

Provincia di Prato

Comune di Prato



OGGETTO: Integrazione alla relazione geologico - tecnica a supporto del progetto di recupero conservativo per il parziale cambio di destinazione d'uso da palestra a residenziale di un fabbricato ubicato in v. Franchi n. 45 – 47 nel Comune di Prato (PO)

**Committente: Sig.^{ra} BARTOLOZZI Simonetta
Sig. FROSINI Simone**



Dott. Geol. Roberto Maggiore

Via del Borghetto Trav. I, n. 50
55100, Lucca

☎ 347-4013701

e-mail: r.maggiore@geo-omnia.it
www.geo-omnia.it

01	17119	12/01/2018	Integrazione	F. Rinaldi	R. Maggiore
00	17119	28/10/2017	1^ Redazione	F. Rinaldi	R. Maggiore
Revisione	Commessa	Data	Descrizione	Redatto	Approvato

INDICE RELAZIONE

1 - PREMESSA	3
1A – UBICAZIONE AREA DI STUDIO.....	3
1B – NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
1C – STUDIO DEI VINCOLI E VERIFICA DELLE PERICOLOSITÀ E DELLE FATTIBILITÀ	4
2 – CONCLUSIONI.....	7

1 - PREMESSA

1A – UBICAZIONE AREA DI STUDIO

La presente relazione è stata redatta al fine di integrare alla relazione allegata al Piano di Recupero 353/2015 per intervento di ristrutturazione conservativa con parziale cambio di destinazione d'uso da palestra a residenza - Via Franchi – Bartolozzi S. e Frosini S., presentata in data 16/11/2017 con n. di deposito 42/17.

Le integrazioni richieste dalla Regione Toscana concernono la definizione delle caratteristiche di fattibilità dell'intervento in esame ai sensi del D.P.G.R. n.53/R del 25 ottobre 2011.

Gli interventi in progetto, a firma dell'ing. Paolo Nistri, consistono in un parziale cambio di destinazione d'uso, da palestra a civile abitazione, effettuato tramite tamponature e variazione degli spazi interni senza interventi di tipo strutturale, di un fabbricato ubicato in Via Franchi n. 45 - 47 nel Comune di Prato (PO) (Tav. 1), in un lotto contraddistinto catastalmente al Foglio 66 particelle n. 322 e 323.

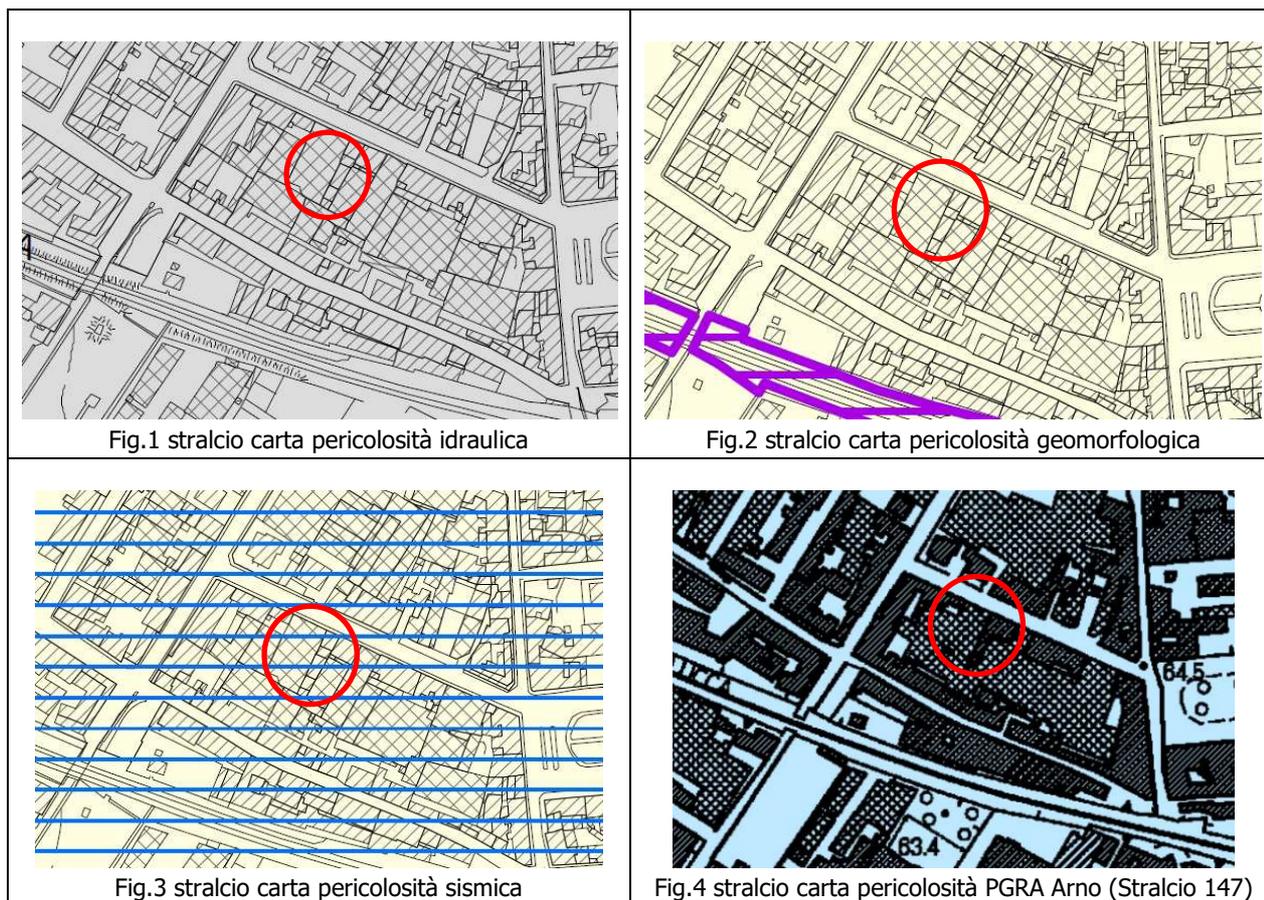
1B – NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nella presente relazione, al fine di valutare attentamente e in modo dettagliato i punti da analizzare per lo svolgimento dello studio, si è tenuto conto delle seguenti normative in vigore:

- D.M. 14/01/2008 - Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Circolare del 02/02/2009 – Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al DM del 14/01/08;
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici del 27/07/2007- Pericolosità sismica e criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale;
- Eurocodice 8 – 1998 – Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture – Parte 5: fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici (stesura 2003);
- D.P.G.R. n.53/R del 25 ottobre 2011;
- L.R. n. 64/2014 in particolare l'art. 119;
- D.P.G.R.T. n. 46/R dell' 08/09/2008 – "Regolamento di attuazione della L.R. 31 maggio 2006, n 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento)".
- L.R.T. n.39/00 " Legge Forestale della Toscana" e Regolamento di attuazione n.48 dell' 08/08/2003;
- D.G.R.T. n.878 del 24/10/2012 – "Aggiornamento della classificazione sismica regionale in attuazione dell'O.P.C.M. 3519/2006 ed ai sensi del D.M. 14/01/2008 - Revoca della DGRT 431/2006".
- Piano Assetto Idrogeologico (P.G.R.A. - Bacino Fiume Arno aggiornato al Dicembre del 2015);
- Piano Strutturale e/o Regolamento Urbanistico comunale.

1c – STUDIO DEI VINCOLI E VERIFICA DELLE PERICOLOSITÀ E DELLE FATTIBILITÀ

Secondo la cartografia tematica di corredo al R.U. del Comune di Prato l'area interessata dall'intervento ricade in **Classe di Pericolosità idraulica "I1" – Bassa (Aree morfologicamente elevate)** ed in **Classe di Pericolosità geomorfologica "G1" – Bassa**; per quanto riguarda la pericolosità sismica, l'area ricade in **Classe di Pericolosità sismica "S3" – Elevata (Aree costituite da conoidi alluvionali e/o cono detritici)**, come è possibile vedere dai seguenti stralci cartografici:



Relativamente alle classi di fattibilità secondo il R.U. vigente nel Comune di Prato e quanto normato dal D.P.G.R. n.53/R del 25 ottobre 2011, l'area di studio ricade in:

Tipo di Pericolosità	Classe di fattibilità R.U.
Geomorfologica	Fattibilità 1 - Situazioni che non determinano particolari limitazioni
Idraulica	Fattibilità 1 - Situazioni che non determinano particolari limitazioni
Sismica	Fattibilità 3 - Situazioni che determinano particolari condizioni per l'attuazione

In relazione alla fattibilità 3 di tipo sismico, la pericolosità S3 è dovuta alla presenza di una conoide di tipo alluvionale che crea contrasto di rigidità; in questo caso il D.P.G.R. n. 53/R del 25 ottobre 2011 recita:

[...]nelle zone stabili suscettibili di amplificazione locali caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri, è realizzata una campagna di indagini geofisica (ad esempio profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e geotecniche (ad esempio sondaggi, preferibilmente a c.c.) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico [...]

Secondo il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A. - Bacino Fiume Arno) per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto, recante l'individuazione e la perimetrazione delle aree a pericolosità e a rischio idraulico il lotto in esame ricade nelle Aree di a pericolosità da alluvione bassa (P1) (art. 11).

Ai sensi del citato articolo delle Norme di Piano dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno non vi sono prescrizioni relative alla tipologia di intervento in esame, che quindi si considera **pienamente fattibile**.

Secondo il D.P.G.R. n. 36/R- "Regolamento di attuazione dell'art. 117, commi 1 e 2 della legge regionale 03/01/2005 n.1 (Norme per il governo del territorio)" gli interventi in esame si collocano in **Classe di Indagine "3"**.

Classe di indagine	Volume lordo [mc.]	Altezza in gronda [m.]	Indagine
1	VL < 150	hg < 6,00	Considerazioni di natura geologica, geofisica e geotecnica basate su indagini da allegare in copia <u>già eseguite</u> in prossimità dell'intervento o desunte da studi. Le considerazioni debbono essere adeguatamente motivate.
2	150 ≤ VL < 1.500	hg < 10,00	La categoria del suolo di fondazione e le geometrie sepolte si determinano mediante indagini geofisiche o prove geotecniche elaborate. <u>Le indagini sono effettuate nel sito oggetto di studio o in aree adiacenti caratterizzati dagli stessi contesti geologici</u> . Se sono presenti problematiche di versante deve essere prodotta la verifica di stabilità del pendio e del complesso opera-pendio.
3	1.500 ≤ VL < 6.000	hg < 20,00	La categoria del suolo di fondazione e le geometrie sepolte si determinano mediante indagini geofisiche <u>eseguite nel sito oggetto di studio</u> . La definizione dei parametri geotecnici è basata su sondaggi geognostici. Se sono presenti problematiche di versante c.s..
4	VL ≥ 6.000	hg ≥ 20,00	La categoria del suolo di fondazione e le geometrie sepolte <u>si determinano mediante prove geosismiche in foro</u> . La definizione dei parametri geotecnici è basata su sondaggi geognostici (attrezzati con inclinometri se la zona ricade in classe di pericolosità G.4). Se sono presenti problematiche di versante c.s..

Tale valutazione di classe di indagine deriva dalle altezze e dalle volumetrie dell'intero fabbricato in esame; tuttavia, a seguito di rivalutazione delle lavorazioni in progetto dovuta alla richiesta di integrazione da parte del Genio Civile della Regione Toscana, è stato valutato come dette lavorazioni, riguardanti interventi non strutturali di variazione delle volumetrie interne al fabbricato e realizzazioni di tamponature, non prevedendo modifiche strutturali di tipo fondazionale, essendo limitate a porzioni del fabbricato esistente e comportando con la loro realizzazione una diminuzione del carico urbanistico, possono essere considerate in **Classe di Indagine "1"**.

Classe di indagine	Volume lordo [mc.]	Altezza in gronda [m.]	Indagine
1	VL < 150	hg < 6,00	Considerazioni di natura geologica, geofisica e geotecnica basate su indagini da allegare in copia <u>già eseguite</u> in prossimità dell'intervento o desunte da studi. Le considerazioni debbono essere adeguatamente motivate.
2	150 ≤ VL < 1.500	hg < 10,00	La categoria del suolo di fondazione e le geometrie sepolte si determinano mediante indagini geofisiche o prove geotecniche elaborate. <u>Le indagini sono effettuate nel sito oggetto di studio o in aree adiacenti caratterizzati dagli stessi contesti geologici.</u> Se sono presenti problematiche di versante deve essere prodotta la verifica di stabilità del pendio e del complesso opera-pendio.
3	1.500 ≤ VL < 6.000	hg < 20,00	La categoria del suolo di fondazione e le geometrie sepolte si determinano mediante indagini geofisiche <u>eseguite nel sito oggetto di studio.</u> La definizione dei parametri geotecnici è basata su sondaggi geognostici. Se sono presenti problematiche di versante c.s..
4	VL ≥ 6.000	hg ≥ 20,00	La categoria del suolo di fondazione e le geometrie sepolte <u>si determinano mediante prove geosismiche in foro.</u> La definizione dei parametri geotecnici è basata su sondaggi geognostici (attrezzati con inclinometri se la zona ricade in classe di pericolosità G.4). Se sono presenti problematiche di versante c.s..

A seguito del controllo effettuato sul sito "Cartoteca" della Regione Toscana risulta che l'area non ricade nelle aree sottoposte a tutela del Vincolo Idrogeologico (R.D. n.3267/1923 – D.P.G.R. N° 48/R del 2003).

La recente riclassificazione sismica (D.G.R.T. n. 878 del 8/10/2012) colloca il territorio del Comune di Prato in **"Zona 3"** con accelerazione convenzionale compresa tra a 0,05-0,15g.

2 – CONCLUSIONI

Nel complesso, quindi, l'intervento in progetto, ricadente nel Piano di recupero di cui all'oggetto, ricade in gradi di pericolosità bassa e relativa fattibilità di tipo 1 per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici e idraulici ed in fattibilità di tipo 3 per quanto riguarda gli aspetti sismici.

Considerando la rivalutazione della classe di indagine di cui al paragrafo precedente, le indagini di correlazione elencate nella relazione di cui il presente documento rappresenta integrazione, consistenti in una prova penetrometrica statica spinta fino alla profondità di -5,6 m da p.c. ed in un sondaggio geognostico spinto fino alla profondità di -15,0 m da p.c. ed entrambe realizzate ad una distanza massima di 500 m dal fabbricato in esame, e la conoscenza pregressa dell'area oggetto di studio dal punto di vista sismico, che consente di caratterizzare detta area come interessata da un sottosuolo con categoria B, è possibile giudicare queste ultime come sufficienti per la progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento diretto, fatte salve eventuali valutazioni differenti da parte del geologo incaricato in fase di progettazione esecutiva e dell'ente istruttorio della Regione Toscana.



Dott. Geologo Roberto Maggiore