐ rilevate in sito perché difformi da progetto
☐ rilevate in sito perché non risultanti da progetto

si allega schizzo ○ si ● no

Altezza fuori terra m **SOGLIE** **Larghezza coronamento m**

CUNETTONI

Sezione trasversale ○ rettangolare ○ curvilinea ○ trapezia

Altezza m **Larghezza complessiva m**

Larghezza fondo m **Larghezza sommità m**

Pendenza del fondo %

Rivestimento fondo ○ si ○ no

Rivestimento sponde ○ si ○ no

REPELLENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra

Altezza da terra (m) **Lunghezza (m)**

Larghezza (m) **Sporgenza (m)**

Inclinazione

Materiale di costruzione
☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro
☐ gabbioni ☐ scogliera

OPERE RADENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra ○ entrambe **Forma** ○ rettilinea ○ curvilinea **Altezza (m)**

Lunghezza (m) **Tipo** ☐ piena ☐ rettilinea ☐ filtrante ☐ curvilinea ☐ altro

Muro di sponda ☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro

Scogliera ☐ in massi ☐ tetrapodi ☐ altro

Argine ☐ in calcestruzzo ☐ gabbionata ☐ pietrame e malta

BRIGLIE

Tipo ☐ piena ☐ curvilinea ☐ rettilinea ☐ altro ☒ filtrante

Materiale corpo ☒ calcestruzzo ☐ pietrame a secco ☐ gabbioni ☐ legname ☐ pietrame-malta ☐ acciaio

Muri d'ala a monte ○ destra ○ sinistra ☒ entrambe

Muri d'ala a valle ○ destra ○ sinistra ☒ entrambe

Materiale gaveta ☒ pietrame e malta ☐ gabbioni ☐ malta ☐ acciaio

Larghezza coronamento circa 60 cm

Altezza corpo 4-5m

Stato ☒ non interrita ☐ parzialmente interrita aggiramento ☐ interrita ☐ scalzamento

DATI GENERALI

N° Opera 2

Data Rilievo
Ottobre 2007

Comune
Chiusa San Michele

Bacino
PO

Località

Sottobacino
DORA RIPARIA

Provincia
TORINO

Regione
PIEMONTE

Subaffluente
Rio Combalassa

OPERA DESCRITTA

○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ○ Altro

Anno Di Costruzione

Opere Precedenti Anno

Fondi
☐ statali ☐ regionali ☐ altro

Accesso A Piedi
○ si ○ no

Accesso Per Tutti I Mezzi
● si ○ no

Accesso Con Mezzi
○ si ○ no

DESCRIZIONE DELL'ALVEO NELLA ZONA DELL'OPERA

Fondo in ☐ trasporto ☐ erosione ■ deposito

Sponda in erosione ☐ destra ☐ sinistra

OPERE TRASVERSALI

larghezza media alveo nei primi 50m a monte m	larghezza media alveo nei primi 50m a valle m	dimensione media deposito immediatamente a monte ø cm
6	8	10

OPERE LONGITUDINALI

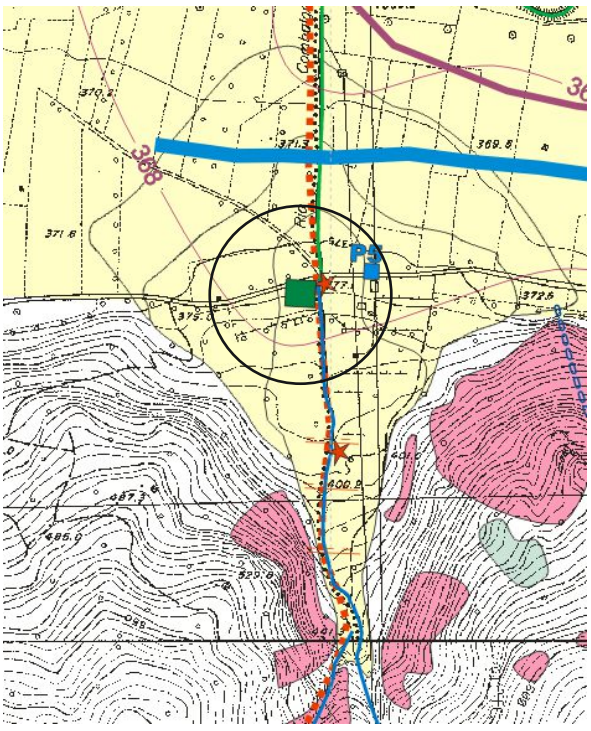
larghezza media alveo in corrisp. opera m	dimensione media deposito in corrisp. opera ø cm

Vegetazione sponda destra in corrisp. opera

■ inerbita
☐ cespugliata
☐ bosco

Vegetazione sponda sinistra in corrisp. opera

■ inerbita
☐ cespugliata
☐ bosco



Soglia +
vasca di sedimentazione

OPERA DESCRITTA ○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ○ Altro

FONDAZIONI ☐ assenti ☐ in roccia ■ dep. alluvionale ☐ altro

Danni osservati | **Danni dedotti da archivio**

DANNI ☐ distruzione ☐ danneggiamento (vedi note) | ☐ distruzione ☐ danneggiamento

Data danneggiamento | **Data distruzione** | **Documento di riferimento**

RIPRISTINI ☐ ricostruzione ☐ interventi parziali | **Data ricostruzione**

Data interventi parziali | **Documenti di riferimento**

DIMENSIONI DELL'OPERA

■ deducibili da progetto
☐ rilevate in sito perché non risultanti da progetto
☐ rilevate in sito perché difformi da progetto

si allega schizzo
○ si ● no

Altezza fuori terra m 1,5 **SOGLIE** **Larghezza coronamento m** 3

CUNETTONI

Sezione trasversale ○ rettangolare ○ curvilinea ○ trapezia

Altezza m | **Larghezza complessiva m**

Larghezza fondo m | **Larghezza sommità m**

Pendenza del fondo %

Rivestimento fondo ○ si ○ no | **Rivestimento sponde** ○ si ○ no

REPELLENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra

Altezza da terra (m) | **Lunghezza (m)**

Larghezza (m) | **Sporgenza (m)**

Inclinazione

Materiale di costruzione
☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro
☐ gabbioni ☐ scogliera

OPERE RADENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra ○ entrambe | **Forma** ○ rettilinea ○ curvilinea | **Altezza (m)**

Lunghezza (m) | **Tipo** ☐ piena ☐ rettilinea ☐ filtrante ☐ curvilinea ☐ altro

Muro di sponda ☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro

Scogliera ☐ in massi ☐ tetrapodi ☐ altro

Argine ☐ in calcestruzzo ☐ gabbionata ☐ pietrame e malta

BRIGLIE

Tipo ☐ piena ☐ curvilinea ☐ rettilinea ☐ altro ☐ filtrante

Materiale corpo ☐ calcestruzzo ☐ pietrame a secco ☐ gabbioni ☐ legname ☐ pietrame-malta ☐ acciaio

Muri d'ala a monte ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Muri d'ala a valle ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Materiale gaveta ☐ pietrame e malta ☐ gabbioni ☐ malta ☐ acciaio

Larghezza coronamento | **Altezza corpo**

circa

Stato
☐ non interrita ☐ parzialmente interrita aggiramento
☐ interrita ☐ scalzamento

DATI GENERALI

N° Opera 3

Data Rilievo
Ottobre 2007

Comune
Chiusa San Michele

Bacino
PO

Località

Sottobacino
DORA RIPARIA

Provincia
TORINO

Regione
PIEMONTE

Subaffluente
Rio Taparone-Pracchio

OPERA DESCRITTA

○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ● Altro

Anno Di Costruzione

Opere Precedenti Anno

Fondi
☐ statali ☐ regionali ☐ altro

Accesso A Piedi
○ si ○ no

Accesso Per Tutti I Mezzi
○ si ○ no

Accesso Con Mezzi
● si ○ no

DESCRIZIONE DELL'ALVEO NELLA ZONA DELL'OPERA

Fondo in ☐ trasporto ■ erosione ☐ deposito **Sponda in erosione** ☐ destra ☐ sinistra

OPERE TRASVERSALI

larghezza media alveo nei primi 50m a monte m 5

larghezza media alveo nei primi 50m a valle m 8

dimensione media deposito immediatamente a monte ø cm 10

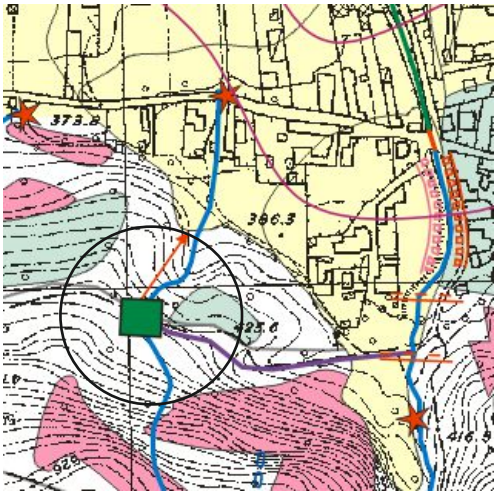
OPERE LONGITUDINALI

larghezza media alveo in corrisp. opera m

dimensione media deposito in corrisp. opera ø cm

Vegetazione sponda destra in corrisp. opera
☐ inerbita
☐ cespugliata
■ bosco

Vegetazione sponda sinistra in corrisp. opera
☐ inerbita
☐ cespugliata
■ bosco



Soglia +
vasca di sedimentazione +
canale scolmatore rio Taparone

OPERA DESCRITTA ○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ○ Altro

FONDAZIONI ☐ assenti ■ in roccia ☐ dep. alluvionale ☐ altro

Danni osservati | **Danni dedotti da archivio**

DANNI ☐ distruzione ☐ danneggiamento (vedi note) | ☐ distruzione ☐ danneggiamento

Data danneggiamento | **Data distruzione** | **Documento di riferimento**

RIPRISTINI ☐ ricostruzione ☐ interventi parziali | **Data ricostruzione**

Data interventi parziali | **Documenti di riferimento**

DIMENSIONI DELL'OPERA

☐ deducibili da progetto
☐ rilevate in sito perché non risultanti da progetto
■ rilevate in sito perché difformi da progetto

si allega schizzo ○ si ● no

Altezza fuori terra m 2 **SOGLIE** **Larghezza coronamento m** 0,5

CUNETTONI

Sezione trasversale ○ rettangolare ○ curvilinea ○ trapezia

Altezza m | **Larghezza complessiva m**

Larghezza fondo m | **Larghezza sommità m**

Pendenza del fondo %

Rivestimento fondo ○ si ○ no | **Rivestimento sponde** ○ si ○ no

REPELLENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra

Altezza da terra (m) | **Lunghezza (m)**

Larghezza (m) | **Sporgenza (m)**

Inclinazione

Materiale di costruzione
☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro
☐ gabbioni ☐ scogliera

OPERE RADENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra ○ entrambe | **Forma** ○ rettilinea ○ curvilinea | **Altezza (m)**

Lunghezza (m) | **Tipo** ☐ piena ☐ rettilinea ☐ filtrante ☐ curvilinea ☐ altro

Muro di sponda ☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro

Scogliera ☐ in massi ☐ tetrapodi ☐ altro

Argine ☐ in calcestruzzo ☐ gabbionata ☐ pietrame e malta

BRIGLIE

Tipo ☐ piena ☐ curvilinea ☐ rettilinea ☐ altro ☐ filtrante

Materiale corpo ☐ calcestruzzo ☐ pietrame a secco ☐ gabbioni ☐ legname ☐ pietrame-malta ☐ acciaio

Muri d'ala a monte ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Muri d'ala a valle ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Materiale gaveta ☐ pietrame e malta ☐ gabbioni ☐ malta ☐ acciaio

Larghezza coronamento circa | **Altezza corpo**

Stato ☐ non interrita ☐ parzialmente interrita aggiramento ☐ interrita ☐ scalzamento

DATI GENERALI

N° Opera 4

Data Rilievo
Ottobre 2007

Comune
Chiusa San Michele

Bacino
PO

Località

Sottobacino
DORA RIPARIA

Provincia
TORINO

Regione
PIEMONTE

Subaffluente
Rio Pracchio

OPERA DESCRITTA

● Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ○ Soglia ○ Repellente ○ Altro

Anno Di Costruzione

Opere Precedenti Anno

Fondi
☐ statali ☐ regionali ☐ altro

Accesso A Piedi
○ si ○ no

Accesso Per Tutti I Mezzi
● si ○ no

Accesso Con Mezzi
○ si ○ no

DESCRIZIONE DELL'ALVEO NELLA ZONA DELL'OPERA

Fondo in ● trasporto ☐ erosione ☐ deposito

Sponda in erosione ☐ destra ☐ sinistra

OPERE TRASVERSALI

larghezza media alveo nei primi 50m a monte m
15

larghezza media alveo nei primi 50m a valle m
15

dimensione media deposito immediatamente a monte ø cm 20

OPERE LONGITUDINALI

larghezza media alveo in corrisp. opera m

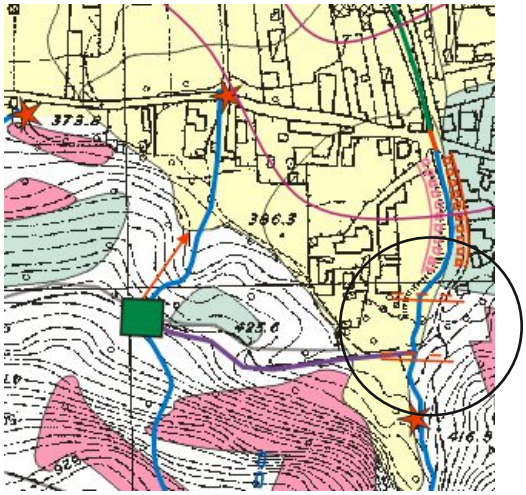
dimensione media deposito in corrisp. opera ø cm

Vegetazione sponda destra in corrisp. opera

☐ inerbita
☐ cespugliata
● bosco

Vegetazione sponda sinistra in corrisp. opera

☐ inerbita
☐ cespugliata
● bosco



Serie di n. 2 briglie

OPERA DESCRITTA ● Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ○ Soglia ○ Repellente ○ Altro

FONDAZIONI ☐ assenti ☐ in roccia ■ dep. alluvionale ☐ altro

Danni osservati | **Danni dedotti da archivio**

DANNI ☐ distruzione ☐ danneggiamento (vedi note) | ☐ distruzione ☐ danneggiamento

Data danneggiamento | **Data distruzione** | **Documento di riferimento**

RIPRISTINI ☐ ricostruzione ☐ interventi parziali | **Data ricostruzione**

Data interventi parziali | **Documenti di riferimento**

DIMENSIONI DELL'OPERA

■ deducibili da progetto
☐ rilevate in sito perché non risultanti da progetto
☐ rilevate in sito perché difformi da progetto

si allega schizzo
○ si ● no

Altezza fuori terra m | **SOGLIE** | **Larghezza coronamento m**

CUNETTONI

Sezione trasversale ○ rettangolare ○ curvilinea ○ trapezia

Altezza m | **Larghezza complessiva m**

Larghezza fondo m | **Larghezza sommità m**

Pendenza del fondo %

Rivestimento fondo ○ si ○ no | **Rivestimento sponde** ○ si ○ no

REPELLENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra

Altezza da terra (m) | **Lunghezza (m)**

Larghezza (m) | **Sporgenza (m)**

Inclinazione

Materiale di costruzione
☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro
☐ gabbioni ☐ scogliera

OPERE RADENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra ○ entrambe | **Forma** ○ rettilinea ○ curvilinea | **Altezza (m)**

Lunghezza (m) | **Tipo** ☐ piena ☐ rettilinea ☐ filtrante ☐ curvilinea ☐ altro

Muro di sponda ☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro

Scogliera ☐ in massi ☐ tetrapodi ☐ altro

Argine ☐ in calcestruzzo ☐ gabbionata ☐ pietrame e malta

BRIGLIE

Tipo ☒ piena ☐ curvilinea ☒ rettilinea ☐ altro ☐ filtrante

Materiale corpo ☒ calcestruzzo ☐ pietrame a secco ☐ gabbioni ☐ legname ☐ pietrame-malta ☐ acciaio

Muri d'ala a monte ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Muri d'ala a valle ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Materiale gaveta ☒ pietrame e malta ☐ gabbioni ☐ malta ☐ acciaio

Larghezza coronamento
circa 50 cm

Altezza corpo
3,5 m

Stato
☒ non interrita ☐ parzialmente interrita aggiramento ☐ interrita ☐ scalzamento

DATI GENERALI

N° Opera 5

Data Rilievo
Ottobre 2007

Comune
Chiusa San Michele

Bacino
PO

Località

Sottobacino
DORA RIPARIA

Provincia
TORINO

Regione
PIEMONTE

Subaffluente
Rio Pracchio

OPERA DESCRITTA

○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ○ Altro

Anno Di Costruzione

Opere Precedenti Anno

Fondi
☐ statali ☐ regionali ☐ altro

Accesso A Piedi
○ si ○ no

Accesso Per Tutti I Mezzi
● si ○ no

Accesso Con Mezzi
○ si ○ no

DESCRIZIONE DELL'ALVEO NELLA ZONA DELL'OPERA

Fondo in ☐ trasporto ☐ erosione ■ deposito **Sponda in erosione** ☐ destra ☐ sinistra

OPERE TRASVERSALI

larghezza media alveo nei primi 50m a monte m
6

larghezza media alveo nei primi 50m a valle m
8

dimensione media deposito immediatamente a monte ø cm 10

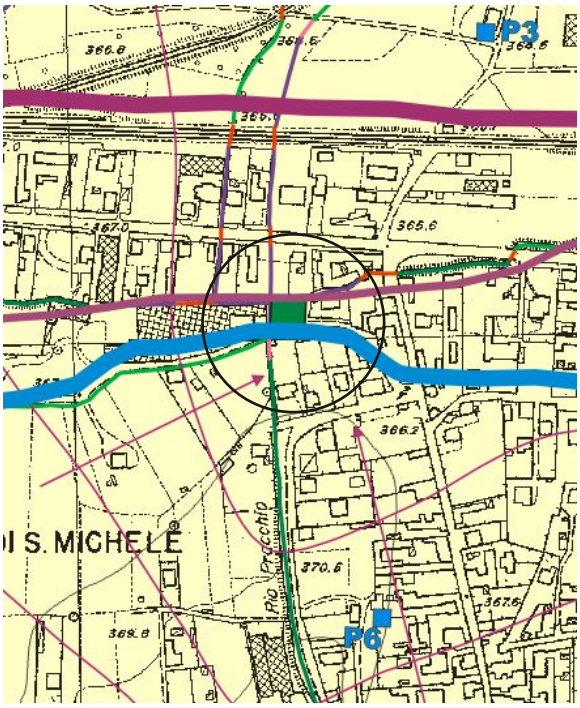
OPERE LONGITUDINALI

larghezza media alveo in corrisp. opera m

dimensione media deposito in corrisp. opera ø cm

Vegetazione sponda destra in corrisp. opera
☐ inerbita
☐ cespugliata
☐ bosco

Vegetazione sponda sinistra in corrisp. opera
☐ inerbita
☐ cespugliata
☐ bosco



Soglia +
vasca di sedimentazione

OPERA DESCRITTA ○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ○ Altro

FONDAZIONI ☐ assenti ☐ in roccia ■ dep. alluvionale ☐ altro

Danni osservati | **Danni dedotti da archivio**

DANNI ☐ distruzione ☐ danneggiamento (vedi note) | ☐ distruzione ☐ danneggiamento

Data danneggiamento | **Data distruzione** | **Documento di riferimento**

RIPRISTINI ☐ ricostruzione ☐ interventi parziali | **Data ricostruzione**

Data interventi parziali | **Documenti di riferimento**

DIMENSIONI DELL'OPERA

■ deducibili da progetto
☐ rilevate in sito perché non risultanti da progetto
☐ rilevate in sito perché difformi da progetto

si allega schizzo
○ si ● no

Altezza fuori terra m 1,5 **SOGLIE** **Larghezza coronamento m** 3

CUNETTONI

Sezione trasversale ○ rettangolare ○ curvilinea ○ trapezia

Altezza m | **Larghezza complessiva m**

Larghezza fondo m | **Larghezza sommità m**

Pendenza del fondo %

Rivestimento fondo ○ si ○ no | **Rivestimento sponde** ○ si ○ no

REPELLENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra

Altezza da terra (m) | **Lunghezza (m)**

Larghezza (m) | **Sporgenza (m)**

Inclinazione

Materiale di costruzione
☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro
☐ gabbioni ☐ scogliera

OPERE RADENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra ○ entrambe | **Forma** ○ rettilinea ○ curvilinea | **Altezza (m)**

Lunghezza (m) | **Tipo** ☐ piena ☐ rettilinea ☐ filtrante ☐ curvilinea ☐ altro

Muro di sponda ☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro

Scogliera ☐ in massi ☐ tetrapodi ☐ altro

Argine ☐ in calcestruzzo ☐ gabbionata ☐ pietrame e malta

BRIGLIE

Tipo ☐ piena ☐ curvilinea ☐ rettilinea ☐ altro ☐ filtrante

Materiale corpo ☐ calcestruzzo ☐ pietrame a secco ☐ gabbioni ☐ legname ☐ pietrame-malta ☐ acciaio

Muri d'ala a monte ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Muri d'ala a valle ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Materiale gaveta ☐ pietrame e malta ☐ gabbioni ☐ malta ☐ acciaio

Larghezza coronamento | **Altezza corpo**

circa

Stato
☐ non interrita ☐ parzialmente interrita aggiramento
☐ interrita ☐ scalzamento

DATI GENERALI

N° Opera 6

Data Rilievo
Ottobre 2007

Comune
Chiusa San Michele

Bacino
PO

Località

Sottobacino
DORA RIPARIA

Provincia
TORINO

Regione
PIEMONTE

Subaffluente
Rio della Chiesa

OPERA DESCRITTA

○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ○ Altro

Anno Di Costruzione

Opere Precedenti Anno

Fondi
☐ statali ☐ regionali ☐ altro

Accesso A Piedi
○ si ○ no

Accesso Per Tutti I Mezzi
● si ○ no

Accesso Con Mezzi
○ si ○ no

DESCRIZIONE DELL'ALVEO NELLA ZONA DELL'OPERA

Fondo in ☐ trasporto ☐ erosione ■ deposito

Sponda in erosione ☐ destra ☐ sinistra

OPERE TRASVERSALI

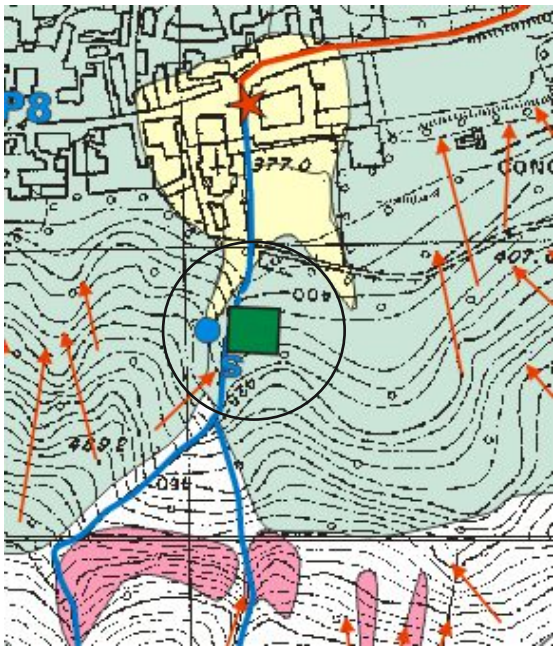
larghezza media alveo nei primi 50m a monte m	larghezza media alveo nei primi 50m a valle m	dimensione media deposito immediatamente a monte ø cm
5	5	15

OPERE LONGITUDINALI

larghezza media alveo in corrisp. opera m	dimensione media deposito in corrisp. opera ø cm

Vegetazione sponda destra in corrisp. opera
☐ inerbita
☐ cespugliata
☐ bosco

Vegetazione sponda sinistra in corrisp. opera
☐ inerbita
☐ cespugliata
☐ bosco



Soglia +
vasca di sedimentazione

OPERA DESCRITTA ○ Briglia ○ Cunettone ○ Opera radente ● Soglia ○ Repellente ○ Altro

FONDAZIONI ☐ assenti ☐ in roccia ■ dep. alluvionale ☐ altro

Danni osservati | **Danni dedotti da archivio**

DANNI ☐ distruzione ☐ danneggiamento (vedi note) | ☐ distruzione ☐ danneggiamento

Data danneggiamento | **Data distruzione** | **Documento di riferimento**

RIPRISTINI ☐ ricostruzione ☐ interventi parziali | **Data ricostruzione**

Data interventi parziali | **Documenti di riferimento**

DIMENSIONI DELL'OPERA

■ deducibili da progetto
☐ rilevate in sito perché non risultanti da progetto
☐ rilevate in sito perché difformi da progetto

si allega schizzo
○ si ● no

Altezza fuori terra m 1,5 **SOGLIE** **Larghezza coronamento m** 3

CUNETTONI

Sezione trasversale ○ rettangolare ○ curvilinea ○ trapezia

Altezza m | **Larghezza complessiva m**

Larghezza fondo m | **Larghezza sommità m**

Pendenza del fondo %

Rivestimento fondo ○ si ○ no | **Rivestimento sponde** ○ si ○ no

REPELLENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra

Altezza da terra (m) | **Lunghezza (m)**

Larghezza (m) | **Sporgenza (m)**

Inclinazione

Materiale di costruzione
☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro
☐ gabbioni ☐ scogliera

OPERE RADENTI

Sponda ○ destra ○ sinistra ○ entrambe | **Forma** ○ rettilinea ○ curvilinea | **Altezza (m)**

Lunghezza (m) | **Tipo** ☐ piena ☐ rettilinea ☐ filtrante ☐ curvilinea ☐ altro

Muro di sponda ☐ muratura di pietrame ☐ calcestruzzo ☐ altro

Scogliera ☐ in massi ☐ tetrapodi ☐ altro

Argine ☐ in calcestruzzo ☐ gabbionata ☐ pietrame e malta

BRIGLIE

Tipo ☐ piena ☐ curvilinea ☐ rettilinea ☐ altro ☐ filtrante

Materiale corpo ☐ calcestruzzo ☐ pietrame a secco ☐ gabbioni ☐ legname ☐ pietrame-malta ☐ acciaio

Muri d'ala a monte ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Muri d'ala a valle ○ destra ○ sinistra ○ entrambe

Materiale gaveta ☐ pietrame e malta ☐ gabbioni ☐ malta ☐ acciaio

Larghezza coronamento | **Altezza corpo**

circa

Stato
☐ non interrita ☐ parzialmente interrita aggiramento
☐ interrita ☐ scalzamento