

Una corretta politica di salvaguardia e sviluppo delle risorse ambientali deve essere basata sulla conoscenza del territorio interessato

Studi geologici per gli strumenti urbanistici

Il contenuto di una circolare pubblicata all'interno della Gazzetta ufficiale della Regione Siciliana

CIRCOLARE
14 gennaio 2014, n. 1.

**Studi geologici
per la redazione
di strumenti urbanistici.**

**A TUTTI I COMUNI
DELLA SICILIA
ALLE EX PROVINCE
REGIONALI - GESTIONE
STRAORDINARIA
AL DIPARTIMENTO
REGIONALE
DELLA PROTEZIONE
CIVILE
AGLI UFFICI
DEL GENIO CIVILE
ALLE
SOPRINTENDENZE
AI BENI CULTURALI
ED AMBIENTALI
ALL'ORDINE
PROFESSIONALE
REGIONALE
DEI GEOLOGI
ALL'ORDINE
PROFESSIONALE
DEGLI INGEGNERI -
CONSULTA
REGIONALE
ALL'ORDINE
PROFESSIONALE
DEGLI ARCHITETTI -
CONSULTA
REGIONALE
ALL'ORDINE
PROFESSIONALE
DEGLI AGRONOMI -
CONSULTA
REGIONALE
AL DIRETTORE
REGIONALE
PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE
ALLA PRESIDENZA
DELLA REGIONE
AGLI ASSESSORATI
REGIONALI
ALLA CORTE
DEI CONTI
AL CONSIGLIO
DI GIUSTIZIA
AMMINISTRATIVA
PER LA REGIONE
SICILIANA
AL TRIBUNALE
AMMINISTRATIVO
REGIONALE DI SICILIA**

1. Premessa

1.0 - La presente circolare abroga e sostituisce la circolare 15 ottobre 2012, prot. n. 57027 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana in data 2 dicembre 2012) e la circolare n. 2222/95 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana in data 24

aprile 1995) ed entra in vigore dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana.

Gli strumenti urbanistici generali e particolareggiati ed i piani di lottizzazione presentati presso gli uffici del Genio civile di competenza territoriale entro tale data e realizzati ai sensi della circolare n. 2222/95 e successive modifiche e integrazioni, sono ritenuti validi, fatto salvo il diritto degli uffici competenti a richiedere integrazioni o adeguamenti ai sensi della presente circolare per motivate esigenze di verifica delle pericolosità geologiche di sito.

1.1 - L'art. 5 della legge regionale 11 aprile 1981, n. 65, dispone che la "formazione degli strumenti urbanistici generali deve essere compatibile con gli studi geologici che i comuni sono tenuti ad effettuare nel territorio interessato".

In applicazione del citato art. 5 e nel quadro delle attività regionali per la riduzione del rischio geologico sismico, come disposto dalla normativa vigente, con la presente circolare si impartiscono le istruzioni per la effettuazione degli studi geologici per la formazione, la revisione e l'adeguamento degli strumenti urbanistici generali ed attuativi.

1.2 - Il legislatore riconosce alle discipline geologiche un ruolo importante nei processi di pianificazione, programmazione ed adeguamento degli strumenti urbanistici del territorio regionale.

Ciò è conseguente alla convinzione che una corretta politica di salvaguardia e sviluppo delle risorse ambientali deve essere basata sulla conoscenza e valutazione dei fattori fisici che ne condizionano l'uso.

Da ciò l'importanza dell'acquisizione di tutti quei parametri geologici-ambientali che possono influenzare le trasformazioni antropiche e, sulla base di essi, pianificare uno sviluppo coerente e consapevole dei limiti imposti da fattori naturali quali l'assetto geologico, geomorfologico e sismico.

1.3 - In questo quadro si inserisce la presente circolare i cui contenuti sono da considerarsi sufficienti soddisfare le necessità di conoscenza delle caratteristiche geologiche per

una corretta pianificazione delle trasformazioni urbanistiche ed infrastrutturali.

2. Obiettivo degli studi

2.1 - Gli studi e le indagini descritte più avanti devono fornire le informazioni sulle caratteristiche geologiche del territorio utilizzabili in sede di formazione/adeguamento degli strumenti urbanistici, ma non possono sostituire gli studi geologici inerenti ai singoli progetti di nuova edificazione, demolizione e ricostruzione e di miglioramento ed adeguamento sismico.

Gli studi geologici, infatti, costituendo parte integrante degli atti progettuali (D.Lgs. n. 163/2006, coordinato con le norme della legge regionale n. 12/2011 e ss.mm. e ii.), seppur debbano tenere conto delle prescrizioni degli strumenti urbanistici, devono tuttavia essere redatti in funzione delle caratteristiche sito specifiche e devono essere presentati già con il progetto per la domanda di concessione edilizia.

Gli studi di pianificazione devono essere finalizzati a:

- identificare le situazioni locali che presentino livelli di pericolosità geologica e sismica tali da poter influenzare, in modo significativo, le scelte degli strumenti urbanistici;
- indirizzare e dimensionare le eventuali indagini di approfondimento da effettuarsi nelle zone così determinate (vedi successivo p.4.4.).

2.2 - L'identificazione delle situazioni di pericolosità geologica e sismica avverrà anche mediante il confronto delle caratteristiche locali, così come individuate dalle analisi e dalle sintesi descritte in seguito, con caratteristiche di situazioni-tipo desunte da esperienze e studi nei rispettivi settori.

A ciascuna situazione tipo corrisponde una tipologia di effetti che dovranno essere presi in considerazione assieme ad altri fattori per essere ridotti in



sede di scelte degli strumenti urbanistici.

3. Riduzione del rischio sismico

3.1 - Molteplici sono i fattori che concorrono alla definizione del rischio sismico: vulnerabilità del sistema urbano, esposizione e pericolosità sismica di base.

Tuttavia, essendo gli obiettivi della presente circolare quelli relativi agli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici, si ritiene opportuno, in questa prima fase, attenzionare le problematiche riguardanti il fattore pericolosità sismica locale che rappresenta il primo passo per la riduzione del rischio sismico.

3.2 - La pericolosità sismica è intesa come la misura dello scuotimento al suolo atteso in un dato sito ed è legata alle caratteristiche sismo tettoniche, alle modalità di rilascio dell'energia alla sorgente, alla propagazione delle onde sismiche locali, nonché alle caratteristiche del terremoto di progetto, inteso come l'evento sismico caratterizzato dalla massima magnitudo ed intensità, contraddistinto dalla massima accelerazione di picco e relativo contenuto infrequenza, relativamente al periodo di ritorno più prossimo.

In occasione di eventi sismici si sono evidenziati effetti, connessi a particolari condizioni geologiche-morfologiche, che hanno prodotto danni anche molto diversificati su edifici di caratteristiche strutturali analoghe, anche a distanza di poche decine di metri.

Per i 390 comuni siciliani la classificazione sismica è, allo stato attuale, quella recepita con delibera di Giunta regionale n. 408 del 19 dicembre 2003: "individuazione, formazione ed aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche ed adempimenti connessi al recepimento ed attuazione dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri 20 marzo 2003, n. 3274":

- 27 rientrano in zona 1 (3 AG, 17 ME, 1 PA, 6 TP);
- 329 rientrano in zona 2 (27 AG, 4 CL, 58 CT, 20 EN, 91 ME, 81 PA, 12S RG, 21 SR, 17 TP);
- 5 rientrano in zona 3 (3 CL, 2 EN);
- 29 comuni rientrano in zona

4 (13 AG, 15 CL, 1 TP).

L'aggiornamento dello studio di pericolosità di riferimento nazionale previsto dall'O.P.C.M. n. 3274/03, è stato adottato con l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3519 del 28 aprile 2006.

Il nuovo studio di pericolosità, allegato all'O.P.C.M. n. 3519/2006, ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la classificazione del proprio territorio, introducendo degli intervalli di accelerazione (ag), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 zone sismiche.

Dal 1 luglio 2009 con l'entrata in vigore D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni", per ogni costruzione ci si deve riferire ad una accelerazione di riferimento "propria" individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della vita nominale dell'opera.

Un valore di pericolosità di base, dunque, definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 Km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi comunali.

Le mappe di pericolosità sismica di base per il territorio siciliano sono reperibili nel sito <http://esse1-gis.mi.ingv.it/>.

L'O.P.C.M. n. 3907/2010 e la successiva n. 4007/2012, che disciplinano i contributi per gli interventi di prevenzione del rischio sismico previsti dall'art. 11 del decreto legge 28 aprile 2009 n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77, all'art. 5 comma 3, demandano alle Regioni l'individuazione delle modalità di recepimento degli studi di microzonazione sismica negli strumenti urbanistici vigenti.

La Regione siciliana, con la deliberazione di Giunta n. 141 del 20 maggio 2011 ha definito i comuni in cui la microzonazione sismica è prioritaria: stabilendo altresì le condizioni minime necessarie per l'esecuzione degli studi.

La Giunta ha inoltre recepito gli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica", approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e

delle Province autonome, da utilizzare come documento specifico con cui realizzare gli studi, indicando gli standard di archiviazione e di rappresentazione informatica dei dati.

Tali standard possono subire aggiornamenti da parte della Commissione tecnica nazionale (ex O.P.C.M. n. 3907/2010) nell'ambito degli interventi per la mitigazione del rischio sismico previsti dalla legge n. 77 del 24 giugno 2009.

3.3 - Le condizioni geologiche locali possono produrre quindi delle variazioni della risposta sismica; tra queste vanno ricordate quelle aree che presentano particolari condizioni morfologiche (creste rocciose, cocuzzoli, dorsali, scarpate, etc.), dove possono verificarsi localizzazioni dell'energia sismica incidente con conseguente esaltazione dell'ampiezza delle onde.

Analoghi fenomeni si possono avere alla superficie di depositi alluvionali e di falde di detrito, anche per spessori di poche decine di metri, per effetto della riflessione multipla e di interferenza delle onde sismiche entro il deposito stesso.

3.4 - Altri casi di modificazione del comportamento sismico dei terreni sono quelli che producono deformazioni permanenti e/o cedimenti dovuti alla liquefazione dei depositi sabbiosi saturi d'acqua o a densificazione dei terreni granulari sopra la falda.

Infine, sono da sottolineare i problemi connessi con fenomeni di stabilità di vario tipo con attivazione e riattivazione di frane potenziali o quiescenti e crolli di massi da pareti rocciose.

3.5 - Il primo passo di un programma di prevenzione e di mitigazione degli effetti di un terremoto è l'individuazione delle zone a più elevata pericolosità sismica di base.

Fattori principali che definiscono la pericolosità di una zona si possono identificare



con:

a) le caratteristiche degli eventi sismici che possono verificarsi nell'area in un dato intervallo temporale e con una prefissata probabilità;

b) le condizioni geologiche-geomorfologiche, geotecniche e geofisiche del litotipi superficiali che concorrono a modificare la risposta sismica locale.

3.6 - In linea di principio il rischio sismico può essere ridotto intervenendo su ciascuno dei fattori, o su loro combinazioni che concorrono a determinare il rischio.

Si può intervenire quindi:

a) programmando o indiriz-

zando i nuovi insediamenti in zone del territorio a risposta sismica locale più favorevole;

b) progettando i nuovi edifici con tipologie meno vulnerabili rispetto alle caratteristiche del terremoto di progetto in accordo con le normative vigenti per costruzioni in zone sismiche;

c) operando sul patrimonio edilizio esistente con interventi di adeguamento o miglioramento sismico per diminuirne la vulnerabilità;

d) diminuendo l'esposizione urbanistica di edifici vulnerabili con modifica delle funzioni in atto o previste o modificando la destinazione o l'intensità d'uso.

3.7 - L'efficacia di uno strumento urbanistico ai fini della riduzione del rischio sismico può essere valutata confrontando, per uno stesso nucleo abitato, il rischio sismico "esistente" con quello di "progetto" che dovrà essere, ovviamente, inferiore a quello esistente sia per l'intero abitato che per porzioni di questo.

Identificare le situazioni di pericolosità sismica

**Indirizzare
eventuali
indagini di
approfondimento**

**Progettare
nuovi edifici
con tipologie
meno vulnerabili**

**Adeguare
il patrimonio
edilizio
esistente**

