

Prot. n. 138/E/10

Torino, 9 novembre 2010

*trasmissione via P.E.C. e posta elettronica*

**ai Comuni del Piemonte**

Loro Sedi

c.a. Sindaco  
Assessore all'Urbanistica  
Assessore ai LL.PP.  
Responsabile Edilizia Pubblica  
Responsabile Edilizia Privata

e p.c. **ai Geologi del Piemonte**

Loro Sedi

Oggetto: **D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".  
Puntualizzazione degli aspetti tecnici, normativi e amministrativi  
concernenti le relazioni geologica, geotecnica e sismica**

Come è ben presente alle Amministrazioni in indirizzo, a far data dal 1° luglio 2009 è vigente l'obbligatorietà di applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 14 gennaio 2008 e alla relativa Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. n. 617 del 2 febbraio 2009 (nel seguito indicati con NTC08).

Nel non semplice percorso di adeguamento al nuovo dettato normativo l'Ordine dei Geologi del Piemonte, anche interpretando le esigenze manifestate dai propri iscritti, sente l'urgenza di puntualizzare presso i soggetti pubblici deputati all'istruttoria e al perfezionamento delle pratiche concessorie per la realizzazione degli interventi costruttivi, alcuni fondamentali aspetti normativo-tecnico-procedurali dei quali occorre fare massima chiarezza, al fine di evitare errate interpretazioni, travisamenti, ma soprattutto l'elusione degli accertamenti e delle verifiche che il legislatore ha imposto a garanzia della sicurezza delle opere e dell'incolumità dei cittadini.

#### **A. Relazione geologica e relazione geotecnica**

Dal Cap. 6, § 6.1.2 dell'articolato normativo si evince che la "relazione geologica" e la "relazione geotecnica" sono documenti tecnici integranti e indispensabili del progetto, in relazione ad ogni opera strutturale pubblica o privata. Esse costituiscono, anche se intimamente interconnesse, altrettanti elaborati distinti e separati in funzione di finalità e contenuti differenti, chiaramente esplicitati dalle NTC08.

Poiché la **relazione geologica** ha per oggetto la descrizione del modello geologico (costruito mediante appropriate indagini geognostiche), la valutazione della fattibilità degli interventi in funzione della pericolosità geologica del territorio e, comunque, la definizione degli eventuali condizionamenti geologici che gravano sull'opera e si traducono in indispensabili elementi progettuali, deve sempre far parte degli elaborati prodotti fin dalle prime fasi della progettazione e dell'iter autorizzativo (es. parere preventivo, studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto architettonico, strumenti urbanistici esecutivi etc.) ed è quindi obbligatoria in tutti i casi di applicabilità delle norme di cui al D.M. 14/01/2008, costituenti un *corpus* normativo sovraordinato rispetto alle norme tecniche di attuazione (NTA) dei piani regolatori comunali e intercomunali, che non possono pertanto contenere disposizioni difformi e discordanti da quelle stabilite dal testo unitario.

Premesso che per le opere e gli interventi non compresi nell'ambito delle NTC08, resta naturalmente invariato quanto previsto dalla relativa normativa vigente (es. PRG, vincolo idrogeologico, .....), occorre sottolineare che le NTC08, emanate nella forma di testo unitario e non "unico", riguardano soltanto gli aspetti connessi alla progettazione strutturale delle opere. Il "progetto dell'opera" deve invece soddisfare tutti i requisiti essenziali applicabili e deve perciò tenere conto anche degli adempimenti prescritti da altre norme di carattere nazionale e locale vigenti.

La relazione geologica deve quindi ottemperare non solo alle NTC08 ma anche agli adempimenti previsti e/o prescritti da altre norme vigenti, rispondendo ai vari sportelli di controllo che esaminano il progetto dell'opera e non solo il progetto strutturale che ne è parte.

Metodi e risultati dell'indagine geologica *"devono essere esaurientemente esposti e commentati in una relazione geologica"* (§ 6.2.1 NTC08) redatta a firma di geologo iscritto all'albo professionale.

La mancanza di tale documento, o la sua stesura da parte di figure professionali non competenti, prefigura certamente inadempienza delle disposizioni di legge citate e può costituire titolo di impugnazione della delibera approvativa per carenza documentale e conseguente motivo di nullità degli atti assunti.

La **relazione geotecnica** è costituita da due parti essenziali, relativamente agli aspetti affrontati, ai contenuti e alla sequenza temporale del loro sviluppo:

- la caratterizzazione fisico-meccanica del sottosuolo, con definizione del suo modello geotecnico e più in particolare del volume significativo delle fondazioni, a seguito di appropriate indagini geotecniche (prove in sito, prove di laboratorio etc.) (*Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno - § 6.2.2 delle NTC08*);
- le verifiche della sicurezza e delle prestazioni geotecniche attese del complesso terreno-opera nei previsti stati di sollecitazione, compreso quello sismico, che possono attuarsi solo con le indicazioni fornite dal progettista strutturale nella fase finale della progettazione (*Verifiche della sicurezza e delle prestazioni - § 6.2.3 delle NTC08*).

E' di conseguenza evidente che, nella sua forma compiuta, la relazione geotecnica non può esaurirsi nella fase di progetto architettonico che solitamente caratterizza l'atto autorizzativo del permesso di costruire (almeno per quanto attiene alle opere private), ma troverà il suo perfezionamento solo con il progetto esecutivo delle opere, allorquando il progettista strutturale avrà definito la tipologia fondazionale, la distribuzione ed entità dei carichi, nonché le azioni agenti sulle strutture di fondazione.

La disponibilità di tali elementi consentirà di effettuare le verifiche valutando gli effetti delle combinazioni delle azioni in condizioni statiche e sismiche e nelle più gravose situazioni di carico.

Pertanto la relazione geotecnica nella fase di progettazione preliminare e definitiva potrà al più essere redatta secondo i disposti e con i contenuti di quanto previsto al § 6.2.2 delle NTC08; rimane facoltà del redattore, se in possesso di tutte le informazioni tecniche necessarie, produrre già in tale fase una relazione geotecnica completa di tutti i suoi contenuti, comprese le verifiche della sicurezza e delle prestazioni di cui al § 6.2.3.

La caratterizzazione geotecnica del sottosuolo e la ricostruzione geologica devono essere reciprocamente coerenti: il professionista incaricato a redigere la relazione geotecnica deve verificare la presenza della relazione geologica fra gli elaborati progettuali e fare ad essa puntuale e specifico riferimento.

## **B. Tensioni ammissibili o SLU - L'applicazione del § 2.7 delle NTC.**

Al punto 2.7. (Verifica alle tensioni ammissibili) delle NTC08 viene stabilito che: *"Per le costruzioni di tipo 1 e 2 e Classi d'uso I e II, limitatamente ai siti ricadenti in Zona 4, è ammesso il metodo di verifica alle tensioni ammissibili. Per tali verifiche si deve fare riferimento alle norme tecniche di cui al D.M. LL.PP. 14.02.92, per le strutture in calcestruzzo*

*e in acciaio, al D.M. LL.PP. 20.11.87, per le strutture in muratura e al D.M. 11.03.88 per le opere ed i sistemi geotecnici”.*

Detta facoltà di opzionare, limitatamente ai casi contemplati e coerentemente con la progettazione strutturale, il metodo di calcolo deterministico (tensioni ammissibili con grado di sismicità  $S=5$ ) o quello probabilistico (stati limite), è peraltro ribadita nella citata Circolare C.S.LL.PP. n. 617 del 2.02.2009.

Pervengono per contro allo scrivente Ordine segnalazioni riguardanti Uffici o Enti i quali dispongono che i documenti tecnici riguardanti tutte le tipologie di strutture, nuove o esistenti sul territorio comunale, debbono essere elaborati in ogni caso con il metodo agli stati limite, abbandonando ogni riferimento alle precedenti norme.

Si chiarisce al proposito che tali disposizioni, se non supportate da puntuali giustificazioni, si palesano arbitrarie e potrebbero suscitare dubbi sulla corretta interpretazione del dettato normativo. Soggetti diversi componenti la filiera istruttoria e approvativa (ingegneri e geologi nelle C.E., responsabili tecnici di uffici comunali o di altri enti, ecc.) non hanno titolo alcuno per imporre l'utilizzo di questo o quel procedimento di calcolo e di entrare nel merito delle scelte operate dal progettista dotato di piena autonomia decisionale, sempre che queste risultino da una corretta applicazione normativa.

A tale riguardo è bene comunque sottolineare, che le circostanze sopra richiamate costituiscono l'unica eccezione contemplata. In tutti gli altri casi, come esplicitato in esordio al § 2.7. delle NTC08 "*Relativamente ai metodi di calcolo, è d'obbligo il Metodo agli stati limite di cui al par. 2.6*".

Sul piano pratico, il problema da risolvere in via generale è soprattutto quello dell'indispensabile dialogo fra coprogettisti che deve instaurarsi tra il professionista (geologo e/o ingegnere) cui è stato affidato l'incarico di sviluppare il modello e la relazione geotecnica, e lo strutturista che deve fornire tutti gli indispensabili dati di carico e di azioni.

Se questo colloquio tecnico non si realizza, la relazione, ove prodotta comunque, avrà magari formale valenza amministrativa come documento indispensabile al perfezionamento della pratica, ma sarà sostanzialmente errata e teoricamente inidonea a soddisfare gli obiettivi di sicurezza prestazionale che il legislatore ha inteso perseguire con l'emanazione delle NTC08. I sottoscrittori si assumeranno, in ogni caso, tutte le responsabilità che la legge assegna loro.

### **C. Relazione sismica**

Le procedure introdotte dalle NTC08 tengono conto altresì degli aspetti legati alla sismicità del territorio e della necessità di garantire condizioni di stabilità strutturale ai manufatti anche in presenza delle sollecitazioni indotte da eventi sismici di intensità diversa in funzione probabilistica.

Con l'entrata in vigore del D.M. 14.01.2008, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente". L'azione sismica di progetto in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite presi in considerazione viene definita partendo dalla "pericolosità di base" del sito di costruzione che è l'elemento essenziale di conoscenza per la determinazione dell'azione sismica.

Giacché tutto il territorio nazionale è classificato sismico, le verifiche sismiche e la progettazione sismica possono essere semplificate ma mai omesse. L'esclusione dal rischio di liquefacibilità, che si operi con il D.M. 14/01/2008 o con la previgente normativa, deve inoltre sempre essere dichiarata.

Qualora tali aspetti non vengano sviluppati in un'apposita relazione specialistica (*Relazione sulla Modellazione Sismica di cui al § 3.2 delle NTC08*), dovranno essere trattati nella relazione geologica e in quella geotecnica, rispettivamente per le parti che attengono a ciascuna, differente fase di sviluppo progettuale. Nella relazione geologica gli elementi descrittivi e parametrici finalizzati alla modellazione sismica e all'attribuzione della categoria sismica di suolo, nella relazione geotecnica di cui al § 6.2.3 quanto invece concernente il comportamento dinamico del "volume significativo" del terreno con le relative verifiche delle opere e sistemi geotecnici soggetti ad azioni sismiche (*§ 7.11 delle NTC08*).

#### **D. Ruolo del progettista, competenze e responsabilità professionali**

Occorre innanzitutto premettere e sottolineare come il concetto di "*responsabilità*" non sia affatto coincidente con quello di "*competenza*" giuridicamente attribuita.

La precisazione si rende necessaria per evitare che una lettura del D.M. 14.01.2008 avulsa dal più ampio contesto normativo e giurisprudenziale, possa dar luogo a fraintendimenti in grado di compromettere l'indispensabile collaborazione tra professionisti che devono perseguire lo stesso obiettivo di "sicurezza prestazionale".

Se è vero, infatti, che le NTC08 conferiscono al progettista (figura professionale indistinta) la responsabilità del progetto in tutte le sue diverse componenti, è altrettanto vero che la normativa e la consolidata giurisprudenza non consentono allo stesso di riconoscersi, per questo, accreditato alla redazione di documenti tecnici non rientranti nella sua competenza professionale. Per contro, la competenza a redigere una o più parti dell'insieme progettuale è certamente garantita anche a soggetti privi della qualifica di "*progettista*".

Questa è la ragione per la quale la relazione geologica, anche nel quadro delle prerogative di responsabilità che le NTC08 assegnano al progettista, rimane di esclusiva competenza del geologo, mentre la relazione geotecnica può essere redatta e sottoscritta, in via concorrente, unicamente dal geologo e dall'ingegnere (civile o ambientale). Le due figure, peraltro, devono necessariamente dialogare affinché sia possibile portare a compimento quest'ultima nella sua forma corretta ed esaustiva.

Peraltro, ove si intendesse ancora avanzare dubbi sulla competenza professionale del geologo a redigere e sottoscrivere la relazione geotecnica, è appena il caso di richiamare quanto definitivamente sancito dal D.P.R. 328/2001 (all'art. 41, comma 1, punto e).

Sempre sul piano competenziale, posto che le NTC08 nulla esprimono in merito, occorre ancora osservare che il loro livello normativo è in ogni caso subordinato a quello del citato decreto presidenziale. Per il principio di gerarchia delle fonti, il D.M. 14/01/2008 sarebbe comunque giuridicamente incapace di modificare, attribuendone di nuove o sottraendone di già consolidate, alcuna delle competenze professionali disciplinate da previgenti, superiori disposizioni legislative.

Non è inutile ricordare, a chiusura del tema trattato, che la validità giuridica e amministrativa di documenti tecnici sottoscritti da soggetti professionali non competenti alla loro redazione è nulla, con tutte le conseguenze che la fattispecie comporta.

#### **E. Considerazioni circa i meccanismi, le tempistiche di presentazione e i contenuti delle relazioni geologica e geotecnica nel quadro delle procedure introdotte dalle NTC08**

La disamina degli aspetti tecnici correlati alla modellazione geologica e geotecnica definita dalle NTC08, nei rispettivi obiettivi e contenuti, consente di tracciare utili linee guida per l'elaborazione di questi obbligatori documenti progettuali.

Rimangono però da considerare gli aspetti legati ai meccanismi amministrativi attraverso i quali si svolge il percorso approvativo dell'insieme progettuale e di verifica delle sue diverse componenti.

Tale percorso deve trovare la sua chiusura con il controllo di presenza di tutta la documentazione tecnica che la normativa prevede debba essere prodotta a garanzia della sicurezza delle opere e dell'incolumità dei cittadini.

Ciò porta a considerare il delicato problema dell'individuazione del soggetto in grado di garantire, in ogni fase dell'iter approvativo, la verifica della completezza dei documenti progettuali in relazione alla tempistica della loro presentazione.

Il problema non si pone per interventi in zona sismica 3 giacché è cura del Comune, a cui spettano tutti gli incombeni necessari ai fini dell'acquisizione degli atti di assenso occorrenti per la realizzazione dell'intervento edilizio, ottenere preventivamente le autorizzazioni e certificazioni del competente ufficio tecnico della Regione per le costruzioni in zone sismiche, che si esprimerà positivamente solo in condizioni di accertata completezza documentale.

In zona sismica 4 e nel caso di opere private, oggetto della gran parte delle pratiche edilizie, il Comune approva invece solitamente un *progetto architettonico*, comprendente tutti gli elementi plano-volumetrici e caratterizzanti l'aspetto dell'edificio, ma mancante della progettazione strutturale. Questo perché le modifiche richieste dagli uffici competenti potrebbero comportare sostanziali variazioni del progetto.

Il progetto strutturale secondo i disposti del DPR 380/2001 ("*testo unico disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*"), viene solo depositato all'ente il quale si limita ad una semplice presa d'atto a permesso di costruire già rilasciato. L'itinerario approvativo si conclude in via definitiva 15 gg. dopo la dichiarazione di fine lavori, termine temporale entro il quale, per ottenere l'agibilità dell'edificio, occorre presentare in Comune il collaudo delle opere strutturali.

Richiamando quanto già precedentemente evidenziato, il progetto architettonico, in quanto privo dei dati necessari, non consente la valutazione del rapporto tra le resistenze del terreno e le azioni che le opere esercitano su di esso e non è perciò in genere accompagnato dalla relazione geotecnica di cui al § 6.2.3 delle NTC08 (verifiche della sicurezza e delle prestazioni geotecniche), che viene presentata in una successiva fase procedurale contestualmente al deposito del progetto strutturale.

Appare evidente quindi come la prassi descritta non preveda un soggetto verificatore della presenza di tale componente geotecnica-analitica della documentazione progettuale, mentre per quanto concerne la relazione geologica e la relazione geotecnica per la parte riguardante le indagini (di cui al § 6.2.2 delle NTC08) questa verifica è garantita in sede di C.E. (laddove esistente) o comunque nell'ambito del percorso istruttorio e approvativo del progetto.

## F. Conclusioni

Da quanto esposto emerge che, per garantire condizioni di sicurezza alle opere ricadenti nell'ambito applicativo del D.M. 14.01.2008, secondo gli obiettivi perseguiti dalla normativa in vigore, è necessario che il responsabile del procedimento verifichi sempre correttezza e completezza di ogni progetto, accertando la presenza e la conformità al disposto normativo delle relazioni specialistiche previste, che debbono essere provviste di tutti i contenuti richiesti e sottoscritte dalle figure professionali competenti a redigerle.

In caso di omissione si ribadisce la facoltà da parte di soggetti diversi, portatori di interessi, di procedere all'impugnazione dell'atto autorizzativo avanti il Tribunale Amministrativo di competenza.

Il Consiglio dell'Ordine confida che le puntualizzazioni espresse riceveranno adeguata considerazione e si rende fin d'ora disponibile a fornire appropriate risposte alle domande di chiarimento che gli venissero eventualmente rivolte.

Distinti saluti.

il Presidente  
dell'ORDINE DEI GEOLOGI DEL PIEMONTE  
(dott. Geol. Vittorio Silvano CREMASCO)

