

A tutti gli  
Ordini Regionali dei Geologi

**LORO SEDI**

Roma, 31 marzo 2005  
Rif. P/CR.c/1451

### **CIRCOLARE N° 211**

#### **OGGETTO: Nuovo Testo Unico Norme Tecniche per le costruzioni**

Nella seduta fiume di ieri 30 marzo 2005, dopo un lungo ed acceso dibattito, è stato approvato dall'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il Testo Unico Norme Tecniche per le costruzioni.

Il testo, che rinnova ed accorpa l'intera materia, riguarda, tra l'altro, la revisione del D.M. 11 marzo 1988 e dell'OPCM n. 3274/2003.

Si ricorderà che la revisione del D.M. 11 marzo 1988 ha avuto una gestazione di quasi sei anni ed è passata per alterne e drammatiche fasi; infatti, tra le proposte avanzate in passato da talune Commissioni, c'era stata quella relativa alla soppressione dell'obbligo di corredare i progetti in aree sismiche con la relazione geologica, ma, negli ultimi mesi, era stata fortemente osteggiata anche la proposta, sostenuta dal Consiglio Nazionale Geologi, di far precedere tutti i progetti relativi ad interventi sul territorio da adeguata modellazione geologica, supportata da indagini specifiche.

Si ricorderà, infine, che anche l'OPCM n. 3274/2003 non aveva soddisfatto per molti aspetti tecnici e procedurali le aspettative dei geologi e, tra queste, soprattutto la previsione di cui all'Allegato n° 2, punto 2.4, con la quale si disponeva che i profili stratigrafici dei suoli di fondazione fossero riportati nella relazione sulle fondazioni, di competenza del progettista.

Questa circostanza ed altre ancora avevano indotto il Consiglio Nazionale dei geologi ad impugnare la predetta Ordinanza innanzi al TAR.

Con vivo compiacimento il Consiglio Nazionale dei Geologi rileva che, con l'auspicata e sofferta approvazione del T.U. sulle Norme Tecniche per le costruzioni, le competenze

professionali dei geologi hanno ricevuto riconoscimento e rivalutazione, prima culturale e, poi, professionale.

Finalmente la modellazione geologica, comprendente tutti i profili propri della geologia nonché la definizione della pericolosità dei siti, validata e basata su indagini specifiche, in coerenza con la definizione dei contenuti della relazione geologica di cui all'art. 27 del DPR 554/1999, è propedeutica a tutte le attività di progettazione delle opere incidenti sul territorio.

Per quanto concerne le norme sismiche, che si rifanno all'OPCM n. 3274/2003, si rileva che è stata cassata l'impropria e mai condivisa disposizione relativa alla inclusione dei profili stratigrafici nella relazione sulle fondazioni.

Il T.U., di oltre quattrocento pagine, negli undici capitoli, tratta molti altri importanti aspetti normativi destinati a produrre effetti significativi sulle metodologie progettuali, privilegiando il criterio prestazionale, sulle verifiche di sicurezza, sulla esecuzione di taluni lavori, da svilupparsi secondo il metodo osservazionale, sulla valutazione della sicurezza sulle costruzioni esistenti ed altro ancora.

In vista della trasmissione in copia del Testo Unico in oggetto, si riportano di seguito alcuni stralci di specifico interesse.

## **Testo Unico Norme Tecniche per le Costruzioni**

..... *omissis*

### **7.1.DISPOSIZIONI GENERALI**

#### **7.1.1. OGGETTO DELLE NORME**

Le presenti norme riguardano:

a) il progetto, la realizzazione ed il collaudo delle opere interagenti con i terreni e con le rocce:

- opere di fondazione delle strutture in elevato;
- opere di sostegno;
- opere in sotterraneo;
- opere e manufatti di materiali sciolti naturali:

b) il progetto, la realizzazione ed il collaudo degli interventi nei terreni e nelle rocce:

- fronti di scavo;
- miglioramento e/o consolidamento dei terreni e degli ammassi rocciosi;
- consolidamento dei terreni interessanti opere esistenti.

c) la valutazione della sicurezza dei pendii e la fattibilità di opere che hanno riflessi su grandi aree.

#### **7.1.2. SCOPO DELLE NORME**

Le norme definiscono le procedure per garantire la sicurezza la durabilità, la robustezza ed il rispetto delle condizioni di esercizio delle opere di cui al punto 7.1.1.

#### **7.1.3. PRESCRIZIONI GENERALI**

Le scelte progettuali devono tener conto delle prestazioni attese delle opere, dei caratteri geologici del sito ed essere basati su una preventiva modellazione geotecnica dei terreni, ottenuta attraverso specifici studi, rilievi, indagini e prove.

Le indagini per la caratterizzazione del sito, per la definizione del modello geologico e per la modellazione geotecnica del terreno vanno commisurate all'importanza ed all'estensione dell'opera e alle conseguenze che gli interventi possono produrre sull'ambiente circostante, in tutte le fasi realizzative e ad opera ultimata, con particolare riferimento alle opere esistenti.

I risultati degli studi, delle indagini e delle modellazioni geotecniche debbono essere esposti in specifici distinti documenti.

Qualora le indagini integrative, effettuate durante l'esecuzione dell'opera, comportino una revisione della caratterizzazione geotecnica di progetto, questo andrà aggiornato alle nuove conoscenze, nello spirito del metodo "osservazionale".

Qualora l'opera ed i suoi effetti sul terreno abbiano grande rilevanza, occorre approntare un programma di monitoraggio che preveda un congruo periodo di osservazione anche dopo la fine della costruzione dell'opera.

## **7.2. ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO**

Il progetto delle opere interagenti con il terreno deve articolarsi nelle seguenti fasi:

- modellazione geologica del sito;
- indagini, caratterizzazione e modellazione geotecnica;
- scelta della tipologia e tecnologia degli interventi e loro dimensionamento;
- descrizione delle fasi e delle modalità costruttive;
- verifiche della sicurezza e delle prestazioni;
- piani di controllo e monitoraggio delle principali grandezze (spostamenti assoluti e relativi dell'opera interagente con il terreno e della struttura in elevato, carichi piezometrici, ecc.).

### **7.2.1. MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO**

Il modello geologico del sito deve essere orientato alla ricostruzione dei caratteri stratigrafici, litologici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio. Esso deve essere sviluppato in modo da costituire utile elemento di riferimento per l'inquadramento, da parte del progettista, delle problematiche geotecniche a piccola e grande scala e del programma delle indagini.

Il modello geologico di riferimento sarà validato e supportato da indagini specifiche in funzione dell'importanza dell'opera.

### **7.2.2. INDAGINI, CARATTERIZZAZIONE E MODELLAZIONE GEOTECNICA**

La caratterizzazione geotecnica consiste nella individuazione, in funzione del tipo di opera e/o di intervento, delle caratteristiche chimico-fisiche e meccaniche del terreno, necessarie alla definizione

del modello geotecnico, alla valutazione della sicurezza, della funzionalità in relazione alle prestazioni attese, durabilità e robustezza delle opere.

I parametri fisici e meccanici da attribuire ai terreni, espressi questi ultimi attraverso valori caratteristici, devono essere desunti da specifiche prove eseguite in laboratorio su campioni rappresentativi di terreno e/o attraverso l'elaborazione dei risultati di prove e misure in situ.

E' responsabilità del progettista definire il piano delle indagini e la caratterizzazione geotecnica corrispondente alle diverse fasi del progetto (preliminare, definitivo ed esecutivo), tenendo conto anche delle ulteriori indagini e studi che dovranno essere svolte durante l'esecuzione dell'opera.

Le indagini e le prove devono essere eseguite e certificate dai laboratori autorizzati di cui al comma 2 dell'art. 59 del DPR 6.6.2001 n. 380. I laboratori su indicati faranno parte dell'elenco dei laboratori Ufficiali depositati presso il Servizio Tecnico Centrale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nel caso di costruzioni o di interventi di modesta rilevanza, che ricadano in zone ben conosciute dal punto di vista geotecnico, la progettazione potrà essere basata sull'esperienza e sulle conoscenze disponibili, ferma restando la piena responsabilità del progettista sulle ipotesi e sulle scelte progettuali.

....*omissis*

Le norme saranno applicate sperimentalmente per diciotto mesi, nel corso dei quali è prevista la costituzione di una Commissione per il monitoraggio dei risultati e per la predisposizione di Commenti per la esplicitazione delle norme stesse; il Consiglio Nazionale dei Geologi si è già dichiarato disponibile ad offrire la propria collaborazione.

Si farà seguito con le altre informazioni che si renderanno nel frattempo disponibili.

IL PRESIDENTE  
Pietro Antonio De Paola

