

21

Regione Siciliana  
**COMUNE DI ACI BONACCORSI**  
Provincia di Catania

P.C.  
li 08.08.07  
Geom. Salvatore Cavalli

PIANO REGOLATORE GENERALE  
PRESCRIZIONI ESECUTIVE

Copie conforme all'originale esibite con  
delibere del Consiglio comunale ed Acte  
n° 1 del 18-3-99 e allegato e parte  
integrante dell'atto -

**ACI BONACCORSI** 13 APR. 1999

Studio Geologico e Geotecnico  
Nota tecnica integrativa



|                             |
|-----------------------------|
| COMUNE DI<br>ACI BONACCORSI |
| - 7. APR. 1999              |
| PROT. N. 2462               |

IL SEGRETARIO COMUNALE  
Dott. Marano Vincenzo

*Marano*



Dott. Alberto Scuderi  
Geologo  
1998



## **1. PREMESSA**

La presente nota tecnica viene redatta al fine di meglio illustrare e chiarire alcuni argomenti trattati nello *Studio Geologico [Febbraio 1995]* e nello *Studio Geotecnico [Novembre 1995]* a corredo del P.R.G. del Comune di Aci Bonaccorsi.

Tali chiarimenti e relative modifiche si sono rese necessarie a seguito del "parere non favorevole" espresso dall'Uff. del Genio Civile di Catania (nota n. 21608 del 1 Dicembre 1997) con le seguenti osservazioni:

- 1) *lo studio geologico e geotecnico non dà certezza della assenza della suddetta discontinuità tettonica e della correlata pericolosità;*
- 2) *si dovrà considerare il rischio idrogeologico tenendo conto del Torrente Lavina e di eventuali altri torrenti.*

Costituiscono parte integrante della presente nota tecnica i seguenti elaborati in sostituzione di quelli già redatti:

Tav. A - Carta della Suscettività

Tav. B - Carta della Pericolosità Sismica

## **2. PERICOLOSITA' SISMICA E FAGLIE**

Come già ampiamente esposto (*Cfr. Studio Geologico - Paragrafo 5*) il territorio comunale di Aci Bonaccorsi, assieme alla gran parte del basso versante orientale Etneo è soggetto a due differenti tipi di sismicità, una *sismicità locale* generata da strutture sismogenetiche poste all'interno dell'area etnea (Timpa di Acicatena, Timpa di Acireale, Timpa di San Leonardello ecc.), ed una *sismicità regionale*, legata a strutture sismogenetiche localizzate fuori dell'area etnea (Iblei-Mar Ionio, Arco

Calabro-Peloritano).

Dai dati sismologici storici esistenti è stato possibile definire che il versante orientale etneo è stato interessato da *frequenti, forti eventi sismici* connessi sia alle strutture tettoniche attive *locali* del Monte Etna (1818, 1865, 1879, 1889, 1894, 1914; IX°-X° MCS) che a quelle *regionali* dello Stretto di Messina (1908; XI° MCS) e dell'Altipiano Ibleo-Mar Ionio (1169, 1693; XI° MCS).

Sulla base di quanto precedentemente esposto, si ricava che la *pericolosità sismica*, cioè la probabilità che accada in futuro un evento sismico di forte intensità (IX°, X°, XI°), risulta alquanto *elevata* in tutto il basso versante orientale etneo [Lo Giudice Novelli, 1991].

Nel corso dello studio *geologico morfologico e strutturale* eseguito per il territorio comunale di Aci Bonaccorsi *non sono state rilevate faglie*; dalla Carta Geologica del Monte Etna si evince la presenza di una *lineazione*, che attraversa tutto il territorio comunale con direzione ENE-OSO così come riportato nella Carta Geologica (*Cfr. Relazione Geologica, Tav. 1*).

Detta *lineazione* è stata ricavata da fotointerpretazione con riprese satellitari a colori falsati (Landsat) eseguite nell'ambito del P.F.G; essa è stata interpretata nella *Carta Geologica dell'Etna [1979]* come faglia presunta, non è stata rilevata nella *Carta Geologica del Versante Sud-orientale Etneo [1981]*, ed è stata definita nella *Carta Strutturale dell'Etna [1982]* come *lineamento spettrale* da satellite.

*Geologicamente le faglie* sono fratture della crosta terrestre con *spostamento relativo* delle parti inizialmente a contatto. Il piano lungo il quale avviene il movimento è definito *piano di faglia*, l'intersezione tra il piano di faglia e la superficie topografica è classicamente marcato da particolari *elementi geologici* (contatti geologici anomali, rigetto tra strati, dislocazione di limiti geologici, discordanze di giacitura, ecc.), *elementi morfologici* (scarpate rettilinee, allineamento di selle o di vette, gomiti e tratti rettilinei dei fiumi e degli impluvi, ecc.) ed *elementi microtettonici* (specchi di faglia, striature e gradini, cataclasiti e fasce milonitiche, micropiegamenti, ecc.).

*Sismologicamente le faglie* sono spesso evidenziate da *amplificazioni e riflessioni anomale* del moto del suolo con *incremento dei danni* in occasione di eventi sismici, e da *dissesti localizzati* dei manufatti per movimenti lenti del suolo (creep asismico).

In considerazione di tale stato di cose, nelle fasi di studio inerenti il P.R.G., si è ritenuto indispensabile eseguire *uno specifico controllo* della fascia di territorio attraversata dalla suddetta

lineazione, sia con l'analisi di *foto aeree* in scala 1:10.000 sia direttamente *sul terreno*, al fine di individuare ogni possibile *elemento geologico, morfologico e microtettonico* correlabile alla eventuale presenza di faglie. Lo studio è stato completato con un'analisi sismologica consultando il recente catalogo di eventi sismici (Boschi et Alii, 1993) ed eseguendo una ricerca sulla *sismicità storica* dell'area e sui dati *macrosismici* registrati in occasione di alcuni eventi sismici significativi del recente passato.

Tali indagini specifiche hanno permesso di accertare quanto segue:

- ◆ come risulta dalla relazione annessa al P.R.G e dalla allegata cartografia, nel territorio comunale di Aci Bonaccorsi non è stato individuato nessun elemento geologico, geomorfologico o microtettonico correlabile alla eventuale presenza di faglie;
- ◆ lo studio delle foto aeree dell'area non ha evidenziato sul terreno alcuna struttura lineare riferibile alla suddetta lineazione;
- ◆ l'esame degli eventi sismici storici verificatisi nel basso versante etneo ha permesso di definire che la suddetta lineazione non è stata nel passato epicentro di attività sismica o sede di attività sismogenetica;
- ◆ nell'ambito del territorio comunale i manufatti intersecati dalla suddetta lineazione non sono interessati da danni, lesioni o dissesti che possano far supporre l'esistenza di piani di faglia o di fenomeni di creep asismico;
- ◆ i dati macrosismici registrati in occasione di particolari eventi sismici avvenuti nel recente passato (1980 terremoto di Mascalucia, 1984 terremoto di Fleri, 1990 terremoto di S. Lucia) testimoniano che il territorio comunale di Aci Bonaccorsi non è stato soggetto a particolari amplificazioni del moto del suolo con incremento di danni rispetto ad aree adiacenti.

La fascia di territorio attraversata dalla lineazione spettrale in esame non manifesta quindi alcuna caratteristica né di *faglia attiva* (sismogenetica) né di *faglia inattiva* (geologicamente attivabile) in quanto nessun dato *geologico, morfologico, tettonico, sismologico e storico* testimonia che ad essa sia associata una struttura di faglia.

Da ciò si può concludere che la *pericolosità sismica* del territorio comunale di Aci Bonaccorsi risulta certamente *elevata*, ma che *nessuna pericolosità aggiuntiva* sia da imputare alla suddetta *lineazione spettrale*, in quanto allo stato delle cose essa *non può essere interpretata come una*

*faglia non manifestando nessuna caratteristica tipica delle strutture di faglia.*

### **3. CARTA SUSCETTIVITA' E CARTA PERICOLOSITA' SISMICA**

La suddetta *lineazione spettrale* è stata riportata nella Carta Geologica del P.R.G. (Cfr. Studio Geologico - Tav.3) così come indicata nella *Carta Geologica dell'Etna 1:50.000 [1979]* ed è stata *interpretata* come una fascia di anomalia delle caratteristiche del substrato.

In via esclusivamente cautelativa tale fascia di anomalia è stata valutata come uno *scenario di pericolosità sismica potenziale* e di conseguenza si è caratterizzato il territorio con un maggiore valore del *coefficiente di intensità sismica* ( $C = 0.1$ ) sia nella Carta della Suscettività (Cfr. Studio Geologico Tav.5) che nella Carta della Pericolosità Sismica (Cfr. Studio Geotecnico Tav.3).

In considerazione delle osservazioni dell'Ufficio del Genio Civile e di quanto esposto nella presente nota tecnica, si sono *rielaborate* le suddette carte escludendo una pericolosità aggiuntiva dovuta alla predetta lineazione; le due nuove carte, *Carta della Suscettività Tav. A* e *Carta della Pericolosità Sismica Tav. B*, vanno a sostituire le omonime carte dello Studio Geologico e dello Studio Geotecnico.

### **4. RISCHIO IDROGEOLOGICO E TORRENTE LAVINA**

Nel territorio comunale di Aci Bonaccorsi la relativa giovinezza delle rocce vulcaniche affioranti associata alla modesta acclività dei versanti (mediamente  $<10\%$ ) ed alla buona permeabilità del terreno ha impedito la formazione di *un reticolo idrografico* ben definito. Ne deriva una difficile individuazione degli spartiacque e delle linee di impluvio, percepibili solo in traccia anche per via delle frequenti ed estese modificazioni antropiche.

L'unica linea di impluvio (più che altro rappresentata da un asse di ruscellamento) esistente nell'area può essere considerata quella del *Torrente Lavina*, che attraversa il territorio comunale da Ovest verso Est, ma che risulta ormai obliterata in quanto il torrente è *totalmente canalizzato* al di sotto della via Vittorio Veneto, della Piazza Bellini e della via Istituto Canossiano.

L'elevata permeabilità dei terreni affioranti unitamente alla mancanza di versanti acclivi e di vere linee di impluvio limitano i *fenomeni di ruscellamento superficiale* che, nell'ambito del territorio comunale, si esplicano prevalentemente in corrispondenza della rete viaria.

In considerazione delle suddette *condizioni morfologiche, idrologiche ed idrografiche*, sono da escludere *fenomeni di sovralluvionamento* nell'ambito del territorio comunale, ad eccezione di particolari fenomeni di ruscellamento di alcuni tratti viari, legati al cattivo funzionamento della rete fognaria esistente.

La rete stradale infatti, in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi, riceve anche il flusso idrico di zone poste a monte del territorio comunale; si dovrà quindi avere estrema cura nella *manutenzione della rete fognaria* a servizio degli assi stradali ed in particolar modo dell'asse viario interessato dalla *canalizzazione del Torrente Lavina*.

Come disposto dall'Ufficio del Genio Civile di Catania, in adiacenza alla canalizzazione del Torrente Lavina dovranno essere osservate le limitazioni contenute nell'*Art. 96-F del R.D. 27/7/1904 n.523*, adottando, per le fabbriche e per gli scavi, una fascia di rispetto di 10 metri dagli argini.

Nel complesso si può affermare che le caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche esistenti nell'ambito del territorio comunale di Aci Bonaccorsi fanno sì che esso non sia soggetto a particolari condizioni di "*rischio idrogeologico*" purché siano garantite nel tempo le opportune manutenzioni della rete fognaria.

1.

## 5. CONCLUSIONI

Relativamente alle osservazioni esposte dall'Ufficio del Genio Civile di Catania si può affermare quanto segue:

- 1) *la pericolosità sismica del territorio comunale di Aci Bonaccorsi risulta certamente elevata, ma nessuna pericolosità aggiuntiva è da imputare alla suddetta lineazione spettrale, in quanto allo stato delle cose essa non può essere interpretata come una faglia, non manifestando nessuna caratteristica tipica delle strutture di faglia; si esclude quindi la presenza di faglie che interessano il territorio comunale.*
- 2) *le caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche esistenti nell'ambito del territorio comunale di Aci Bonaccorsi fanno sì che esso non sia soggetto a particolari condizioni di "rischio idrogeologico".*

La presente nota tecnica e l'allegata cartografia costituisce parte integrante dello Studio Geologico e dello Studio Geotecnico a corredo del P.R.G. di Aci Bonaccorsi.

ACI BONACCORSI Marzo 1998

Dott. Geol. Alberto Scuderi

