

Spett. Arch. Foico Ancillotti

**Oggetto:** Considerazioni geologico-tecniche Lottizzazione IM Terrafino - Empoli.

Nel luglio 2006 è stata redatta la relazione geologico-technica di fattibilità per quanto in oggetto ai sensi della normativa allora vigente. La parte idraulica è stata curata dall'Ing. Caroli e quindi non rientra nel nostro studio, pertanto per i condizionamenti e la fattibilità idraulica si rimanda a quella indagine.

Per quanto riguarda il nostro studio si riportano di seguito le considerazioni principali:

1. Dal punto di vista geologico lo studio è stato condotto a livello di "area complessiva", è stato valutato il quadro geolitologico, geomorfologico, idrogeologico e geomeccanico utilizzando n.3 prove penetrometriche statiche spinte sino alla profondità di - 11,40 m dal p.c. attuale.
2. Il p.c. attuale è stato rialzato con riporti eterogenei fino alla quota variabile da circa 25,5 a 26,5 m s.l.m. (con riporti eterogenei dello spessore variabile tra 1,8 e 2,5 m). Durante il sopralluogo ed in seguito alle indagini geognostiche realizzate, nell'area in esame ed in un congruo intorno, non sono stati evidenziati fenomeni di dissesti di nessun genere, vista anche la conformazione morfologica pianeggiante dell'area con pendenze inferiori al 5%. La zona è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali recenti ed attuali, costituiti per lo più da terreni argillo-limosi per uno spessore di circa 25 metri che sovrastano i terreni del Pliocene caratterizzati da argille e sabbie sovraconsolidate.
3. Dal punto di vista geomeccanico i depositi intercettati al di sotto del riporto e del terreno superficiale alterato sono caratterizzati da valori di resistenza alla punta  $R_p$  mediamente superiori a 10  $kg/cm^2$ .
4. Durante l'esecuzione dell'indagine geognostica è stata la presenza di una falda con livello piezometrico variabile da -2,50 m a -3,80 m dal p.c.: tale livello, essendo legato alle oscillazioni dei corsi d'acqua vicini, alle condizioni meteo ed alla presenza rilevante di riporto potrebbe essere suscettibile di risalite ed aumento di spessore nella stagione invernale ed in primavera. Proprio per l'eterogeneità del riporto è possibile nelle stagioni piovose intercettare una pellicola d'acqua al passaggio con il terreno in posto;

5. Dal punto di vista geotecnico le caratteristiche meccaniche dei terreni in posto sono adeguate ad interventi edilizi come quelli in studio. Si deve tenere conto in ogni modo della presenza di uno spessore consistente di terreno di riporto eterogeneo che dovrà essere considerato per l'imposta delle fondazioni.
6. La fattibilità geologico tecnica dell'intervento era di classe 3 condizionata alla esecuzione di indagini relativamente ai singoli progetti. Alla luce della normativa sismica a maggior ragione la parametrizzazione geotecnica e geomeccanica dovrà essere definita sulla base di una nuova indagine geognostica da realizzare in fase dei singoli progetti esecutivi. Le indagini quindi dovranno essere svolte in ottemperanza del D.M. 14/01/08, e successiva circolare n.617 del 02/02/2009, della L.R. n.1/05 e s.m., del D.P.G.R. n.36/R/09 e della Del.G.R.T. n.431 del 19/06/2006 sulla classificazione sismica del territorio regionale che inserisce il Comune di Empoli nella Zona 3s.

Empoli, 23/11/2009

Dr. Geologo Luca Peruzzi

