

Piano stralcio di  
bacino per il Rischio  
Idrogeologico

SCHEDA DI CENSIMENTO DEI FENOMENI FRANOSI Vers. 2.25

Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli

Sigla

ID Frana

VIA PADRE G. GENOCCHI

GENERALITÀ

<b>Compilazione</b>		<b>Localizzazione</b>	
Data	03/08/2012	Regione	EMILIA ROMAGNA
		Provincia	FORLÌ - CESENA
Compilatore	OSCAR ZANI	Comune	CESENA
Rilievo e dati Paride	Antonini 11-2003	Bacino idrografico	SAVIO
CTR RER	Scala 1:5000	Numero	255084-255071
		Toponimo	Ponte Abbadesse

MORFOMETRIA FRANA

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

<b>Dati generali</b>		<b>Testata</b>	<b>Unghia</b>
Quota corona (m)	120	m	In cresta
Quota unghia (m)	53	"	Parte alta del
Lungh. orizz. L <sub>o</sub> (m)	320	m	Parte media del
Dislivello H (m)	67	m	Parte bassa del
Pendenza β (°)	11÷14°	m	fondovalle
	Azimet movimento α (°)		
	Area totale A (m²)		
	Larghezza La (m)		
	Volume massa sp. V <sub>f</sub> (m³)		
	Profondità sup. sciv. D <sub>r</sub> (m)		

GEOLOGIA

<b>Unità 1</b> Formazione Marnoso-arenacea	<b>Unità 2</b> coltre eluvio-colluviale	<b>1 2 Litologia</b>
<b>Descrizione 1</b> – Membro di Castel del Rio	<b>Descrizione 2</b>	mm rocce carbonatiche
Rapporto L/P = 3		mm travertini
		mm mame
		mm flysch calcareo-marnosi
<b>Discontinuità 1:</b> immers./inclinaz. Incl. 11° - verso Nord	<b>Discontinuità 2:</b>	" m arenarie, flysch arenacei
		mm argilliti, siltiti, flysch pelitici
		mm rocce effusive laviche acide
		mm rocce effusive laviche basiche
		mm rocce effusive piroclastiche
		mm rocce intrusive acide
		mm rocce intrusive basiche
		mm rocce metamorfiche
		mm rocce gessose, anidritiche, saline
		mm rocce sedimentarie silicee
<b>1 2 Struttura</b>	<b>1 2 Litotecnica</b>	<b>1 2 Assetto discontinuità</b>
mm massiva	mm roccia	mm orizzontali
" m stratificata	mm roccia lapidea	mm reggipoggio
mm fessile	mm roccia debole	mm traverpoggio (generico)
mm fessurata	mm detrito	mm traverp. ortoclinale
mm fratturata	mm terra granulare	mm traverp. plagioclinale
mm scistosa	mm terra granulare addensata	mm franapoggio (generico)
mm vacuolare	mm terra granulare sciolta	mm franap. + inclinato pendio
mmcaotica	mm terra coesiva	" m franap. - inclinato pendio
	mm terra coesiva consistente	mm franap. inclinato = pendio
<b>1 2 Spaziatura</b>	mm terra coesiva poco consist.	<b>1 2 Degradazione</b>
mm molto ampia (> 2m)	mm terra organica	mm fresca
mm ampia (60cm - 2m)	mm unità complessa	mm leggerm. degradata
mm moderata (6cm - 20cm)	mm unità complessa: alternanza	mm mediam. degradata
mm fitta (20cm - 60cm)	mm unità complessa: mélange	mm molto degradata
mm molto fitta (<6cm)		mm completam. degradata
		<i>Se necessario aggiungere i dati di altre unità su un foglio a parte</i>

USO DEL SUOLO

ESPOSIZIONE DEL VERSANTE

aree urbanizzate	m seminativo arborato	m rimboscimento e novelleto	m incolto nudo	m N	m E	m S	" W
aree estrattive	m colture specializzate	m bosco ceduo	m incolto macchia cespugliato	m NNE	m ESE	m SSW	m WNW
seminativo	m vegetazione riparia	m bosco d'alto fusto	m incolto prato pascolo	m ENE	m SSE	m WSW	m NNW

IDROGEOLOGIA

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

<b>Acque superficiali</b>	1°liv	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Movimento</b>	m n.d.	<b>1 2 Velocità</b>	<b>1 2 Materiale</b>
<input type="radio"/> assenti	m	m	m	collo		mm estremamente lento (< 5*10 <sup>-10</sup> m/s)	mm roccia
<input type="radio"/> stagnanti		m	m	ribaltamento		mm molto lento (< 5*10 <sup>-8</sup> m/s)	mm detrito
<input checked="" type="radio"/> ruscellamento diffuso	m	m	m	scivolamento rotazionale		mm lento (< 5*10 <sup>-6</sup> m/s)	m" terra
<input type="radio"/> ruscellamento concentrato		"	m	scivolamento traslativo		mm moderato (< 5*10 <sup>-4</sup> m/s)	<b>1 2 Cont. acqua</b>
<b>Sorgenti</b>		m	m	espansione		mm rapido (< 5*10 <sup>-2</sup> m/s)	mm secco
<b>Falda</b>		m	m	colamento "lento"		mm molto rapido (< 5 m/s)	mm umido
m assenti	m	m	m	colamento "rapido"		mm estremamente rapido (> 5 m/s)	mm bagnato
m diffuse	m	m	m	spionamento			mm molto bagnato
m localizzate	m	m	m				
m in pressione							
<b>N°</b>	<b>Prof. (m)</b>	m		complesso		Note sulla classificazione:	
		m		DGPV		Scivolamento traslativo con trasformazione in colata	
<i>Se necessario, al 2° livello, aggiungere i dati relativi ad un 3° o 4° movimento su un foglio a parte</i>		m		aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi			
		m		aree soggette a sprofondamenti diffusi			
		m		aree soggette a frane superficiali diffuse			

ATTIVITÀ

	m non determinato		<b>Distribuzione</b>		<b>Stile</b>
"	m attivo	m quiescente	m stabilizzato	m rettilineo	m singolo
	m riattivato				" complesso
	" sospeso				m multiplo
					m composito
					m successivo
			m artificialmente		
			m naturalmente		

METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITÀ

- fotointerpretazione\*
- rilevamento sul terreno
- monitoraggio
- dato storico/archivio
- segnalazione

\* In caso di scelta fotointerpretazione:

Id\_volo (rif. tabella volo\_aer)

Numero strisciata

Invent. RER  
Inventario IFFI scheda ID0400014500

DATA DELLA OSSERVAZIONE PIU' RECENTE CHE HA PERMESSO DI DETERMINARE LO STATO DI ATTIVITÀ

SEGNII PRECURSORI		DATAZIONE				
<input type="checkbox"/> fenditure, fratture	<input type="checkbox"/> inclinaz. pali o alberi	<b>Fonte</b>		<b>Data certa</b>		
<input type="checkbox"/> trincee, doppie creste	<input type="checkbox"/> comparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> giornali	<input type="checkbox"/> immagini telerilevate	<b>Data incerta</b>	<b>min</b>	<b>max</b>
<input type="checkbox"/> crolli localizzati	<input type="checkbox"/> scomparsa sorgenti	<input type="checkbox"/> pubblicazioni	<input type="checkbox"/> documenti storici	<b>Anno</b>	<b>2000</b>	
<input type="checkbox"/> rigonfiamenti	<input type="checkbox"/> scomparsa corsi d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/> testim. orali	<input type="checkbox"/> lichenometria	<b>Mese</b>	<b>02</b>	
<input type="checkbox"/> contropendenze	<input type="checkbox"/> variaz. portata sorgenti	<input type="checkbox"/> audiovisivi	<input type="checkbox"/> dendrocronologia	<b>Giorno</b>	<b>01</b>	
<input type="checkbox"/> cedimenti	<input type="checkbox"/> variaz. livello acqua pozzi	<input type="checkbox"/> archivi enti	<input type="checkbox"/> metodi radiometrici	<b>Ora</b>		
<input type="checkbox"/> lesioni dei manufatti	<input type="checkbox"/> acqua in pressione nel suolo	<input type="checkbox"/> cartografia	<input type="checkbox"/> altre datazioni	<b>Età</b>	<b>Anni B.P.</b>	<b>precisione</b>
<input type="checkbox"/> scricchiolio strutture	<input type="checkbox"/> rumori sotterranei	PRG				±

### CAUSE

Intrinseche		Geomorfologiche	
<input checked="" type="checkbox"/> materiale debole	<input type="checkbox"/> superfici di taglio preesistenti	<input type="checkbox"/> sollevamento tettonico	<input type="checkbox"/> erosione glaciale base versante
<input type="checkbox"/> materiale sensitivo	<input type="checkbox"/> orient. sfavorev. scont. Prim.	<input type="checkbox"/> sollevamento vulcanico	<input type="checkbox"/> erosione margini laterali frana
<input type="checkbox"/> materiale collassabile	<input type="checkbox"/> orient. sfavorev. scont. second.	<input type="checkbox"/> scarico glaciopressioni	<input type="checkbox"/> eros. sotterranea, sifonamento
<input type="checkbox"/> materiale alterato	<input type="checkbox"/> contrasto di permeabilità	<input type="checkbox"/> erosione fluviale base versante	<input checked="" type="checkbox"/> deposito sul pendio o in cresta
<input type="checkbox"/> materiale fratturato	<input type="checkbox"/> contrasto di competenza	<input type="checkbox"/> erosione marina base versante	<input type="checkbox"/> rimozione naturale vegetazione
Fisiche		Antropiche	
<input type="checkbox"/> precipitaz. brevi intense	<input type="checkbox"/> gelificazione o crioclastismo	<input type="checkbox"/> scavo al piede del pendio	<input type="checkbox"/> perdite d'acqua
<input type="checkbox"/> precipitaz. eccezionali prolungate	<input type="checkbox"/> termoclastismo	<input type="checkbox"/> carico sulla cresta del pendio	<input type="checkbox"/> disboscamento
<input type="checkbox"/> fusione rapida di neve/ghiaccio	<input type="checkbox"/> imbibizione / disseccamento	<input type="checkbox"/> abbassam. rapido livello serbatoio	<input type="checkbox"/> rimboschimento
<input type="checkbox"/> fusione del permafrost	<input type="checkbox"/> aloclastismo	<input type="checkbox"/> innalzamento livello serbatoio	<input type="checkbox"/> attività estrattive in superficie
<input type="checkbox"/> congelamento sorgenti	<input type="checkbox"/> terremoto	<input type="checkbox"/> irrigazione	<input type="checkbox"/> attività estrattive sotterranee
<input type="checkbox"/> abbass. rapido liv. idrico esterno	<input type="checkbox"/> eruzione vulcanica	<input checked="" type="checkbox"/> attività agricole e pratiche colturali	<input type="checkbox"/> accumulo materiali scarto
<input type="checkbox"/> innalzam. livello idrico esterno	<input type="checkbox"/> rottura soglia lago	<input checked="" type="checkbox"/> scarsa manutenz. drenaggi	<input type="checkbox"/> vibrazioni

Note: (X) predisponenti (☒) innescante

### DANNI

Tipo di danno ☒ diretto <input type="checkbox"/> caduta in un invasivo <input type="checkbox"/> sbarramento corso d'acqua <input type="checkbox"/> sbarramento e rottura diga di frana <input type="checkbox"/> rottura diga o argine							
Persone		Edifici		Costo (ML.)		Beni	
<input type="checkbox"/> morti N.	<input type="checkbox"/> feriti N.	<input type="checkbox"/> privati N.	<input type="checkbox"/> pubblici N.	<input type="checkbox"/> privati a rischio N.	<input type="checkbox"/> pubblici a rischio N.		
Attività		Totale					
Grado		Grado		Grado		Grado	
<b>Centri abitati</b>	☒	<b>Strutture servizio pubblico</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Beni culturali</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Strade</b>	☒
centro abitato maggiore		ospedale		monumenti		Autostrada	
centro abitato minore	<b>M</b>	caserma		beni storico-architettonici		Statale	
nucleo rurale		scuola		musei		Provinciale	
case sparse		biblioteca		opere d'arte		Comunale	<b>M</b>
<b>Attività economiche</b>	<input type="checkbox"/>	sedi Publica Amministr.az.		<b>Infrastrutture di servizio</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Altro</b>	
nucleo commerciale		chiesa		acquedotti		<b>Opere sistemazione</b>	<input type="checkbox"/>
nucleo artigianale		impianto sportivo		fogne		regimazione fluviale	
impianto manifatturiero		cimitero		linee elettriche		consolidamento versante	
impianto chimico		centrale elettrica		linee telefoniche		opere di protezione	
impianto estrattivo		porto		gasdotti			
impianto zootecnico		ponte o viadotto		oleodotti		<b>Corso d'acqua</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Terreno agricolo</b>	☒	galleria		canalizzazioni		<b>Denominazione</b>	
seminativo	<b>M</b>	condotta forzata		impianti a fune			
seminativo arborato		stazione ferroviaria		<b>Ferrovie</b>	<input type="checkbox"/>		
colture specializzate		bacino idrico		alta velocità			
prato o pascolo		diga		2 o più binari		<b>Danno:</b> m potenziale	
bosco		inceneritore		1 binario		m deviazione	
rimboschimento		discarica		Rete urbana		m sbarramento parziale	
		depuratore		Ferrovie nd		m sbarramento totale	

Grado di danno: N = non valutabile; L = lieve (estetico); M = medio (funzionale); G = grave (strutturale o perdita totale)

### STATO DELLE CONOSCENZE

<b>Relaz. tecniche</b>	<input type="checkbox"/> progetto preliminare
☒ relaz. sopralluogo	<input type="checkbox"/> prog. esecutivo/definitivo
☒ relazione geologica	
<b>Indagini e monitoraggio</b>	<input type="checkbox"/> inclinometri
<input type="checkbox"/> perforaz. geognostiche	<input type="checkbox"/> piezometri
<input type="checkbox"/> analisi geotecniche lab.	<input type="checkbox"/> fessurimetri
<input type="checkbox"/> indagini idrogeologiche	<input type="checkbox"/> estensimetri
<input type="checkbox"/> geoelettrica	<input type="checkbox"/> clinometro
<input type="checkbox"/> sismica di superficie	<input type="checkbox"/> assestimento
<input type="checkbox"/> sismica down-hole	<input type="checkbox"/> rete microsismica
<input type="checkbox"/> sismica cross-hole	<input type="checkbox"/> monitor. topografico
<input type="checkbox"/> penetrometro	<input type="checkbox"/> monitor. idrometeorol.
<input type="checkbox"/> pressiometro	<input type="checkbox"/> altro
<input type="checkbox"/> scissometro	

### INTERVENTI PREESISTENTI

<b>Movimenti di terra</b>	<input type="checkbox"/> riprofil., gradonatura	<b>Drenaggio</b>	<input type="checkbox"/> canalette superf.	<b>Sist. idraul.-forest.</b>	<input type="checkbox"/> inerbimenti
<input type="checkbox"/> riduz. carichi testa	<input type="checkbox"/> increm. carichi piede	<input type="checkbox"/> trincee drenanti	<input type="checkbox"/> pozzi drenanti	<input type="checkbox"/> rimboschimenti	<input type="checkbox"/> disboscamento
<input type="checkbox"/> disaggancio		<input type="checkbox"/> dreni suborizz.	<input type="checkbox"/> gallerie drenanti	<input type="checkbox"/> viminate, fascinate	<input type="checkbox"/> briglie o soglie
<b>Sostegno</b>	<input type="checkbox"/> gabbioni	<b>Protezione</b>	<input type="checkbox"/> reti	<input type="checkbox"/> difese di sponda	<b>Rinforzo</b>
<input type="checkbox"/> muri	<input type="checkbox"/> paratie	<input type="checkbox"/> spritz-beton	<input type="checkbox"/> rilevati paramassi	<input type="checkbox"/> chiodi-bulloni	<input type="checkbox"/> tiranti-ancoraggi
<input type="checkbox"/> pali	<input type="checkbox"/> terre arm.-rinf.	<input type="checkbox"/> trincee paramassi	<input type="checkbox"/> strutt. paramassi	<input type="checkbox"/> imbracature	<input type="checkbox"/> iniezioni/jet grouting
<b>Mitigaz. danni</b>	<input type="checkbox"/> consolid. edifici	<input type="checkbox"/> evacuazione	<input type="checkbox"/> sistema allarme	<input type="checkbox"/> reticoli micropali	<input type="checkbox"/> tratt. term. chim. elettr.
<input type="checkbox"/> demolizioni					

Costo indagini già eseguite(ML)		Costo previsto interventi eseguiti(ML)		Costo effettivo interventi eseguiti (ML)	
DOCUMENTAZIONE		ADEMPIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI			
<b>Archivi</b>	<b>CARG</b>	<input type="checkbox"/> Legge 267/98 piani straordinari	<input type="checkbox"/> Piano Paesistico		
<input type="checkbox"/> Archivio AVI	m SI	<input type="checkbox"/> Legge 267/98 interventi urgenti	<input type="checkbox"/> Piani territoriali di coordinamento provinciale		
<input type="checkbox"/> Archivio SCAI	m NO	<input type="checkbox"/> Legge 267/98 PSAI	<input type="checkbox"/> Ordinanze Min. Interno (Prot. Civile)		
<input type="checkbox"/> Archivio sopralluoghi DPC	m Non coperto	<input type="checkbox"/> Schemi provvisori e programmatici ex-Legge 183/89	Numero dell'Ordinanza		
<input type="checkbox"/> Archivio interventi SGN		<input type="checkbox"/> Pianificazione di bacino ex-Legge 183/89	<input type="checkbox"/> Altro		
<input checked="" type="checkbox"/> Altro		Invent. RER	Invent. IFFI		
<b>ATTIVAZIONI PRECEDENTI</b>	1990	2000	2002		

BIBLIOGRAFIA							
Autori	Anno	Titolo	Rivista / Libro / Relazione	Editore / Ente	vol.	pag.	
Dott. Geol. Paride Antolini	2003	Movimento franoso situato fra la via Celindora e la via Padre G.Genocchi	Relazione	-	-	-	
Note:							
CONOSCENZE NECESSARIE PER MEGLIO DEFINIRE IL DISSESTO			INTERVENTI PREVISTI PER LA SISTEMAZIONE DEL DISSESTO				
<b>Indagini e monitoraggio</b> ☒ perforaz. geognostiche      ☒ inclinometri - misurazioni ☒ analisi geotecniche lab.      ☒ piezometri - misurazioni ○ indagini idrogeologiche      ○ fessurimetri ○ geoelettrica      ○ estensimetri ☒ sismica di superficie      ○ clinometro ○ sismica down-hole      ○ assestimetro ○ sismica cross-hole      ○ rete microsismica ○ penetrometro      ○ monitor. topografico ○ pressiometro      ○ monitor. idrometeorol. ○ scissometro      ○ altro			<b>Movimenti di terra</b> ○ riprofil., gradonatura ○ riduz. carichi testa ○ increm. carichi piede ○ disgaggio <b>Sostegno</b> ○ gabbioni ○ muri ○ paratie ○ pali ○ terre arm.-rinf. <b>Mitigaz. danni</b> ○ consolid. edifici ○ demolizioni	<b>Drenaggio</b> ☒ canalette superf. ☒ trincee drenanti ○ pozzi drenanti ○ dreni suborizz. ○ gallerie drenanti <b>Protezione</b> ○ reti ○ spritz-beton ○ rilevati paramassi ○ trincee paramassi ○ strutt. paramassi ○ evacuazione ○ sistema allarme	<b>Sist. idraul.-forest.</b> ○ inerbimenti ☒ rimboschimenti ○ disboscam.selettivo ○ viminate, fascinate ○ briglie o soglie ○ difese di sponda <b>Rinforzo</b> ○ chiodi-bulloni ○ tiranti-ancoraggi ○ imbracature ○ iniezioni/jet grouting ○ reticoli micropali ○ tratt. term.chim.eletr.		
<b>Costo previsto indagini da eseguire(Euro)</b> <b>5000</b>			<b>Costo previsto interventi da eseguire(Euro)</b> <b>80000</b>				

Intensità presunta del fenomeno rispetto alle conseguenze economiche			
<b>Lieve</b> 10% del valore economico di una singola abitazione.	<b>Media</b> Intervento tecnico sopportabile per un gruppo ristretto di abitazioni o piccole lottizzazioni.	<b>Elevata</b> Intervento tecnico specifico altamente qualificato, interessante un'area geografica estesa rispetto all'estensione degli elementi a rischio.	<b>Molto elevata</b> Non è possibile alcun intervento tecnico ad un costo accettabile per la collettività.

Note
<b>Segnalazione dissesto da parte della Sig.ra Anna Maria Biscaglia del 28-04-2006</b>