



FEDERAZIONE REGIONALE DEGLI ORDINI DEGLI INGEGNERI DEL VENETO

REGIME NORMATIVO DI PROGETTISTI E DIRETTORI DEI LAVORI DI STRUTTURE IN C.A. ED ACCIAIO IN ZONA SISMICA

OGGETTO

Il presente documento si pone l'obiettivo di rispondere alle numerose richieste di chiarimenti pervenute agli Ordini del Veneto in merito all'applicazione dell'attuale normativa sismica, sia in regime transitorio, sia in regime ordinario.

PREMESSA

Il "Testo Unico sulle Costruzioni" (nel seguito indicato come T.U.) è stato approvato in data 14 settembre 2005, sotto forma di Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'Interno e con il Dipartimento della Protezione Civile, e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 222 del 23 settembre 2005 – suppl. ord. N. 159.

Il Decreto prevede per il T.U. un **periodo di utilizzo facoltativo di 18 mesi (dal 23 ottobre 2005 al 22 aprile 2007)**, in cui poter già applicare le nuove norme oppure, alternativamente, le norme previgenti.

Il provvedimento ministeriale si prefigge l'obiettivo di identificare i livelli di sicurezza e le prestazioni delle costruzioni, unificando sia le norme relative al comportamento e resistenza dei materiali e delle strutture, sia quelle relative alla definizione delle azioni e dei loro effetti sulle strutture stesse.

Il D.M. 14.09.2005, che si configura quindi come Testo Unico in materia di normativa tecnica, adotta, in particolare, i criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e gli elementi in materia di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica contenuti nell'O.P.C.M. n. 3274 del 20/03/2003 e successive sue modificazioni e integrazioni (ordinanze n. 3379 del 05/11/2004 e n. 3431 del 03/05/2005). Queste ultime si sono rese necessarie anche per consentire i necessari approfondimenti della materia, poiché l'Ordinanza, come noto, in sostanziale coerenza con l'Eurocodice 8, introduce procedure di analisi e verifica di notevole complessità tecnico-scientifica.

Si ritiene importante ricordare che l'O.P.C.M. 3274/2003 è nata dalla necessità di dare una risposta rapida ed integrata alle esigenze poste dal rischio sismico, una risposta che non poteva ulteriormente attendere visto il ripetersi di eventi sismici calamitosi che hanno interessato anche zone non classificate sismiche. La scelta di dare una risposta integrata discende dalla consapevolezza della complessità dei fattori di rischio e dalla molteplicità delle competenze da mettere in campo.

L'Ordinanza è quindi intervenuta direttamente su due fronti:

- 1) aggiornando la pericolosità sismica "ufficiale", ovvero la classificazione sismica del territorio nazionale;
- 2) mettendo a disposizione strumenti che consentano di individuare esplicitamente gli obiettivi da raggiungere in termini di danni accettati a fronte di livelli di azione sismica definiti, ovvero le norme tecniche inerenti alla progettazione strutturale delle costruzioni.

Relativamente al punto 1) la Federazione ritiene di dover fornire una risposta alle numerose richieste di chiarimenti pervenute agli Ordini del Veneto,

ADEMPIMENTI GENERALI ALL'ATTUALE REGIME NORMATIVO IN ZONA SISMICA

Nella Ordinanza n.3274/2003 compare l'elenco dei Comuni del territorio nazionale suscettibili di riclassificazione, suddiviso in quattro zone, riferite a diversi livelli di rischio decrescente da 1 a 4: le prime tre zone, contrassegnate con i numeri 1, 2 e 3, sostituiscono dal punto di vista della relazione con gli adempimenti previsti dalla Legge n. 64/1974, rispettivamente le zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione e sostituisce la precedente zona N.C. (non classificata).

Il Consiglio Regionale del Veneto con il D.C.R. n.67 del 3 dicembre 2003 ha recepito sull'intero territorio regionale la zonizzazione sismica stabilita dall'Ordinanza 3274/2003, approvando il nuovo elenco dei comuni sismici del Veneto allegato all'Ordinanza, emanando direttive, transitorie ed ordinarie, per l'applicazione delle nuove norme tecniche.

Di recente è stata approvata l'O.P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 108 del 11 maggio 2006. Essa definisce compiutamente una mappa di pericolosità sismica di riferimento, da utilizzare per eventuali aggiornamenti della classificazione sismica del territorio nazionale. Si precisa che la mappa ad essa allegata, in cui la pericolosità è espressa in termini di accelerazione massima del suolo (a_g), con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per zone che si differenziano tra loro del 2,5 % dell'accelerazione di gravità g , **non costituisce una nuova classificazione del territorio**, ma rappresenta i dati elaborati per circa 12.000 punti.

Per quanto riguarda il Veneto, i comuni dell'intero territorio regionale sono stati inclusi nelle zone 2, 3 e 4 (ALLEGATO A). Questo ha comportato che:

- 1) la maggior parte dei comuni è passata da zona N.C. a zona 3;
- 2) tutti i progetti relativi a costruzioni ubicate all'interno della zona 3 dovranno essere redatti tenendo conto della nuova classificazione e le relative strutture dovranno essere realizzate secondo criteri antisismici imposti dalle nuove normative sismiche.

REGIMI TRANSITORI E ORDINARI DELLE NORME SISMICHE

1) REGIME TRANSITORIO

Dal 23 ottobre 2005 al 22 aprile 2007 sarà consentito riferirsi, oltre che al D.M. 14.09.2005, alla normativa tecnica previgente (Legge n. 1086/1971, Legge n. 64/1974, D.M. 9/01/1996, D.M. 16/01/96 etc.), nonché all'O.P.C.M. n. 3274/2003 e sue successive modifiche ed integrazioni.

2) REGIME ORDINARIO

Dal 23 aprile 2007 in poi si dovrà applicare esclusivamente il D.M. 14.09.2005 con i riferimenti relativi, salvo ulteriori aggiornamenti normativi che dovessero verificarsi "in itinere".

ZONA 1

Nessun Comune del Veneto ricade in zona sismica 1.

ZONA 2

Nei territori dei comuni classificati sismici in zona 2, per chiunque intenda procedere a costruzioni, riparazioni e sopraelevazioni, fermo restando l'obbligo della concessione edilizia o della dichiarazione di inizio attività, **è sempre vigente l'obbligo del deposito del progetto presso il Comune competente per territorio**, sottoscritto da un tecnico abilitato e iscritto al relativo albo professionale, nei limiti delle proprie competenze, nonché dal direttore dei lavori, ai sensi dell'art. 17 della legge 64/74 (punto 1., Allegato II alla D.C.R. 67/2003).

I progetti depositati saranno sottoposti ad un controllo a campione mediante selezione fra quelli pervenuti al Genio Civile competente per territorio posteriormente all'ultimo sorteggio effettuato. Il campione sorteggiato dipende dalla categoria (A, B, C, D, E, F) in cui l'opera, soggetta a verifica tecnica, è classificata. In ogni caso il Genio Civile rilascia, per i progetti non estratti, apposita attestazione nella quale dichiara che il progetto non è stato selezionato per il controllo e che pertanto l'autorizzazione si intende rilasciata ai sensi dell'art. 66, comma 6, L.R. 27/2003 (lettera d) del D.G.R. 2122/2005).

Depositi congiunti dei progetti ai sensi della Legge n. 1086/1971 e della Legge n. 64/1974

Si fa presente che la denuncia delle opere edilizie (denuncia dei lavori e presentazione dei progetti) in zona 2 è soggetta obbligatoriamente alla contemporanea osservanza dell'Art. 65 del DPR n. 380/2001 (Artt. 4 e 6, Legge n. 1086/1971) e dell'Art. 93 del DPR 380/2001 (Artt. 17 e 19, Legge n. 64/1974), indipendentemente dalla categoria in cui l'opera è classificata. Si ricorda anche che la denuncia deve essere presentata allo sportello unico dal **costruttore e non dal committente**, compilando di conseguenza il *Modulo A*, e che la vigilanza sull'applicazione della Legge n. 1086/1971 spetta al competente ufficio comunale e non al Genio Civile, di cui all'Art. 27 del DPR 380/2001.

ZONA 3

Nei territori dei comuni ricadenti in zona 3 **non sono necessari né il deposito dei progetti, ai sensi della Legge n. 64/1974, né gli adempimenti successivi, fermo restando l'obbligo di progettazione antisismica.** A tal fine il progettista è tenuto ad allegare al progetto, presso il comune competente per territorio, l'attestazione nella quale dichiara che le calcolazioni sono conformi alle normative sismiche vigenti nel regime transitorio ovvero in quello ordinario sopra definiti (punto 10., Allegato II alla D.C.R. 67/2003). Inoltre per le zone 3 non sono previsti gli adempimenti di cui alle lettere b), c), d), e) della D.G.R. 2122/2005, di cui alla lettera f) del medesimo provvedimento.

Resta invece obbligatoria la denuncia delle opere edilizie (denuncia dei lavori e presentazione dei progetti) di cui all'Art. 65 del DPR n. 380/2001 (Artt. 4 e 6, Legge n. 1086/1971), intendendo con questo che il Legislatore (Consiglio Regionale) ha ritenuto disporre per la zona 3 *la non necessità del deposito dei progetti limitatamente al solo aspetto sismico.*

Si fa tuttavia osservare come sia di fatto *impraticabile* dal punto di vista operativo poter disgiungere le calcolazioni e i relativi progetti eseguiti in osservanza della Legge n. 1086/1971 dalle calcolazioni e dai relativi progetti eseguiti in osservanza della Legge n. 64/1974. Per il deposito, si suggerisce allora al progettista di allegare il progetto strutturale complessivo con l'attestazione che le calcolazioni sono eseguite in conformità alle normative sismiche vigenti.

Strutture in ca/cap, acciaio: in questa zona resta sempre obbligatoria l'applicazione della Legge n. 1086/1971 (cementi armati, acciai, etc.). Ad esempio per i muri in c.a. di altezza $H < 3,0$ m non è obbligatoria la verifica sismica del manufatto.

Strutture in muratura: devono essere realizzate nel rispetto delle norme contenute nel D.M. 20/11/1987, ove queste non siano in contrasto con il D.M. 16/01/1996, di cui al punto C.5.

Si segnala e si ricorda che per le strutture in muratura, anche in assenza di verifiche sismiche, è sempre stata obbligatoria la redazione del progetto, delle calcolazioni (verifica "semplificata" o "estesa") e del relativo collaudo statico dell'edificio. A tal riguardo non è mai stato specificato tuttavia dove dovessero essere depositati tali documenti. Quanto detto si riferisce, in particolare, a tutti quegli edifici in muratura che non sono stati eventualmente interessati almeno dall'applicazione della Legge 1086/71 (es. strutture "miste"): per alcuni di questi potrebbe non essere stato redatto il calcolo e/o, quindi, il collaudo stesso. Si rimanda per approfondimenti al Cap. 4 del D.M. 20/11/1987, nonché alla Circ. n. 30787/1989.

Strutture in legno: si rimanda al D.M. 16/01/1996, di cui ai punti C.1, C.2 e C.8, salvo non si faccia esplicito riferimento ad altre normative, quali l'Eurocodice 5, o le norme tedesche DIN 1052, che più volte il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha dichiarato ammissibili essendo normativa europea di comprovata affidabilità.

ZONA 4

Per i comuni del Veneto ricadenti in zona 4 **non vi è obbligo di progettazione antisismica**, salvo che per gli edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità, durante gli eventi sismici, assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, nonché per gli edifici e le opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso (punto 10., Allegato II alla D.C.R. 67/2003). Inoltre per le zone 4 non sono previsti gli adempimenti di cui alle lettere b), c), d), e) del D.G.R. 2122/2005, di cui alla lettera f) del medesimo provvedimento.

Strutture in ca/cap, acciaio: anche per questa zona resta sempre obbligatoria l'applicazione della Legge n. 1086/1971 (cementi armati, acciai, etc.).

Strutture in muratura: devono essere realizzate nel rispetto delle norme contenute nel D.M. 20/11/87, ove queste non siano in contrasto con il D.M. 16/01/96, di cui al punto C.5., rimanendo valide le note esposte per le strutture in muratura della zona 3.

Strutture in legno: vale quanto esposto per le strutture in legno della zona 3.

ALLEGATO A



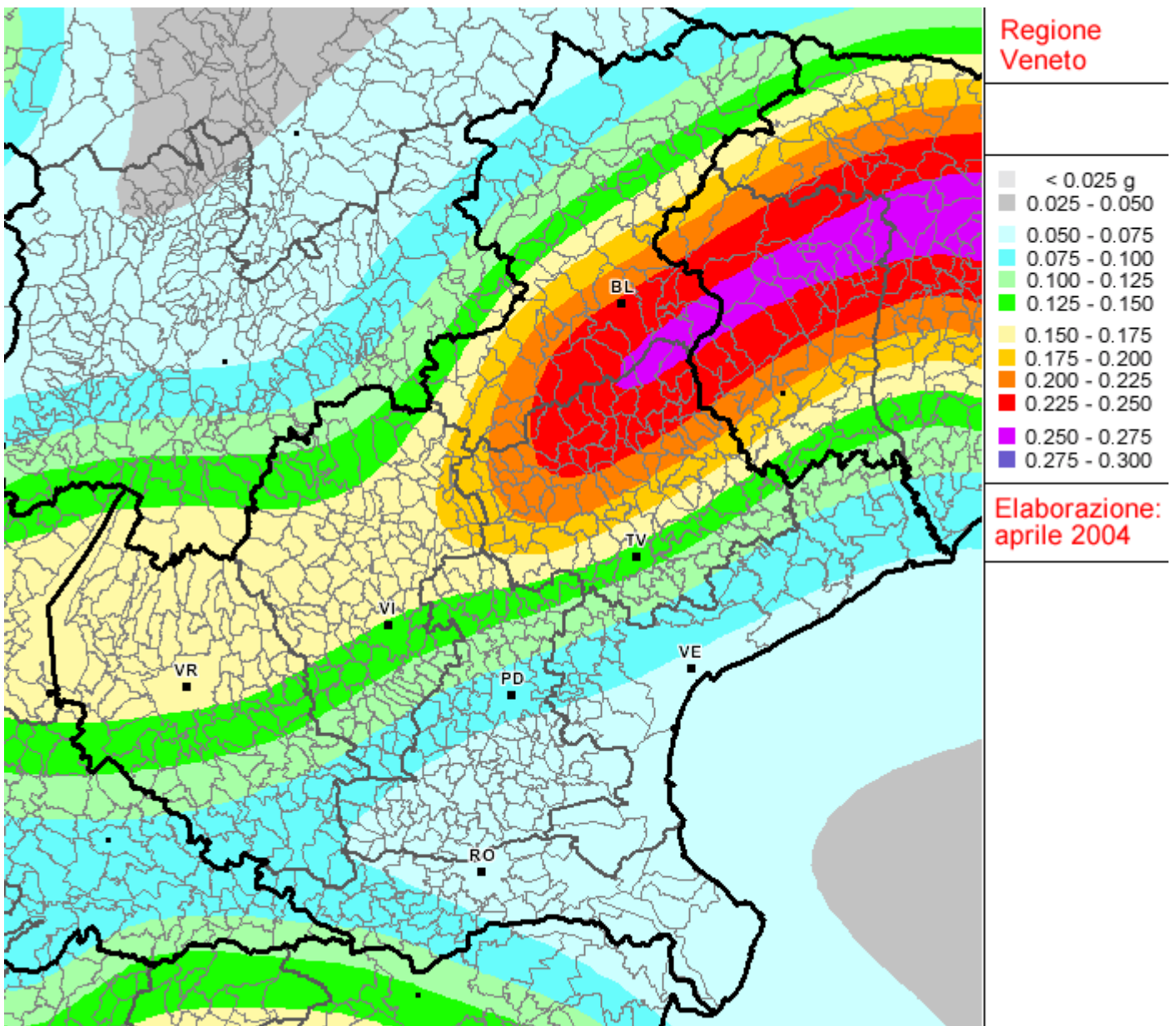
ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale

(riferimento: Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n.3519, All.1b)

espressa in termini di accelerazione massima del suolo
con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni

riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s; cat.A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)



RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge n. 1086 del 5 novembre 1971

Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica

Legge n. 64 del 2 febbraio 1974

Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche

D.M. del 20 novembre 1987

Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento

Circ. n. 30787 del 4 gennaio 1989

Legge n. 64 del 2 febbraio 1974, art. 1. Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento

D.M. del 9 gennaio 1996

Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche

D.M. del 16 gennaio 1996

Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche

DPR n. 380 del 6 giugno 2001

Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia

O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003

Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica

O.P.C.M. n. 3316 del 2 ottobre 2003

Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"

Legge Regionale n. 27 del 7 novembre 2003

Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche

D.C.R. n. 67 del 3 dicembre 2003

Disposizioni per le zone sismiche

D.G.R. n. 2122 del 2 agosto 2005

Art. 66 LR n. 27 del 7.11.2003 – Art. 20 L n. 741 del 10.12.1981. Criteri e modalità attuative per l'effettuazione del controllo dei progetti con il metodo a campione nell'ambito delle procedure per la realizzazione degli interventi nelle zone classificate sismiche

D.M. del 14 settembre 2005

Norme tecniche per le costruzioni

O.P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006

Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone