



Città di Fano
Settore IV Urbanistica
U.O. Pianificazione Urbanistica / Territoriale

“RECEPIMENTO DEGLI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA DI 2° LIVELLO DEL COMUNE DI FANO, REDATTI IN RELAZIONE AL PROGRAMMA REGIONALE - OCDPC 344 DEL 9 MAGGIO 2016 - IN VARIANTE AL P.R.G. VIGENTE - AI SENSI DEL COMBINATO DISPOSTO DEGLI ARTT. 15.5 E 30 DELLA L.R. 34/92 E SS.MM.II.”

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

| | | |
|---|--|--|
|  <p>PROTEZIONE CIVILE Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile</p> |  |  <p>CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME</p> |
| <p>Attuazione dell'articolo 11 della Legge 24 giugno 2009, n. 77 OCDPC n.344/2016 PROGRAMMA REGIONALE DEGLI STUDI E INDAGINI DI MICROZONAZIONE SISMICA DI LIVELLO II. ANNUALITA' 2015</p> | | |
| <h1>MICROZONAZIONE SISMICA</h1> | | |
| <p>Regione Marche Comune di Fano</p> | | |
|  |  |  |
|  | |  |
| <p>Regione</p>  | | <p>Aprile 2020</p> |

PREMESSA

La proposta di variante in oggetto trae origine dall'entrata in vigore della L.R. n. 1/2018 recante "Nuove norme per le costruzioni in zone sismiche nella Regione Marche", come modificata dalla L.R. 3/2019, che all'art. 5 prevede che gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale debbano essere adeguati sulla base degli studi di microzonazione sismica (MS) al fine di individuare il grado di pericolosità locale di ciascuna parte del territorio urbanizzato e suscettibile di urbanizzazione e definire prescrizioni per la riduzione del rischio sismico, fissando per le diverse parti del territorio le soglie di criticità ed i limiti e le condizioni per la realizzazione degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia.

La presente Variante è elaborata in recepimento degli studi effettuati in relazione alla Microzonazione Sismica di livello 2, mediante l'individuazione del grado di pericolosità locale di ciascuna parte del territorio comunale, così come specificato nella successiva sezione "Ambito di riferimento", in conformità al dettato dell'art. 5 della citata L.R. 1/2018.

Ambito di riferimento

La variante in oggetto, comportante l'aggiornamento delle NTA e degli elaborati di PRG in funzione al recepimento delle sopra citate indagini, non modifica le previsioni dimensionali del carico urbanistico del PRG e interessa il territorio comunale disciplinato dal PRG vigente.

In particolare, seguendo l'approccio utilizzato nel livello 1, si è deciso di procedere con la microzonazione del Centro Capoluogo della Città di Fano e quindi di tutta la conurbazione nata in corrispondenza del settore terminale della Valle del Fiume Metauro (comprendente le frazioni di Ponte Murello, Carrara, Cuccurano, Bellocchi, Rosciano, Centinarola), degli ampi settori di territorio impegnati dalle aree industriali (Bellocchi, Madonna Ponte) e della fascia costiera (Fosso Sejore e quindi da Gimarra a Ponte Sasso). Inoltre è stata effettuata la scelta di approfondire lo studio di microzonazione sismica, adeguandolo al livello 2, anche in corrispondenza di alcune frazioni "rurali" del territorio comunale. Tali frazioni, rappresentate da Fenile, Carignano e Caminate (o Camminate), spiccano sulle restanti per la loro valenza storico-culturale e per la presenza di un tessuto sociale comunque significativo per la realtà in esame.

Pertanto, attraverso la variante in oggetto si interviene, sul Piano Regolatore Generale e sulle sue disposizioni, al fine di introdurre tutele per la riduzione del rischio sismico.

Le previsioni di PRG e i Piani subordinati (Piani Attuativi, Particolareggiati) dovranno adeguarsi rispettando le prescrizioni individuate dalla Microzonazione Sismica di 2° livello, che fissano per le diverse parti del territorio le soglie di criticità, i limiti e le condizioni per la

realizzazione degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia, in conformità al dettato dell'art. 5 della citata L.R. 1/2018; da tali considerazioni scaturisce che non ci sono implicazioni di natura ambientale.

Classificazione delle aree in relazione alle problematiche in prospettiva sismica

In particolare lo studio di Microzonazione sismica di livello 2 redatto per il Comune di Fano, individua nel territorio comunale due categorie di aree che possono presentare problematiche in prospettiva sismica:

- 1 – **Aree stabili suscettibili di amplificazioni sismiche** (per motivi stratigrafici, topografici e presenza di morfologie sepolte);
- 2 – **Aree di attenzione per instabilità** (legate alla presenza di possibili fenomeni di liquefazione o di instabilità di versante).

Per ogni area individua inoltre i fattori di amplificazione sismica (livello 2) suddivisi per i seguenti periodi:

- tra 0,1 e 0,5 secondi (rif. MZS_2_carta microzonazione FA 0.1 – 0.5 s (tavv. nn. _1 e _2));
- tra 0,4 e 0,8 secondi (rif. MZS_2_carta microzonazione FA 0.4 – 0.8 s (tavv. nn. _1 e _2));
- tra 0,7 e 1,1 secondi (rif. MZS_2_carta microzonazione FA 0.7 – 1.1 s (tavv. nn. _1 e _2)).

Lo studio definisce altresì, ai sensi dell'art. 5 della cit. L.R. n. 1/2018, le prescrizioni per la riduzione del rischio sismico nelle aree che possono presentare criticità in prospettiva sismica, nell'ambito delle quali dovranno essere eseguite specifiche indagini geognostiche allo scopo di accertare l'esatta pericolosità sismica locale secondo le normative vigenti e come di seguito riportato.

Tali approfondimenti saranno allegati alla relazione geologica redatta nell'ambito del titolo abilitativo edilizio ovvero nella relazione geomorfologica degli strumenti urbanistici attuativi.

- **Aree stabili suscettibili di amplificazioni sismiche (per motivi stratigrafici, topografici e presenza di morfologie sepolte):** in tali zone dovranno essere previste specifiche analisi di Risposta Sismica Locale; particolare attenzione nella ricostruzione del modello geologico-geotecnico e sismo-stratigrafico, andrà prestata nelle zone in cui sono presenti morfologie sepolte (es. paleoalvei), variazioni laterali (es. bordi vallivi) o confini fra microzone differenti. L'amplificazione legata alla morfologia locale potrà essere valutata, sulla base di metodologie scientificamente consolidate, laddove siano stati riconosciuti elementi in grado di generarla (cfr. Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica – MOPS; Relazione illustrativa – Livello II);

- **Aree di attenzione per instabilità (legate alla presenza di possibili fenomeni di liquefazione o di instabilità di versante):**

*- Per le aree soggette a potenziale liquefazione dovranno essere verificate le condizioni predisponenti e dovrà essere determinato il **Potenziale di Liquefazione** e/o il **Fattore di sicurezza alla liquefazione** presenti, tramite opportune correlazioni da prove in situ (es. dati CPT, SPT, analisi granulometriche).*

- Per aree soggette ad instabilità di versante sarà necessario stimare gli eventuali spostamenti attesi in caso di evento sismico e quindi valutarne la compatibilità con le strutture presenti e/o previste, anche in funzione della vulnerabilità delle medesime.

Nelle zone che risulteranno effettivamente **suscettibili di instabilità** (sia da liquefazione che di versante), dovranno essere definiti gli interventi e le azioni necessari a mitigare il rischio conseguente i fenomeni di instabilità potenzialmente attesi in caso di sisma; al fine di cui sopra si dovrà considerare l'area di instabilità riportata in cartografia, comprensiva, per le instabilità di versante, degli eventuali spostamenti attesi stimati e quindi del suo raggio di influenza.

La variante, finalizzata al recepimento degli studi sismici sopra descritti, in sostanza prescrive approfondimenti delle indagini geognostiche, finalizzati ad indirizzare le scelte tecnico-costruttive dirette alla riduzione del rischio sismico, in funzione del grado di pericolosità locale di ciascuna parte del territorio comunale, così come specificato nella precedente sezione "Ambito di riferimento", senza modificare le previsioni dimensionali del PRG vigente, la distribuzione dei carichi insediativi e la dotazione degli standard di cui al DM 1444/1968.

Tali prescrizioni, pertanto, non hanno inoltre impatti negativi sull'ambiente, non aumentano il rischio per la salute umana nè per l'ambiente.

Elaborati di riferimento

Gli **elaborati specifici** della Microzonazione Sismica di livello 2 sono i seguenti:

- MZS_2_relazione illustrativa - livello II
- MZS_2_carta delle microzone omogene in prospettiva sismica (MOPS)_1 (scala 1:10.000);
- MZS_2_carta delle microzone omogene in prospettiva sismica (MOPS)_2 (scala 1:10.000);
- MZS_2_carta microzonazione FA 0.1 – 0.5 s _1 (scala 1:10.000);
- MZS_2_carta microzonazione FA 0.1 – 0.5 s _2 (scala 1:10.000);
- MZS_2_carta microzonazione FA 0.4 – 0.8 s _1 (scala 1:10.000);

- MZS_2_carta microzonazione FA 0.4 – 0.8 s _2 (scala 1:10.000);
- MZS_2_carta microzonazione FA 0.7 – 1.1 s _1 (scala 1:10.000);
- MZS_2_carta microzonazione FA 0.7 – 1.1 s _2 (scala 1:10.000).

Si prevede inoltre l'inserimento, nelle NTA di PRG, del nuovo **Articolo 102**, ad oggetto:
“Disciplina delle aree ricadenti all'interno dello studio di Microzonazione Sismica di livello 2”

Conclusioni

La presente proposta di variante, relativa al recepimento degli studi di Microzonazione Sismica di livello 2, pur modificando le norme tecniche di attuazione del PRG vigente, si configura come variante non sostanziale al PRG vigente, poiché non incide sul dimensionamento globale del PRG, non modifica la distribuzione del carico insediativo e la dotazione degli standard di cui al decreto ministeriale 1444/1968 e pertanto si ritiene possa approvarsi secondo l'iter procedimentale di cui all'art. 15 comma 5, della L.R. Marche n. 34/1992 e s.m.i..

Il Dirigente del Settore IV - Urbanistica
Arch. Adriano Giangolini
f.to digitalmente

Documento sottoscritto con firma digitale
ai sensi dell'art. 21, 2°c. del D.Lgs n. 82/2005