

Piano Strutturale del Comune di Quarrata

Controdeduzioni alle richieste del Genio Civile a seguito del Deposito 11/16 del 20/4/2016

Si analizzano di seguito le singole voci delle richieste del Genio Civile, illustrando le modifiche apportate alla cartografia ed alla relazione:

a) Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici:

1. In riferimento all'identificazione dei fenomeni franosi nella Carta geomorfologica e la relativa trasposizione in termini di pericolosità nella Carta di pericolosità geologica, si chiede venga effettuata una analisi comparativa con gli esistenti database dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (progetto IFFI), dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (Piano Assetto Idrogeologico a scala di dettaglio), della Regione Toscana (portale Geoscopio – fenomeni franosi), aggiornando ove necessario le carte del PS. In particolare, i fenomeni cartografati nel PAI dovranno necessariamente essere riportati nelle cartografie del PS. Qualora il Comune ritenesse necessario modificare il perimetro di tali fenomeni dovrà proporre tali modifiche all'Autorità di Bacino come da art. 32 delle NTA del PAI.

I dati presenti nelle carte del PAI, nel catalogo IFFI e in quanti riportato su Geoscopio sono stati nuovamente valutati.

Per quanto riguarda il **PAI**, nella carta geologica ed in quella geomorfologica sono state aggiunte, come Frane Quiescenti, tutte le aree a pericolosità Pf3 indicate nelle carte delle aree con pericolosità frana in scala 1:10.000. Allo stesso modo è stata inserita in carta come frana attiva l'unica area classificata in Pf4 (zona via Asiago) che non risultava compresa fra le aree in frana. Le carte di Pericolosità Geomorfologica e Sismica sono state aggiornate di conseguenza.

Relativamente al **catalogo IFFI** nel territorio di Quarrata sono segnalate 31 aree in frana con differente grado di attività. Di queste la maggioranza sono coincidenti con le frane già presenti nella Carta Geomorfologica aggiornata in fase della presente revisione in adeguamento al PAI. e nessuna delle altre interessa aree interessate da insediamenti.

Inoltre dalla tabella allegata alla cartografia IFFI risulta che questi dati provengono dall'Autorità di Bacino del F. Arno e risalgono al periodo 1998-1999. I dati che invece costituiscono il PAI, con i quali abbiamo integrato la cartografia di PS, sono successivi (2004-2005) e costituiscono quindi un aggiornamento di quanto originariamente comunicato proprio dall'AdB.

Entrando nel merito, le aree indicate come in frana dal catalogo IFFI sono state comunque verificate e, al di fuori di quanto già riportato in cartografia, non è stata riconosciuta la necessità di aggiungere ulteriore areali.

I fenomeni franosi riportati in **Geoscopio** sono il tematismo relativo alla geomorfologia del CARG; si tratta di un rilievo “*di scuola pisana*” basato primariamente su analisi di foto aeree con controlli a terra sporadici e comunque limitati; senza entrare nel merito, da questo rilievo risulta che circa la metà del territorio collinare è interessato da fenomeni franosi con vari gradi di attività. In una situazione di questo genere ci sarebbe da aspettarsi una marcata criticità idrogeologica. Preme al

contrario far presente che all'atto pratico le segnalazioni di fenomeni franosi presso gli uffici comunali su un periodo di osservazione sufficientemente lungo (1998-2016) sono limitate a pochi casi di smottamenti localizzati ed in nessun caso di frane vere e proprie, almeno al di fuori di quanto riportato come *frana attiva* nella carte geologica allegata al presente studio.

In sintesi la perimetrazione dei fenomeni franosi indicata nel CARG (e quindi su Geoscopio) fornisce, probabilmente, indicazioni sulla genesi delle forme di paesaggio che oggi osserviamo, più che dare informazioni sulle condizioni di stabilità dei versante.

In ogni caso da un rilievo di superficie, le forme indicate non risultano riconoscibili.

2. Da un confronto fra la Carta geomorfologica e la Carta di pericolosità geologica appare evidente come molti degli elementi geomorfologici cartografati, anche quando presentino elementi di criticità, non trovino riscontro in termini di pericolosità. Si chiede pertanto di effettuare una verifica della pericolosità di tali elementi, aggiornando ove necessario la Carta di pericolosità.

Gli elementi geomorfologici potenzialmente rilevanti di cui non si è tenuto conto nella redazione della carta di pericolosità sono quelli puntuali (*dissesti in evoluzione non cartografabili, aree interessate da movimenti di massa superficiali, aree soggette ad erosione diffusa*). La scelta di non tenerne conto deriva, appunto, dalla loro "puntualità" che non consente la definizione di aree cui assegnare una pericolosità.

Comunque, con il proposito di recepire per quanto possibile i suggerimenti proposti, la carta di pericolosità è stata aggiornata inserendo in pericolosità G3 (elevata) una decina di nuovi areali definiti sulla base della densità dei simboli puntuali della carta geomorfologica. Più in particolare il criterio utilizzato prevede l'inserimento di un'area in G3 quando entro una distanza di m 100 sia presente più un simbolo puntuale, indipendentemente dalla sua tipologia. Per definire l'estensione e la forma delle nuove aree si è tenuto conto di considerazioni di carattere morfologico, oltre naturalmente della necessità di comprendere i simboli in questione.

b) Per quanto riguarda la Carta dei dati di base, considerata la difficile leggibilità derivante dalla elevata densità dei punti, occorre fornire una rappresentazione a maggior scala (es. 1:2.000), almeno per le zone a maggiore densità. La richiesta è da considerarsi superata qualora il Comune intenda dotarsi in tempi brevi di un sistema di tipo web-gis per la consultazione in rete del database delle indagini.

Il Comune di Quarrata è dotato di un sistema di webgis mediante il quale sono consultabili tutte le cartografie del quadro conoscitivo e di progetto relative al Piano Strutturale previgente. A seguito dell'approvazione del presente PS il sistema webgis verrà aggiornato con le nuove cartografie.

A titolo esemplificativo si riporta di seguito il link alla tavola della carta dei dati di base attualmente consultabile sul sito del Comune: http://159.213.76.182/djggis/projects/carta-dei-dati-di-base/show-map/?map=/var/www/djangoqgis/media/projects/tavole-geologiche_carta-dei-dati-di-base.qgs

c) Per quanto riguarda gli aspetti idraulici:

1. al fine di verificare la rispondenza a quanto richiesto al punto B.4 delle Direttive allegate al DPGR 53/R/11, si chiede di aggiungere alla Carta delle aree allagabili i seguenti temi:

- *perimetro del territorio urbanizzato di cui alla Tav. P03;*
- *corsi d'acqua di cui all'elenco allegato al PIT 2005-2010;*
- *tratti dei corsi d'acqua modellati dall'Autorità di Bacino del F. Arno.*

La carta delle aree allagabili è stata integrata inserendo quanto richiesto.

2. In riferimento all'analisi dei benefici a seguito degli interventi strutturali sui torrenti Lucciano e Falcheretto, occorre fornire una illustrazione dettagliata dell'analisi idraulica, comprensiva dei dettagli numerici e grafici utili a comprenderne i risultati ed a verificarne la correttezza.

Si allega alla presente la relazione tecnica a firma dell'ing. Simone Galardini.

d) Per quanto riguarda la Carta di pericolosità sismica, occorre verificare e chiarire i criteri di classificazione descritti al capitolo 8 della Relazione, in quanto non è sempre chiara la corrispondenza con la carta delle MOPS.

La relazione è stata integrata dettagliando maggiormente i criteri utilizzati.

e) Relativamente agli aspetti geologici, idraulici e sismici delle NTA, si ritiene necessario inserire una norma di salvaguardia che prescriva, alla luce del nuovo quadro conoscitivo e delle pericolosità, la valutazione in termini di fattibilità degli interventi che verranno realizzati in attuazione del RU vigente.

Il quadro normativo è stato aggiornato in seguito alla richiesta con l'inserimento della seguente dicitura (Art. 6 comma 5):

Fino all'adozione del Piano Operativo le condizioni di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica relative agli interventi urbanistici ed edilizi ammessi dal vigente Regolamento Urbanistico e non in contrasto con il presente Piano Strutturale, dovranno essere definite sulla base dei criteri di cui ai punti 3.2.1, 3.2.2 e 3.5 del DPGR 25/10/2011 n.53/R e delle sue eventuali modifiche ed integrazioni.

Pistoia, 15/9/2016

Dott. Geol. Gaddo Mannori



A red circular stamp from the Italian Geological Association (Associazione Nazionale Geologi della Toscana) is visible. The stamp contains the text: "ASSOCIAZIONE NAZIONALE GEOLOGI DELLA TOSCANA", "DOTT. GEOL. GADDO MANNORI", and "N. 550". A handwritten signature in red ink is written over the stamp.