



## Ordine Regionale dei Geologi della Puglia

Executive Center – via Amendola 168/5 - tel. – fax. 080/5484042 tel 080/5484811 - 70126 BARI

Web page: [www.geologipuglia.it/](http://www.geologipuglia.it/) - E-mail: [info@geologipuglia.it](mailto:info@geologipuglia.it)

Bari, 15 febbraio 2006

Prot. Cir/41/

Ai geologi iscritti  
all'Albo Regionale dei Geologi della Puglia

e, p.c.

All'Assessore Regionale alle Opere Pubbliche

All'Assessore Regionale all'Assetto del Territorio

All'Assessore Regionale all'Ecologia

All'Assessore Regionale alle Risorse Agroalimentari

Ai Dirigente del Settore Reg.le Opere Pubbliche

Al Dirigente del Settore Reg.le Tutela delle Acque

Al Dirigente del Settore Reg.le Risorse Naturali

Al Dirigente del Settore Reg.le Edilizia Residenziale Pubblica

Al Dirigente del Settore Reg.le Assetto del Territorio

Al Dirigente del Settore Reg.le Ecologia e Attività Estrattive

Al Dirigente del Settore Reg.le Agricoltura e Alimentazione

Al Dirigente del Settore Reg.le Protezione Civile

Ai coordinatori delle strutture tecniche provinciali del settore Opere Pubbliche (ex Geni Civili)

Ai Responsabili di misura POR

Ai Sigg. Presidenti delle Province pugliesi

Ai dirigenti degli uffici tecnici provinciali

Ai Sigg. Sindaci dei Comuni pugliesi

Ai dirigenti degli uffici tecnici comunali

Ai Sigg. Presidenti delle Comunità Montane pugliesi

Ai Sigg. Presidenti dei Consorzi di Bonifica pugliesi

Ai Sigg. Presidenti degli Istituti Autonomi Case Popolari

LORO SEDI

### CIRCOLARE N. 41

Oggetto: Norme Tecniche per le Costruzioni – D.M. 14.09.2005 – Adempimenti  
geologici e geotecnici – Prima Informativa

#### 1 – Premessa ed entrata in vigore della riclassificazione sismica

In data 23 ottobre 2005 è entrato in vigore il DM 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni", spesso indicate con il termine di TESTO UNICO sulle costruzioni.

In pari data, con l'entrata in vigore delle suddette norme, entra in vigore il disposto dell'art. 2 comma 2 dell'OPCM 3274/03 e, per conseguenza, diventa vigente in tutti i comuni ricadenti nel territorio pugliese la nuova classificazione sismica, così come riclassificati dalla DGR Puglia 2 marzo 2004 "Individuazione delle zone sismiche del territorio regionale..." pubblicata il 18.03.2004 sul BURP n. 33. Pertanto dal 23.10.2005 tutti i comuni pugliesi sono ormai classificati sismici, con classificazioni differenziate da ZONA 1 fino a ZONA 4.

L'art. 14 undecies della L. 168 del 17.08.2005 ha concesso che, per un periodo transitorio di 18 mesi, le progettazioni potranno essere svolte con l'applicazione del DM 14/9/05 o, in alternativa, con la normativa sismica previgente (DM 16/1/96). Spetta al progettista ed al committente la scelta del modello di calcolo, e quindi della normativa tecnica da utilizzare (par. 2.3 DM 14.09.2005), ma ciò sempre garantendo i livelli di sicurezza e di prestazioni attese, e nel rispetto della nuova zonazione sismica del territorio introdotta dalla prima ricordata riclassificazione (OPCM 3274/03 e DGR Puglia 2 marzo 2004). A tal fine si ricordano le note regionali n. 14167/DDG/2005 del 18/11/05, indirizzate anche all'Ordine dei Geologi e n° 1393/tg del 11/11/05 indirizzata ai Sindaci e Dirigenti Tecnici delle strutture Tecniche periferiche (già inserite nel sito [www.geologipuglia.it](http://www.geologipuglia.it)).

## 2 - Progetti di opere

A prescindere dalla classificazione sismica del territorio comunale o dei vincoli particolari presenti sullo stesso, i seguenti elaborati :

§ **Indagini Geologiche, Modellazione Geologica e Relazione Geologica;**

§ **Indagini e caratterizzazione Geotecnica, Modellazione Geotecnica e Relazione Geotecnica;**

sono tutti sempre obbligatori (par. 7.1.1 - 7.1.2 - 7.1.3 – 10.1 del DM 14.09.2005) per qualsiasi progetto di:

"...opere interagenti con i terreni e con le rocce" (opere di fondazione, opere di sostegno, opere in sotterraneo, opere e manufatti di materiali sciolti naturali)

"...interventi nei terreni e nelle rocce" (fronti di scavo, miglioramento e consolidamento dei terreni e ammassi rocciosi, consolidamento dei terreni interessanti opere esistenti)

"...la valutazione della sicurezza dei pendii e la fattibilità di opere su grandi aree" (stabilità dei pendii e dei fronti di scavo, discariche controllate, fattibilità di opere su grandi aree come:

- a) nuovi insediamenti urbani, civili e industriali;
- b) ristrutturazione di insediamenti esistenti, reti idriche e fognarie urbane e reti di sottoservizi di qualsiasi tipo;
- c) strade, ferrovie ed idrovie;
- d) opere marittime e difese costiere;
- e) aeroporti;
- f) bacini idrici artificiali e sistemi di derivazione da corsi d'acqua;
- g) sistemi di impianti per l'estrazione di liquidi o gas dal sottosuolo (pozzi, etc.);
- h) bonifiche e sistemazioni del territorio;
- i) attività estrattive di materiali da costruzione (cave).

I contenuti del Modello Geologico e della Relazione Geologica, e quindi la programmazione e progettazione delle indagini geologiche necessarie per fornire il suddetto modello, sono riportati nel par. 7.2.1 del DM 14.09.2005 per le prescrizioni generali e nei vari paragrafi dei capp. 7.3 e 7.4 per le diverse tipologie di opere di cui sopra. Tra tali contenuti appare estremamente qualificante la individuazione delle pericolosità geologiche del sito, che possono variare, sia lateralmente, che verticalmente, da caso a caso. Su tale aspetto dunque si invitano i colleghi a ottemperare con particolare approfondimento.

Il Modello Geologico dovrà obbligatoriamente essere validato e supportato da indagini geologiche specifiche, in funzione dell'importanza dell'opera (par. 7.2.1 del DM 14.09.2005). Pertanto non sono ammessi modelli geologici generici e non supportati da idonee e specifiche indagini (ad es.: rilevamenti, indagini geognostiche dirette, indagini geognostiche indirette, indagini precedenti, etc.).

I contenuti del Modello Geotecnico e della Relazione Geotecnica, e quindi la programmazione e progettazione delle indagini geotecniche necessarie per fornire il suddetto modello, sono riportati nel par. 7.2.2 del DM 14.09.2005 per le prescrizioni generali e nei vari paragrafi dei capp. 7.3 e 7.4 per le diverse tipologie di opere di cui sopra.

La scelta delle indagini geotecniche discende dal modello geologico e quindi anche dalle pericolosità geologiche del sito (par. 7.2.1 del DM 14.09.2005). Assume quindi sempre più valenza e importanza il modello geologico, che deve essere adeguato e completo.

### 3 –Progettazione antisismica

L'entrata in vigore del TU (DM 14.09.2005) impone che, per l'analisi sismica, nella definizione dell'azione sismica di progetto deve essere valutata l'influenza delle condizioni litologiche e morfologiche locali (par. 3.2.1 comma 1). Tale influenza va definita con studi di risposta sismica locale (RSL, che fornisce direttamente lo spettro di risposta elastico sul piano di fondazione) o, in caso di mancanza di tali studi, con la classificazione dei terreni tramite definizione delle "categorie di suolo di fondazione" (par. 3.2.1) e, più in generale, con i contenuti di cui al cap. 3.2 "azione sismica". Il tutto secondo le indicazioni tecniche riportate nel capitolo citato. In particolare, qualora si opti per la classificazione tramite definizione delle categorie di suolo, l'influenza della morfologia potrà essere valutata introducendo un coefficiente di amplificazione del fattore S (fattore suolo delle tabelle 3.2.II ÷ V).

La categoria di suolo di fondazione deve riguardare i terreni compresi tra il piano d'imposta delle fondazioni ed il bedrock (ovvero la profondità significativa) (par. 3.2.1). Il bedrock è ovviamente definibile su criteri geologici (litologici, stratigrafici, geostrutturali, idrogeologici, litotecnici, etc.).

L'importanza di una corretta definizione delle categorie di suolo dunque si riflette direttamente sulla adeguatezza delle verifiche (SLU, SLE, SLD) e quindi sulla sicurezza e, non ultimo, sui costi dell'opera, con riguardo a fondazioni e struttura.

I suddetti contenuti dovranno quindi corredare il modello e le Relazioni Geologiche e Geotecniche di cui sopra.

### 4 - Ulteriori indicazioni per Studi Geologici a corredo degli strumenti urbanistici per comuni ricadenti in zona sismica

Gli strumenti urbanistici generali e particolareggiati, nonché le lottizzazioni convenzionate e loro varianti, devono acquisire il parere di compatibilità delle previsioni urbanistiche con le condizioni geomorfologiche del territorio (Art. 89 DPR 380/2001 ed Informativa prot. 14168/DDG del 18.11.05 del Settore Regionale LL.PP.). Il parere, obbligatorio, viene rilasciato dall'Ufficio Tecnico Regionale competente (individuato negli ex Geni Civili, oggi Strutture Tecniche Provinciali del Settore LL.PP.).

Ai fini di quanto sopra, è dunque indispensabile che le indagini, gli studi e le relazioni geologiche a corredo degli strumenti urbanistici siano adeguate e complete di tutti i contenuti necessari (geologici, morfologici, idrogeologici, litotecnici, etc.) alla emissione di un fondato e consapevole parere da parte dell'Ufficio Pubblico competente.

**P.S.:** Si richiama, infine, l'attenzione sul rispetto di quanto recentemente disposto dall'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici (determina n. 1/2006 del 19 gennaio 2006), a proposito degli Avvisi Pubblici di affidamento servizi di ingegneria di importo stimato inferiore a 100.000 euro.

In particolare si sottolinea il disposto sull'obbligo di pubblicità degli avvisi che dovranno essere "...diffusi agli Ordini Professionali ..." ai fini di raggiungere "...la più ampia sfera di potenziali professionisti interessati all'affidamento".

IL PRESIDENTE  
geol. Giovanni Calcagni