

COORDINAMENTO ELABORATI DI PIANO STRUTTURALE COMUNALE

In relazione alle disposizioni per la riduzione del rischio sismico, le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Strutturale Comunale ed il loro Allegato B, sono così sostituite e integrate.

Art. 6 - Elaborati costitutivi del Piano Strutturale Comunale in forma associata

Il punto g) "Cartografia di Piano Strutturale Comunale", comprendente...è così modificato e integrato:

la tavola del Tavola Rischio Sismico: Carta comunale delle aree suscettibili di effetti locali sc. 1:10.000 è sostituita dalle sue seguenti tavole:

- Microzonazione sismica I livello (2 elaborati)
- Microzonazione sismica II livello (3 elaborati)

I contenuti del Quadro Conoscitivo descritti al comma "a.2 la cartografia del Quadro delle Invarianti" s'intendono comprensivi ed integrati anche dalle seguenti tavole:

- Carta delle indagini;
- Carta geologico-tecnica corredata da sezioni geologiche significative;
- Carta delle Frequenze naturali dei terreni
- Carta delle aree suscettibili di effetti locali (MOPS)
- Carta delle Velocità delle onde di taglio (Vs)
- Carta di Microzonazione sismica - Livello 2.

CAPO 2.B – Vulnerabilità idrogeologica e idraulica del territorio

Il titolo del Capo 2.B e l'Art.16 Disposizioni generali sulla vulnerabilità idrogeologica del territorio, sono così modificati e integrati:

"CAPO 2.B – Vulnerabilità idrogeologica, idraulica e sismica del territorio"

Dopo l'art. 16 è inserito il seguente articolo di complessivi 5 commi

"Art. 16BIS - NORME PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

1 - Definizione e finalità

- 1.1 La riduzione del rischio sismico è un obiettivo strutturale della pianificazione urbanistica. Sono elementi di riferimento per la riduzione del rischio sismico sia gli studi di Microzonazione sismica (MS) che quelli per la valutazione della Condizione limite per l'emergenza (CLE).
- 1.2 La microzonazione sismica è la suddivisione dettagliata del territorio in base al comportamento dei terreni durante un evento sismico e dei conseguenti possibili effetti locali del sisma. Essa costituisce un supporto fondamentale per gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e per la loro attuazione, al fine di:
 - indirizzare le scelte insediative verso le aree a minore pericolosità sismica e/o all'utilizzo di tipologie edilizie a minor vulnerabilità rispetto ai possibili effetti locali;

– assicurare che la progettazione esecutiva delle opere ne realizzi la resistenza e le condizioni di sicurezza.

1.3 Gli studi di primo livello di approfondimento sono stati realizzati per l'intero territorio comunale. Il secondo livello di approfondimento è stato realizzato nei seguenti sviluppi in scala 1:10.000 e con riguardo al complesso del territorio insediato/consolidato del Capoluogo di Lama Mocogno e dei centri e località di: Montecenere, Mocogno, Barigazzo, Piane di Mocogno, La Santona, Borra, Selva dei Pini, Pianorso, Vaglio, Valdalbero, Montecerreto, Pian della Valle e Sassostorno, comprese le porzioni suscettibili di nuova edificazione, e delle reti infrastrutturali principali, come indicato sullo strumento urbanistico generale, in conformità e coerenza con quanto stabilito dal PTCP2009 e dagli indirizzi regionali in materia.

1.4 Gli studi di Microzonazione Sismica concorrono alla definizione delle scelte di Piano rappresentando un riferimento necessario per la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale preventiva; forniscono indicazioni sui limiti e condizioni della pianificazione comunale ai fini della riduzione del rischio sismico nell'attuazione delle previsioni urbanistico-edilizie.

1.5 La Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) rappresenta l'individuazione delle funzioni necessarie al sistema di gestione dell'emergenza a seguito di un sisma, affinché l'insediamento urbano conservi l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche, la loro accessibilità e la loro connessione con il contesto territoriale.

Gli elaborati della CLE individuano, anche in forma coordinata con il piano di protezione civile, quegli elementi del sistema insediativo urbano e territoriale la cui efficienza costituisce la condizione minima per superare l'emergenza, con riguardo alla:

- operatività delle funzioni strategiche necessarie per l'emergenza ;
- interconnessione fra dette funzioni e la loro accessibilità nel contesto urbano e territoriale.

2 - Elaborati di riferimento

2.1 Sono elaborati di Quadro Conoscitivo gli studi di microzonazione sismica, come di seguito identificati:

Relazione illustrativa

e le seguenti cartografie:

PRIMO LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (SCALA 1:10.000)

Carta delle indagini; Carta geologico-tecnica corredata da sezioni geologiche significative; Carta delle Frequenze naturali dei terreni e Carta delle aree suscettibili di effetti locali (MOPS)

In particolare la suddetta *Carta delle aree suscettibili di effetti locali (MOPS)* delimita le zone a comportamento equivalente in occasione di sollecitazione sismica come: zone stabili, zone stabili suscettibili di amplificazione locali e zone suscettibili di instabilità. Sono altresì riportate forme di superficie, forme ed elementi sepolti ed elementi morfologici che possono amplificare localmente il moto sismico.

SECONDO LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (SCALA 1:10.000)

Carta delle Velocità delle onde di taglio (Vs) e la Carta di Microzonazione sismica - Livello 2.

In particolare la suddetta *Carta di Microzonazione sismica - Livello 2* redatta con

riguardo ai soli sviluppi dei centri e delle località elencate al precedente art. 1 punto 3, individua le aree (microzone) a comportamento sismico equivalente definendo, in base alle condizioni stratigrafiche e topografiche locali, l'amplificazione sismica attesa.

Le microzone sono caratterizzate come: zone stabili, zone stabili suscettibili di amplificazione locali e zone suscettibili di instabilità. I valori dei fattori di amplificazione individuati per le microzone ($F_x - F.A. PGA$, $F_y - F.A. IS$ compreso nell'intervallo 0.1-0.5 s e $F_z - F.A. IS$ compreso nell'intervallo 0.5-1.0 s) evidenziano comportamenti di risposta sismica sensibilmente differenziati in rapporto al contesto geo-morfologico di riferimento, allo spessore di copertura ed al tipo di substrato geologico individuato.

In cartografia è altresì indicata la presenza di elementi morfologici quali creste e/o scarpate e versanti con pendenza maggiore di 15°, in quanto costituiscono, per areali definiti, fattori di amplificazione locale per effetti della topografia (Ft).

2.2 La cartografia di Piano è costituita:

- dalla carta "*Microzonazione sismica I° livello*", in scala 1:10.000, significativa per l'intero territorio comunale, che evidenzia le parti in cui sono prescritti approfondimenti di secondo e terzo livello;
- dalla carta "*Microzonazione sismica II° livello*", in scala 1:10.000, significativa entro gli sviluppi, che evidenzia le parti in cui sono prescritti approfondimenti di terzo livello e in cui sono indicati i fattori di amplificazione.

2.3 Costituiscono inoltre disposizioni volte alla riduzione del rischio sismico quanto riportato all'ALLEGATO B in relazione alle Relazioni geologiche allegate al vigente Piano Strutturale.

2.4 Costituisce infine riferimento per l'applicazione delle presenti norme, la carta della *Analisi della condizione limite per l'emergenza* in scala 1:15.000 in cui sono identificati gli edifici strategici, le aree di emergenza (ricovero e ammassamento), le infrastrutture viarie di connessione e di accessibilità al sistema insediativo urbano, nonché gli edifici e gli aggregati strutturali su di esse interferenti.

3 - Riduzione del rischio sismico: disposizioni generali

3.1 In relazione all'applicazione delle presenti norme, restano ferme tutte le disposizioni condizionanti la trasformazione d'uso dei suoli di cui al presente strumento urbanistico generale, o definite da Piani sovraordinati.

3.2 Le cartografie di riferimento per l'applicazione delle presenti norme nella pianificazione urbanistica e regolamentare, sono quelle descritte al precedente art. 2 comma 2 e 3. Le cartografie distinguono sull'intero territorio comunale differenti aree sulla base degli effetti locali attesi in caso di evento sismico, individuando le parti in cui sono prescritti approfondimenti di secondo livello e di terzo livello. Nel territorio interno agli sviluppi la microzonazione sismica ha già realizzato il secondo livello di approfondimento.

Su dette carte di Piano sono altresì evidenziati gli areali interessati da frane attive, frane quiescenti, le aree a rischio idrogeologico molto elevato e gli abitati da consolidare o da trasferire, di cui all'allegato Allegato 4 delle Norme del PTCP2009.

Gli eventuali interventi da realizzarsi negli areali di cui sopra, sono condizionati dai risultati desunti dalle verifiche di sicurezza (analisi di stabilità) in condizioni sismiche che devono essere condotte.

3.3 Il terzo livello di approfondimento è sempre e comunque prescritto per la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico, indipendentemente dalla zona/area in cui l'intervento edilizio ricade.

- 3.4 Nelle aree che non sono state interessate da indagini di secondo livello, nel caso in cui lo spessore della copertura o la profondità del substrato sia uguale o superiore a 5 m è richiesta la valutazione del risentimento sismico locale. In questo caso, se l'unità litotecnica di copertura è orizzontale e con spessore costante, per la microzonazione sismica è ritenuto sufficiente il secondo livello di approfondimento; nel caso in cui lo spessore di copertura non sia orizzontale o sia fortemente variabile, è richiesto il terzo livello di approfondimento.
- 3.5 Costituisce riferimento per la progettazione attuativa ed esecutiva anche la tavola "*Carta delle frequenze naturali dei terreni*". Tale carta, individua differenti classi di frequenza naturale dei terreni, al fine di evitare, in caso di sisma, il fenomeno di doppia risonanza.
- 3.6 Nello sviluppo delle analisi di terzo livello con determinazione della risposta sismica locale, è fortemente raccomandato che i valori della velocità delle onde di taglio (V_s) siano determinati con metodi diretti.

4 - RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO - CARTA DI "MICROZONAZIONE SISMICA - LIVELLO 2", SCALA 1:10.000

- 4.1 Nel territorio interno agli sviluppi gli studi di microzonazione sismica hanno realizzato il secondo livello di approfondimento; in cartografia sono quindi evidenziate le porzioni di territorio in cui sono prescritti gli approfondimenti di terzo livello.
- 4.2 Al fine di limitare gli effetti di un sisma, gli strumenti attuativi del Piano, comunque denominati, devono garantire che gli interventi edilizi realizzino la minor interferenza tra i periodi fondamentali di risonanza, riferiti ai principali contrasti di impedenza, e al Periodo fondamentale di vibrazione delle strutture.
Per i fabbricati che presentano periodo di vibrazione superiore a 1.0 s sono da sviluppare approfondimenti mediante analisi di dettaglio della risposta sismica locale.
- 4.3 Nella generalità dei casi in cui siano da sviluppare verifiche di stabilità, devono essere utilizzati, - come valori minimi - i valori dei fattori di amplificazione (F_x - P.G.A.) riportati sulla "*Carta di Microzonazione sismica - Livello 2*". Tali valori potranno essere rideterminati esclusivamente con analisi di risposta sismica locale.

5 - Riduzione del rischio sismico: Condizione Limite per l'Emergenza

- 5.1 Garantire e migliorare l'accessibilità alle funzioni strategiche, e quindi l'efficienza del sistema di gestione dell'emergenza, è obiettivo strutturale della pianificazione urbanistica; pertanto gli strumenti operativi (POC), attuativi (PUA) e RUE, devono attenersi all'applicazione delle seguenti disposizioni sulla riduzione del rischio.

Al fine di salvaguardare l'accessibilità alle funzioni strategiche nel contesto urbano e territoriale in caso di emergenza sismica, con riferimento alla viabilità individuata quale infrastruttura di connessione o di accesso alle funzioni strategiche sugli elaborati costitutivi la CLE, si dispone che:

- gli interventi edilizi sui fabbricati esistenti e gli interventi di nuova costruzione non siano tali da rendere/realizzare fabbricati interferenti sulla viabilità di connessione o di accesso;
- sui fabbricati già individuati come interferenti dagli elaborati della CLE, non è ammessa la sopraelevazione e gli interventi edilizi devono tendere di minima alla riduzione della condizione di interferenza e, in funzione della tipologia di intervento edilizio, alla sua eliminazione. "

ALLEGATO B - Prescrizioni geologiche e sismiche per l'attuazione degli interventi nelle Aree soggette ad incrementi edilizi negli ambiti consolidati

Punto 2

Il testo

"... è subordinata ad una verifica di idoneità geologica e di sicurezza sismica, come previsto dalla Variante al PTCP in materia di dissesto 2006 e/o ai sensi delle norme per tempo vigenti. Tali verifiche dovranno essere effettuate a partire dalle Relazione geologiche a suo tempo predisposte in sede di PRG previgente."

è così sostituito:

"... è subordinata ad una verifica di idoneità geologica come previsto dal vigente PTCP in materia di dissesto idrogeologico, e di idoneità sismica, ai sensi dell'art. 16bis delle presenti Norme tecniche di Attuazione del PSC."

Punto 3

Il testo:

Le aree eventualmente non supportate da Relazione sismica dovranno adeguarsi secondo le prescrizioni di cui al punto 5 del presente Allegato¹³."

è così sostituito:

Le aree edificabili, non corredate da relazione sulla modellazione sismica, dovranno produrla in conformità alle vigenti disposizioni in materia di idoneità geologica e di riduzione del rischio sismico, ed a quanto stabilito al vigente PTCP e all'art. 16BIS delle presenti norme.

Punto 6

Il testo del punto 6 (commi 6.1 - 6.2 - 6.3) è così integralmente sostituito ed al termine è aggiunto il comma 7:

- 6 Le "Aree soggette ad incrementi edilizi mediante intervento diretto di nuova costruzione negli ambiti consolidati", sono soggette alle seguenti prescrizioni in osservanza ed attuazione di quanto disposto all'art.16BIS delle presenti norme, in conformità degli approfondimenti delle disposizioni regionali in materia di riduzione del rischio sismico e della vigente normativa tecnica:
 - 6.1 per le aree già indagate dal punto di vista sismico (come definito al precedente comma 3) sono altresì individuati gli ambiti per i quali necessitano approfondimenti del II e/o III livello, demandati al POC, o al PUA, qualora il POC stesso ne preveda la predisposizione;
 - 6.2 per le aree non indagate dal punto di vista sismico (come definito al precedente comma 4) si dovrà produrre opportuna relazione sulla modellazione sismica, in conformità a quanto stabilito dal vigente PTCP e dall'art. 16BIS delle presenti norme, demandata al POC, o al PUA qualora il POC stesso ne preveda la predisposizione.
- 7 Gli interventi edilizi ricadenti nel territorio comunale indagato al primo livello di Microzonazione Sismica, oltre ad assicurare la conformità rispetto alle vigenti NTC, dovranno essere corredate da indagini volte alla riduzione del rischio sismico in approfondimento di quanto definito all'art. 16BIS delle presenti norme.