



Disposizioni relative alle azioni sismiche

**Modificate a seguito dell'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008
Norme Tecniche per le Costruzioni**

22.10.2008

Relatore: Dr. Ing. Maurizio Patat



Finalità delle disposizioni

- Aumentare il grado di protezione del territorio provinciale
- Individuare in modo chiaro le norme tecniche di riferimento per la progettazione antisismica
- Indicare in modo chiaro il campo di applicazione della norma
- Considerare la sostenibilità economica soprattutto riguardo alle costruzioni esistenti



In base alla nuova classificazione sismica dei Comuni italiani i 116 Comuni dell'Alto Adige sono classificati in Zona 4.

Pertanto l'adozione di Norme tecniche per la progettazione antisismica nel territorio della nostra Provincia non è obbligatoria.

L'Amministrazione provinciale ha ritenuto tuttavia di adottare la progettazione antisismica limitatamente alle opere strategiche ed alle opere rilevanti per aumentare il livello di protezione del territorio.



In considerazione del grado di sismicità maggiore rilevato nella zona dell' Ortles e dei valori rilevati nelle zone adiacenti di Austria e Svizzera nonché in Lombardia, i comuni di cui all'allegato A) presentano una maggiore pericolosità sismica.


Ad essi non si applicano le regole semplificate di progettazione e verifica sismica previste al capitolo 7 delle NTC per i siti ricadenti in zona 4.



Edifici esistenti

L'Amministrazione provinciale ha ritenuto di adottare in caso di ristrutturazione di edifici esistenti un fattore di adempimento pari a 0,40.

Il fattore di adempimento descrive in che misura la struttura esistente è in grado di soddisfare le verifiche di calcolo imposte dalle normative vigenti per le nuove strutture. Rappresenta quindi un fattore di riduzione dell'azione sismica da applicare sulle strutture esistenti.



Per le costruzioni esistenti i costi di miglioramento sismico sono sensibilmente più elevati e il completo adeguamento alle norme valide per le nuove costruzioni non è economicamente sostenibile e neanche opportuno vista la ridotta durata residua.

In Svizzera sono state elaborati dei criteri di valutazione del rischio sismico degli edifici esistenti.

Questi studi hanno portato a richiedere agli edifici esistenti un livello di protezione compreso tra il 25% ed il 40% di quello valido per le nuove costruzioni a seconda della categoria dell'edificio.

Basandoci su questa esperienza abbiamo proposto di adottare in caso di ristrutturazione degli edifici esistenti un fattore di adempimento pari allo 0,40 anziché il valore di 0,65 previsto a livello nazionale.


Questa deviazione dal valore stabilito a livello nazionale tiene conto anche della specificità delle tipologie costruttive proprie del nostro territorio.



Per quali categorie di opere vi è l'obbligo della progettazione antisismica?


Per **gli edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico** definiti come quelli la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.

Per **gli edifici ed opere infrastrutturali rilevanti** definiti come quelli che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.



Sono edifici rilevanti in relazione ad un loro collasso quelli non soggetti a vincolo di tutela storico-artistica aventi altezza superiore ai 24 metri alla linea di gronda e gli edifici non soggetti a vincolo di tutela storico-artistica aventi in tutto o almeno per il 50% le seguenti destinazioni:

- ❑ scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado con almeno quattro piani (piano terra più tre piani sopraelevati = PT+3);
- ❑ tribune di stadi, palazzetti dello sport e palestre ad uso pubblico per manifestazioni sportive;
- ❑ sale ad uso pubblico per spettacoli, convegni e manifestazioni con superficie utile superiore o uguale a 500 metri quadri;

- 
- ❑ chiese e locali di culto aperte al pubblico con superficie superiore o uguale a 500 metri quadri;
 - ❑ impianti soggetti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 334/99;
 - ❑ impianti di incenerimento o smaltimento e di depurazione che servono più di 50.000 abitanti equivalenti;
 - ❑ centri commerciali, grandi magazzini e mercati coperti con superficie utile superiore o uguale a 5.000 metri quadri;
 - ❑ case di riposo e di cura con almeno quattro piani (piano terra più 3 piani sopraelevati = PT+3);
 - ❑ stazioni ferroviarie e stazioni per autobus in centri abitati con più di 10.000 abitanti.



Quali norme tecniche vanno adottate?

Le nuove costruzioni strategiche e rilevanti sono soggette all'obbligo della progettazione antisismica, corrispondente ai nuovi criteri progettuali approvati con decreto ministeriale del 14 gennaio 2008 recante “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

In particolare è ammessa la procedura semplificata prevista al Capitolo 7 delle NTC ad esclusione dei 9 Comuni della zona dell'Ortles.



Riassumendo

Nella Provincia di Bolzano non si tiene conto dell'azione sismica

Per le opere strategiche e rilevanti si applica la procedura semplificata prevista dal Cap. 7 delle NTC con $ag:0,07$

Per le opere strategiche e rilevanti da realizzare nei 9 comuni della zona dell'Ortles non si applica la procedura semplificata prevista dal Cap. 7 delle NTC e si applica il coefficiente previsto localmente dalla mappa di pericolosità sismica.



Se gli edifici che ricadono nell'obbligo di progettazione antisismica sono oggetti a vincolo di tutela storico-artistica?

Per gli edifici soggetti a vincolo di tutela storico-artistica non esiste l'obbligo di adeguamento sismico.

Se questi edifici in tutto o per lo meno per il 50% sono destinati alle attività strategiche o rilevanti, è comunque richiesto, in caso di ristrutturazione totale, di realizzare un miglioramento sismico rispetto alla situazione iniziale.



In quali Comuni sono previsti obblighi particolari?

Nei seguenti Comuni, anche se rimangono classificati come Zona 4 non è ammessa la procedura semplificata prevista al Capitolo 7 delle NTC.

1. Curon Venosta
2. Malles
3. Tubre
4. Glorenza
5. Sluderno
6. Lasa
7. Prato allo Stelvio
8. Stelvio
9. Silandro



Vanno eseguite verifiche sugli edifici e sulle strutture esistenti?

Non è previsto l'obbligo di eseguire verifiche antisismiche.

In generale tuttavia sono previste verifiche con cadenza decennale su elementi strutturali degli edifici pubblici e privati caratterizzati da particolare impegno statico

Valori di pericolosità sismica del territorio nazionale

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

espressi 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)

