

## Qui Lettori

C. Pace<sup>1</sup> ■



*Inauguriamo con il presente numero la Rubrica "Qui Lettori", pensata per i Professionisti che desiderano fornire elementi di discussione riguardanti le principali tematiche di cui si occupa Progetta-*

*zione Sismica. Il primo contributo è fornito dall'Ing. Pace a proposito delle Criticità della L.64/'74 alla luce del nuovo D.M. 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".*

La prima Legge che si occupa di dare prescrizioni per le zone sismiche in Italia è la L. 02.02.1974 n. 64 pubblicata sulla G.U. 21.03.74 n. 76 ("Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche").

Da allora sono passati 36 anni, si sono succeduti parecchi DD.MM. emanati così come previsti dagli artt. 1 e 3 della stessa L.64, senza che questa sia stata mai opportunamente aggiornata. Nel 2001 è stata inglobata nel D.P.R. 06.06.01 n.380, assieme alla storica L.1086/71, e al DPR intitolato "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"; inoltre tale D.P.R. non è stato recepito in tutte le Regioni (ad esempio Sicilia), per cui in alcune regioni la L.64/74 vige così come è stata emanata.

Analizzando oggi la L. 64 alla luce dei vari DD.MM. tecnici emanati, ed in particolare al D.M. 14.01.2008 la cui applicazione è stata resa obbligatoria dal 1° Luglio 2009, si riscontra qualche incongruenza, inoltre qualche considerazione scaturisce dall' "anzianità" della stessa.

### **ART. 1 Tipo di strutture e Norme Tecniche (o art. 52 DPR 380/01)**

L'ultimo comma lascia ancora credere che sia possibile, previa apposita dichiarazione rilasciata dal presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, di realizzare edifici in muratura, misti o con strutture inusuali, aventi altezza maggiore di quattro piani, e questo a prescindere dalla zona sismica.

Limiti più restrittivi sono invece enunciati nei § 4.5.6.4, 7.2.2 e 7.8.1.9 del D.M. 2008 peraltro anche in formale contrasto fra loro.

### **ART. 2 Abitati da consolidare (o art. 61 DPR 380/01)**

*Possono essere eseguiti senza la preventiva autorizzazione dell'Ufficio Tecnico della Regione o*

*dell'Ufficio del Genio Civile secondo le competenze vigenti solo i lavori di manutenzione ordinaria e di rifinitura.*

Il punto 8.2. del D.M 2008 prevede che anche *nel caso di interventi non dichiaratamente strutturali (impiantistici, redistribuzione spazi, ecc) deve essere valutata la loro possibile interazione con gli SLU e gli SLE della struttura o parti di essa.*

### **ART. 3 Opere disciplinate e grado di sismicità (o art. 83 DPR 380/01)**

La lett. b) potrebbe essere abrogata poiché non esistono più zone sismiche a cui attribuire valori differenziati del grado di sismicità da prendere a base per la determinazione delle azioni sismiche e quant'altro specificato nelle norme tecniche. Con il D.M. 14.01.2008, le azioni sismiche sono univocamente determinate in funzione delle coordinate geografiche del sito dove sorgerà la costruzione, della classe della struttura e della relativa vita nominale, e non dipendono dalla zona sismica.

### **ART. 4 Contenuto delle Norme Tecniche (o art. 84 DPR 380/01)**

*a) Le norme tecniche stabiliranno l'altezza massima degli edifici in relazione al sistema costruttivo, al grado di sismicità della zona ed alle larghezze stradali.*

Il D.M. 14.01.2008 demanda tale compito agli strumenti urbanistici (7.2.2).

### **ART. 5 Sistemi costruttivi (o art. 54 DPR 380/01)**

Attualmente si preclude la possibilità di poter utilizzare altri materiali non inclusi nell'articolo, come invece previsto dal punto 4.6 del D.M. 2008.

### **ART. 9 Azioni sismiche (o art. 85 DPR 380/01)**

*lett.a) Azioni Verticali: Non si tiene in genere conto delle azioni sismiche verticali; per le strut-*

<sup>1</sup> Funzionario Direttivo del Genio Civile di Ragusa - ✉ carmelo.pace@regione.sicilia.it

ture di grande luce o di particolare importanza, agli effetti di tali azioni, deve svolgersi una opportuna analisi dinamica teorica o sperimentale; questa parte potrebbe essere abrogata poiché il punto 7.2.1 del D.M. 2008 stabilisce esplicitamente in quali casi occorre necessariamente tenere in conto l'azione sismica verticale. lett. b) Azioni orizzontali: Le azioni sismiche orizzontali si schematizzano attraverso l'introduzione di due sistemi di forze orizzontali agenti non contemporaneamente secondo due direzioni ortogonali; questo punto è clamorosamente in contrasto con la relazione (7.3.15) del D.M. 2008 che prevede la contemporaneità delle componenti orizzontali e verticale dell'azione sismica, con una opportuna combinazione dei segni.

**ART. 10 Verifica delle strutture (o art. 86 DPR 380/01)**

*Si devono verificare gli elementi resistenti della struttura per le possibili combinazioni degli effetti sismici con tutte le altre azioni esterne, senza alcuna riduzione dei sovraccarichi, ma con l'esclusione del vento.*

In questo modo non potrebbero trovare applicazione i coefficienti riduttivi dei sovraccarichi  $\psi_i$  di cui alla Tab. 2.5.I. del D.M. 14.01.2008.

Inoltre si potrebbe valutare se sia necessario combinare vento e sisma almeno per i manufatti progettati proprio per lavorare sempre con il vento, ovvero gli aerogeneratori. Per questi potrebbe essere un'ipotesi probabile che si verifichi il sisma proprio mentre sono soggetti all'azione del vento, essendo appunto progettati proprio per sfruttare il vento.

**ART. 14 Sopraelevazioni (o art. 90 DPR 380/01)**

*È consentita nel rispetto degli strumenti urbanistici vigenti: la sopraelevazione di un piano negli edifici in muratura, purchè nel complesso la costruzione risponda alle prescrizioni di cui alla presente legge;*

Tale articolo consente la sopraelevazione di un solo piano negli edifici in muratura. Questo enunciato ha validità a prescindere dalla normativa tecnica usata.

Per cui realizzando oggi una struttura in muratura ad un piano usando come norme tecniche il DM 2008, in virtù della L. 64/74, nel corso degli anni è possibile fare una sola sopraelevazione; mentre in unica realizzazione con il D.M. 2008 sarebbero possibile realizzare 3 o 4 piani.

**ART. 17 Denuncia dei lavori presentazione ed esame dei progetti (o art. 93 DPR 380/01)**

Comma 2: *Alla domanda deve essere unito il*

*progetto, in doppio esemplare e debitamente firmato da un ingegnere, architetto, geometra o perito edile iscritto nell'albo, nei limiti delle rispettive competenze, nonchè dal direttore dei lavori.*

Essendo trascorsi oltre 36 anni dall'esordio di questa legge, alla luce dei vari decreti che con gli anni hanno assunto carattere sempre più tecnico e specializzato sarebbe il caso di rivedere le competenze delle varie figure professionali, anche in funzione del percorso di studi adottato, per gli stessi ingegneri che non hanno una specializzazione almeno edile, ma soprattutto per geometri o architetti che nessuna formazione tecnica hanno avuto in merito agli Stati Limite, ma anche per architetti e ingegneri junior, alla luce del recente parere del C.S.LL.PP. del 24.07.09 (prot.126/09).

Inoltre la modalità di redazione del progetto in duplice esemplare, sembra essere superato da quanto riportato dettagliatamente nel capitolo 10 del DM 2008 "Redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo".

**ART. 18 Autorizzazione per l'inizio dei lavori (o art. 94 DPR 380/01)**

*Fermo restando l'obbligo della licenza di costruzione prevista dalla vigente legge urbanistica, nelle località sismiche, ad eccezione di quelle a bassa sismicità all'uopo indicate nei decreti di cui al 2° comma del precedente articolo 3, non si possono iniziare lavori senza preventiva autorizzazione scritta del competente ufficio tecnico della regione e dell'Ufficio del Genio Civile secondo le competenze vigenti.*

In pratica l'art. 18 ha avuto vita breve, infatti l'obbligo di munirsi di autorizzazione scritta prima dell'inizio dei lavori, ad esclusione delle zone a bassa sismicità, è stato stravolto dalla Legge 10.12.1981 n. 741.

Tale legge con l'art. 20 intitolato "Snellimento delle procedure di cui alla L. 64/74, introduce per le regioni la possibilità che l'autorizzazione preventiva di cui all'articolo 18 della L. 2 febbraio 1974, n. 64, non sia necessaria per l'inizio dei lavori.

Possibilità sfruttata da molte regioni, anche con territori a rischio sismico medio-alto. (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, per citarne alcune).

Oggi l'orientamento sembra essere cambiato a seguito della sentenza della corte Costituzionale 182/2006.

**ART. 20 Sanzioni Penali (o art. 95 DPR 380/01)**

*Chiunque violi le prescrizioni contenute nella presente legge e nei decreti interministeriali di cui agli articoli 1 e 3, è punito con l'ammenda*

da lire 200.000 a lire 10.000.000.

L'art. 95 del DPR 380, ha raddoppiato tali valori. Ma nelle regioni dove il DPR 380 non è stato recepito, probabilmente continuano ad applicarsi i valori originali della L. 64 ininterrottamente da oltre 36 anni. Volendo fare un paragone con le sanzioni del Codice della Strada, queste ultime sono soggette per legge ad aggiornamento biennale (art.195 C.d.S.). Quindi la realizzazione di abusi edilizi, oltre a compromettere il paesaggio ed a mettere probabilmente a repentaglio la pubblica incolumità viene "punita" con ammende il cui importo stabilito oltre 36 anni fa non è stato ancora adeguato.

Al punto 9.1 del D.M. 14.01.2008, fra i compiti del Collaudatore risulta che:

*"...il Collaudatore deve prendere conoscenza dei contenuti dei documenti di controllo qualità e del registro delle non-conformità".*

Sembra una cosa anomala, che il collaudatore prenda conoscenza di alcune "non-conformità" rispetto al progetto autorizzato, e le riporti in un apposito registro.

In pratica il collaudatore diventa "complice" delle difformità del progetto; ci si dimentica che la violazione delle norme sismiche o la realizzazione di opere anche parzialmente difformi al progetto autorizzato è soggetto alle sanzioni penali di cui all'art. 20 della L. 64?

#### **Art. 28 Utilizzazione di edifici (o art. 62 DPR 380/01)**

*Il rilascio da parte dei Prefetti della licenza d'uso per gli edifici costruiti in cemento armato e delle licenze di abitabilità da parte dei comuni e' condizionato all'esibizione di un certificato da rilasciarsi dall'ufficio tecnico della Regione o dal-*

*l'Ufficio del Genio Civile secondo le competenze vigenti, che attesti la perfetta rispondenza dell'opera eseguita alle presenti norme.*

Sembrerebbero esclusi gli edifici in acciaio

#### **Art. 30 Costruzioni in corso in zone sismiche di nuova classificazione (o art. 104 DPR 380/01)**

*Non sono tenuti al rispetto delle presenti norme, nelle zone sismiche di nuova classificazione, tutti coloro che abbiano iniziato una costruzione prima dell'entrata in vigore del provvedimento di classificazione purchè la costruzione sia ultimata entro due anni dalla data del provvedimento stesso.*

Infatti con l'entrata in vigore del DM 2008, per ogni edificio, nonostante non cambi la zona, sicuramente cambiano i parametri per il calcolo dell'azione sismica, infatti si deve fare riferimento a specifici parametri ( $A_g$ ,  $F_o$ ,  $T_c^*$ ) determinati in funzione dell'esatta localizzazione geografica nel reticolo sismico di riferimento di cui agli Allegati A e B dello stesso decreto, e del tipo di costruzione; pertanto di fatto è come se si avesse per ogni singolo edificio una nuova classificazione. Una proposta di rimodulazione dell'art.104, (ed anche dell'art.94) era già stata avanzata dalla conferenza delle Regione e delle Province Autonome nel 2006 [www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/canali/sismica/il\\_quadro\\_nazionale/la\\_posizione\\_regioni.htm](http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/canali/sismica/il_quadro_nazionale/la_posizione_regioni.htm).

Vige ancora l'obbligo previsto dallo stesso articolo che prevede: *Entro quindici giorni dall'entrata in vigore del provvedimento di classificazione, chiunque abbia in corso una costruzione, dovrà farne denuncia all'ufficio Tecnico della Regione o all'Ufficio del Genio Civile secondo le competenze vigenti.*