



**C.U.G.R.I.**



**CONSORZIO INTER - UNIVERSITARIO**

*Per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi*  
Università di Salerno – Università di Napoli “Federico II”

## *Autorità di Bacino Regionale Sinistra Sele*

### **PIANO STRAORDINARIO PER LA RIMOZIONE DELLE SITUAZIONI A RISCHIO PIÙ ALTO**

*contenente*

**“L’INDIVIDUAZIONE E LA PERIMETRAZIONE DELLE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO  
MOLTO ELEVATO PER L’INCOLUMITÀ DELLE PERSONE E PER LA SICUREZZA DELLE  
INFRASTRUTTURE E DEL PATRIMONIO AMBIENTALE E CULTURALE”**

*D.L. 11/06/98, n°180 convertito in legge 03/08/98, n°267*

*D.P.C.M. 29/09/98,*

*D.L. 13/05/99, n°132 convertito in legge 13/07/99, n°226*

### ***Rischio di Frana***

#### **RELAZIONE PRELIMINARE**

**I Fase**

IL RESPONSABILE E COORDINATORE  
SCIENTIFICO DEL SETTORE GEOLOGICO

Geol. Domenico Guida  
*C.U.G.R.I. - Salerno*

IL RESPONSABILE E COORDINATORE  
SCIENTIFICO DEL RISCHIO FRANE

*Il Direttore del C.U.G.R.I.*  
Prof. Ing. Leonardo Cascini

**INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELLE AREE A RISCHIO DI FRANA,  
DEFINIZIONE DELLE MISURE DI SALVAGUARDIA E PROGRAMMAZIONE DELLE  
AZIONI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO  
AUTORITA' DI BACINO REGIONALE SINISTRA SELE**

**Premessa**

Il DL 180/98, così come convertito dalla Legge 267/98 e modificato dal DL 132/99, convertito con modifica dalla Legge n.226 del 13/07/1999, impone alle Autorità di Bacino Nazionali ed Interregionali ed alle Regioni per i Bacini Regionali l'adozione di piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a più elevato rischio di frana, redatti anche sulla base delle proposte degli enti locali.

Impone, inoltre, la individuazione e la perimetrazione delle aree nelle quali sono possibili problemi per la incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione della funzionalità delle attività socio-economiche e danni al patrimonio ambientale.

I presupposti metodologici e procedurali essenziali che devono sovrintendere alla attuazione delle attività sopra esposte derivano dalle indicazioni contenute negli “ATTI DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO” di cui al D.P.C.M. 29/09/98) (G.U.del 19/01/99).

In particolare si evidenzia il carattere “emergenziale” che sovrintende alle attività previste dal DL 180/98 e succ. int.e mod., le quali devono intendersi suscettibili di successivi perfezionamenti in senso metodologico e di revisioni nella scelta di collocare determinate aree fra quelle a maggiore rischio da frana, ovvero nelle altre a rischio decrescente.

A tal fine si suggerisce di utilizzare tutti gli strumenti conoscitivi su “ vasta area” disponibili presso le Regioni, gli Enti Locali e le altre istituzioni.

**1. Dati esistenti e disponibili**

Si precisa, ancora, che per le Autorità di Bacino dove l'attività di pianificazione si trovi allo stato iniziale dell'attività conoscitiva, e tale è lo stato dell'Autorità di Bacino Sinistra

Sele, la individuazione, la perimetrazione e la imposizione di norme di salvaguardia su quelle aree esposte a rischio di frana nelle quali sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche (corrispondenti alle aree definite R4) deve essere condotta “sulla base degli elementi di conoscenza disponibili e consolidati”.

In particolare, per l’area dell’Autorità di Bacino in Sinistra Sele gli strumenti conoscitivi esistenti e disponibili sono:

- 1) POP esteso alla intera provincia di Salerno condotto dal CUGRI, comprendente:
  - a) Carta Geolitologica del F° 209 Vallo della Lucania, Scala 1:50000;
  - b) Carta Schematica delle Frane del F° 209 Vallo della Lucania, Scala 1:50.000;
  - c) Carta degli Elementi Strutturali della Dorsale di Pizzo D’Alvano, Scala 1:25.000;
  - d) Carta degli Spessori delle Coperture piroclastiche e detritico – piroclastiche.
  
- 2) Valutazione del Rischio da Frana nell’ambito del Piano di Previsione e Prevenzione della Provincia di Salerno , condotta dal gruppo coordinato dal prof. Cascini
  - a) Carta Geolitologica, Scala 1:50000
  - b) Carta Schematica delle Frane, Scala 1:50000;
  - c) Carta degli Scenari di rischio nella Provincia di Salerno, Scala 1:200000
  - d) Relazione.
  
- 3) Studio integrato sulla franosità del territorio della C.M. “ Lambro e Mingardo” esistente presso l’ente e disponibile per l’aggiornamento a cura del CUGRI, composto da:
  - a) Carta delle Frane, scala 1:5000 e relativo database collegato;
  - b) Carta Geolitologica del Substrato e delle coperture, in scala 1:5000
  - c) Carta dei fenomeni erosivi, in scala 1:5000;

- 4) Studio Geologico sulla Stabilità del territorio della C.M. Bussento esistente presso l’Ente e disponibile per l’aggiornamento a cura del GUGRI, composto da :
- a) Carta delle Frane, in scala 1:10000
  - b) Carta Geolitologica, in scala 1:10000

Sono disponibili ancora i seguenti lavori scientifici su vasta aree che riguardano aspetti specifici sulle frane e sulla valutazione del rischio da frana:

- 1) Il bacino del F.Mingardo (Cilento): evoluzione geomorfologica, fenomeni franosi e rischio a franare (Guida D. et al., 1979), contenente:
  - Carta delle frane, scala 1:25000
  - Carta Geolitologica, scala 1:25000
  - Carta Geomorfologica, scala 1:25000
  - Carta del Rischio a franare
  - Carta del reticolo drenante gerarchizzato;
  
- 2) Geologia e franosità del F. Lambro ( Guida D. et al., 1981), contenente:
  - Carta delle frane, scala 1:25000
  - Carta geologia, scala 1:25000
  - Carta del rischio a franare, scala 1:25000
  
- 3) Ricostruzione di sequenze morfoevolutive ad W di M.te Sacro ( Guida D. et. Al., 1980) contenente:
  - Carta delle frane, scala 1:25000
  - Carta geologica, scala 1:25000
  - Carta geomorfologica, scala 1:25000.
  
- 4) Tipologia e diffusione delle DGPV nel settore meridionale dell’Appenninmo Campano-lucano ( Guida D. et al., 1988), contenente una carta delle DGPV, in scala 1:200000;

Sono disponibili per attività di ricerca in corso, le carte delle frane relative a:

- 1) Bacino idrografico della Fiumarella, scala 1:25000
- 2) Bacino del F.Alento, scala 1:25:000
- 3) Bacini minori del comprensorio di M.te Stella, in scala 1:25000.

Tuttavia, precisano che si dovrà fare riferimento alla precedente formula solo per la individuazione dei fattori in essa contenuti, escludendo qualsivoglia valutazione di tipo quantitativo degli stessi. Per le stesse motivazioni prima addotte, si deve necessariamente escludere l'incidenza di un ulteriore fattore, definibile come Organizzazione Sociale, che incide sul grado di Sostenibilità del Rischio e che coinvolge altri e più complessi elementi di natura giuridica, amministrativa e, comunque, immateriale.

La procedura suggerita dagli Atti indica una articolazione delle attività in tre fasi a livelli di approfondimento successivi:

**Fase 1)** Individuazione delle aree soggette a rischio di frana e di valanga, attraverso una Analisi Territoriale ad una scala non inferiore a 1:25000 e sulla scorta dei dati disponibili e degli elementi noti; questa fase deve portare alla redazione della Carta Inventario delle Frane, redatta in modo da consentire l'individuazione in modo ottimizzato e rapportato ai tempi ed alle risorse, delle aree a differente suscettibilità a franare. Il grado di approfondimento di questo elaborato deve, comunque, consentire di svolgere le fasi successive.

Ai fini della redazione di questo elaborato verrà adottata una procedura che pur seguendo le indicazioni contenute nell'Allegato A degli “Atti di indirizzo”, consentirà di valorizzare le esperienze maturate negli studi più recenti sulla franosità ereditata e sul contesto fisico di riferimento della franosità di primo distacco.

Scopo di tale approccio è quello di pervenire alla identificazione e preliminare tipizzazione della intera popolazione di frane riconoscibili e degli ambiti morfologici significativi laddove risulta rilevante la possibilità di nuovi eventi franosi, ovvero che possano verificarsi ampliamenti o espansione di eventi preesistenti.

Strumento di tale metodologia è la Carta Geomorfologica a carattere morfoevolutivo finalizzata alla definizione degli elementi connessi alle fasi di preparazione, e/o alimentazione, di innesco e di evoluzione dei fenomeni franosi.

Di questi elementi verranno riportati sulla Carta inventario delle frane solo quelli che si ritengono significativi ai fini delle successive elaborazioni.

A tal fine sarà redatta una specifica legenda che, pur riprendendo quella indicata dagli Atti, integra gli elementi tradizionali con i corrispondenti grafici e simboli ritenuti significativi.

La Carta inventario dei fenomeni franosi sarà collegata ad un database relazionale, strutturato in base alle indicazioni della Scheda elaborata dal SGN ( Volume VII-Miscellanea), con le opportune integrazioni di adeguamento al contesto geologico peculiare ed ai criteri procedurali innovativi.

Per quanto possibile, questa metodologia innovativa potrà pervenire ad una adeguata definizione delle aree suscettibili a franare che si può concretizzare nell’elaborato che sull’Allegato Tecnico viene definito sinteticamente Carta degli Scenari di Suscettibilità.

**Fase 2)** Sulla scorta della Carta di cui alla fase precedente si deve pervenire ad una perimetrazione speditiva delle aree a rischio di frana attraverso una valutazione che si potrà basare esclusivamente sul “criterio di esistenza” di persone, beni, attività umane e patrimonio ambientale.

Gli “Atti di indirizzo”, individuano la seguente scala di priorità degli elementi a rischio:

- 1) aree per le quali è da temere per la incolumità delle persone;
- 2) gli agglomerati urbani comprese le zone di espansione;
- 3) le aree su cui insistono gli agglomerati produttivi, impianti tecnologici di rilievo, in particolare quelli dichiarati a rischio;
- 4) le infrastrutture a rete e le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale;
- 5) il patrimonio ambientale ed i beni culturali di interesse rilevante;
- 6) le aree sedi di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive ed infrastrutture primarie.

Attraverso analisi territoriali, da riportare ad una scala non inferiore di 1:25.000, sarà redatta una carta degli insediamenti, delle attività antropiche e del patrimonio ambientale di particolare rilievo in cui l’aggiornamento dell’assetto del territorio sarà desunto dalle ortoimmagini AIMA. Ulteriori informazioni, al fine di evidenziare gli elementi sopra

indicati, saranno desunte dagli strumenti urbanistici comunali vigenti e da altri piani vigenti messi a disposizione dall’Autorità di Bacino.

La perimetrazione speditiva consiste nella sovrapposizione della carta inventario dei fenomeni franosi con la carta degli insediamenti, delle attività antropiche e del patrimonio ambientale che deve consentire di ricavare un elaborato derivato su cui è possibile pervenire ad una prima perimetrazione delle aree a rischio più alto, al fine di stabilire opportune misure di prevenzione attraverso la programmazione di interventi strutturali e non strutturali.

Non è, in ogni caso, da escludere la possibilità di pervenire con procedure più articolate ad una perimetrazione nella quale vengono tenute in conto alcune grandezze caratteristiche particolarmente significative di fenomeni franosi. Tali procedure andranno preliminarmente tesate e soltanto dopo il conseguimento di risultati significativi in aree campione potranno essere prese in considerazione .

In base alle modifiche ed alle integrazioni contenute nel DL 132/99, convertito e modificato dalla Legge 226/99, tale operazione si deve effettuare solo per le classi di rischio più alto, così meglio definite:

R4) Rischio molto elevato, per il quale sono possibili la perdita delle vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale e la distruzione delle attività socio-economiche.

Su queste aree si dovranno definire ed applicare le misure di salvaguardia.

**Fase 3)** Programmazione della mitigazione del rischio che, attraverso analisi ed elaborazioni, deve individuare le tipologie di intervento da realizzare per la mitigazione o la rimozione dello stato di pericolosità, anche allo scopo di pervenire ad una **identificazione progettuale** che consenta di prospettare finanziamenti per interventi strutturali e procedure per interventi non strutturali.

Lo studio sarà completato con approfondimenti che saranno effettuati sui tre centri abitati alla scala 1:5000, prescelti per la loro significatività sia per le elevate condizioni di suscettibilità, oltre chè per la disponibilità di dati sufficienti a condurre una valutazione più approfondita del rischio da frana.

