

PSC



COMUNE DI GASPERINA (Provincia di Catanzaro)



PIANO STRUTTURALE COMUNALE (Legge Urbanistica Regionale n.19 del 16 Aprile 2002 e s.m.i.)

QUADRO CONOSCITIVO

Tav. Geo 07.1

PERICOLOSITA' GEOLOGICA E SISMICA

NOTA ILLUSTRATIVA ALLA CARTA DI SINTESI DELLE PERICOLOSITA' GEOLOGICHE
ED ALLA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' SISMICA

Gruppo di Progetto

Prof. Arch. Francesco di Paola (Capogruppo), Arch. Antonluca Di Paola (Progettisti)
Pianif. Terr. Maria Giuseppina Pezzano, ing. Annamaria Ranieri (Collaboratori)

Studio Geomorfologico

Geol. Fabio Procopio, Geol. Angelo Alberto Stamile (Collaboratore)

Studio Agronomico

Dott. For. Giovanni Leuzzi

Il Sindaco: Dott. Domenico Lo Manni

Il R.U.P.: Ing. Salvatore Lupica

7. PERICOLOSITÀ GEOLOGICA E SISMICA.....	2
7.1 Carta di Sintesi delle Pericolosità Geologiche	2
7.2 Carta di Sintesi della Pericolosità Sismica	4

7. Pericolosità geologica e sismica.

A seguito dell'analisi, delle correlazioni e valutazioni critiche di tutti i dati raccolti per le singole criticità geologiche, litotecniche, morfometriche, morfodinamiche, idrologico-idrogeologiche, sismiche, evidenziate nelle varie fasi d'indagine e rappresentate nelle carte di base, per comodità di esposizione, sono state elaborate le due carte di sintesi della pericolosità:

- **Tav. la Geo 07.2** – Carta di Sintesi delle Pericolosità Geologiche;
- **Tav. la Geo 07.3** – Carta di Sintesi della Pericolosità Sismica.

Tali elaborati cartografici, nel loro complesso, consentono una lettura sintetica ed abbastanza esauriente dello stato del territorio comunale di Gasperina dal punto di vista geologico, sismico ed ambientale.

Per le varie pericolosità sono state individuate aree a caratteristiche omogenee cercando di mantenere separate le varie pericolosità geomorfologiche, idrauliche, geotecniche e sismiche. Anche in questo caso per la sovrapposizione e sintesi dei dati si è ricorso a tecniche GIS, in particolare *overlay mapping* delle varie cartografie di base.

7.1 Carta di Sintesi delle Pericolosità Geologiche

In tale elaborato sono state riportate per aree omogenee le porzioni di territorio ricadenti nelle 4 classi di pericolosità per come prescrivono le Linee Guida alla L.R. n.19 del 16/04/2002 "*Legge Urbanistica della Calabria*".

I due grandi gruppi di pericolosità riscontrati per il territorio sono la pericolosità geomorfologica e la pericolosità idraulica, non sono state riscontrate particolari pericolosità geotecniche stimabile per l'intero territorio in bassa o nulla.

La pericolosità geomorfologica è stata stimata dall'incrocio della carta di stabilità dei versanti, che ha già in sé le altre carte di base per come già detto in precedenza, con la carta geomorfologica. Tramite l'applicativo ArcMap è stato generato un raster in cui i

poligoni rappresentano aree con classi di pericolosità omogenea ed in cui per ogni classe far convergere le criticità geomorfologiche. La classificazione adoperata è la seguente:

- **Hg0** *Pericolosità bassa o nulla* - Zone stabili in cui: non sono presenti frane o non si ritengono potenzialmente in frana con le attuali condizioni climatiche;
- **Hg1** *Pericolosità moderata* - Zone apparentemente stabili in cui esistono condizioni geologiche e morfologiche sfavorevoli alla stabilità dei versanti ma prive al momento di indicazioni morfologiche di movimenti gravitativi; Zone in cui sono presenti solo frane stabilizzate non più riattivabili nelle condizioni climatiche attuali a meno di interventi antropici. Tuttavia i dubbi possono essere chiariti a livello di indagine geognostica a supporto degli interventi di trasformazione;
- **Hg2** *Pericolosità alta* - Zone al limite dell'instabilità in cui possono essere presenti indizi geomorfologici di instabilità dei versanti ed in cui si possono verificare frane di neoformazione presumibilmente in un intervallo di tempo pluridecennale. Zone in cui sono presenti frane quiescenti per la cui riattivazione ci si aspettano presumibilmente tempi pluriennali o pluridecennali;
- **Hg3** *Pericolosità molto alta* - Zone per condizioni geomorfologiche oltre il limite di stabilità in cui possono essere presenti evidenze di movimenti incipienti o condizioni geomorfologiche predisponenti al dissesto; Zone in cui sono presenti frane attive, continue o stagionali ed in cui è prevista una loro probabile espansione areale.

La pericolosità idraulica è stata ricavata dalla carta geomorfologica e dei vincoli P.A.I.. I poligoni rappresentano le aree con classi di pericolosità omogenea e per ogni classe si è specificata la criticità idraulica. La classificazione adoperata è la seguente:

- **Hi0** *Pericolosità nulla* - Zone ritenute non potenzialmente a pericolo d'inondazione;
- **Hi1** *Pericolosità moderata* - Zone che si ritengono potenzialmente inondabili solo in casi eccezionali e per cui la pericolosità è riferita agli elementi vulnerabili posti al di sotto del piano campagna;

- **Hi2** *Pericolosità alta* - Zone che si ritengono potenzialmente inondabili presumibilmente in un intervallo di tempo pluridecennale e per cui la pericolosità è riferita agli elementi vulnerabili posti al di sotto ed al piano campagna;
- **Hi3** *Pericolosità molto alta* - Zone di alveo perennemente inondabili o zone limitrofe che si ritengono potenzialmente inondabili da stagionalmente a decennalmente.

Nella pericolosità idraulica non sono state incluse le sedi degli impluvi che scorrono nei tratti a pendenza medio elevata, in quanto, essendo incassati e tendenzialmente in approfondimento, le aree che occupano sono censite a pericolosità geomorfologica molto elevata.

7.2 Carta di Sintesi della Pericolosità Sismica

In tale elaborato, estrapolando i dati dalla carta di microzonazione sismica, si è cercato di associare una pericolosità al fattore amplificativo dell'accelerazione sismica al bedrock. Tale raggruppamento in aree a pericolosità omogenea rende visivamente intuitiva l'amplificazione sismica a cui sono soggette le diverse aree del territorio comunale, inoltre vengono riportate le aree in dissesto, anch'esse a diversa pericolosità, per cui le forze tangenziali dovute all'azione sismica possono portare a riattivazioni.

I due grandi gruppi di pericolosità riscontrati per il territorio sono la pericolosità geomorfologica e la pericolosità idraulica, non sono state riscontrate particolari pericolosità geotecniche stimabile per l'intero territorio in bassa o nulla.

Come già esposto per tale elaborato sono state evidenziate due gruppi di pericolosità sismica: Pericolosità per amplificazione sismica; Pericolosità per effetti cosismici. Non sono state riscontrate sul territorio problematiche riguardanti pericolosità riguardanti fenomeni di liquefazione o addensamento dei terreni o pericolosità riguardanti fasce a cavallo di faglie attive o a cavallo di terreni con rigidità sismica molto differente.

Le classi di pericolosità per amplificazione sismica evidenziate sono le seguenti:

- **Hs0** *Pericolosità bassa o nulla* – Zone in cui sussistono condizioni litostratigrafiche, strutturali e morfometriche che danno luogo ad effetti combinati d'amplificazione sismica con valori di Sag(SLV) compresi tra 1,00-1,25;
- **Hs1** *Pericolosità moderata* - Zone in cui sussistono condizioni litostratigrafiche, strutturali e morfometriche che danno luogo ad effetti combinati d'amplificazione sismica con valori di Sag(SLV) compresi tra 1,25-1,50;
- **Hs2** *Pericolosità alta* - Zone in cui sussistono condizioni litostratigrafiche, strutturali e morfometriche che danno luogo ad effetti combinati d'amplificazione sismica con valori di Sag(SLV) compresi tra 1,50-1,75;
- **Hs3** *Pericolosità molto alta* - Zone in cui sussistono condizioni litostratigrafiche, strutturali e morfometriche che danno luogo ad effetti combinati d'amplificazione sismica con valori di Sag(SLV) compresi tra 1,75-2,00.

I valori di amplificazione si riferiscono allo Stato limite di salvaguardia della Vita (SLV), tempo di ritorno di 475 anni.

Nelle classi di pericolosità per effetti cosismici sono state classificate a diversa pericolosità le zone in cui sono possibili accentuazioni dei fenomeni di instabilità in atto o potenziali dovuti ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici, secondo la seguente classificazione:

- **Hsf1** *Pericolosità moderata* – Zone interessate da movimenti franosi quiescenti con amplificazione sismica del sito bassa;
- **Hsf2** *Pericolosità alta* - Zone interessate da movimenti franosi quiescenti con amplificazione sismica del sito media;
- **Hsf3** *Pericolosità molto alta* - Zone interessata da movimenti franosi: attivi con qualsiasi amplificazione sismica del sito; quiescenti con amplificazione sismica del sito elevata o molto elevata.