



CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
COORDINAMENTO EDILIZIA SCOLASTICA
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA NUOVE OPERE

Manutenzione straordinaria per l'ottenimento
del certificato di prevenzione incendi nella
scuola elementare statale di Torino BEATA V. di
CAMPAGNA di via C. MASSAIA 113 – Gruppo 23

Dirigente Settore e Responsabile Procedimento:

Dott. Arch. Isabella Quinto

Progettista :

Dott. Ing. Lucio Procaccini

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO INDAGINE GEOLOGICA–GEOTECNICA				NOME–FILE RGG–G23	Scala Plot –
				RIFERIMENTO 0000	
				SCALA --	
REV	MODIFICHE	DATA	DISEGNATORE	ELABORATO RGG	
0	EMISSIONE	MARZO '05			
1					
2					
3					
4					
5					

**CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
COORDINAMENTO EDILIZIA SCOLASTICA
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA
NUOVE OPERE**

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER L'OTTENIMENTO DEL C.P.I.
NELL'EDIFICIO SCOLASTICO SEL " BEATA VERGINE DI CAMPAGNA "
Via CARDINAL MASSAIA, 113 TORINO**

PROGETTO ESECUTIVO

INDAGINE GEOLOGICA-GEOTECNICA

1.- Introduzione

La presente relazione ha come oggetto l'inquadramento del contesto geologico e geotecnico su cui si attestano gli interventi di cui in oggetto, per l'individuazione di eventuali problematiche geotecniche connesse con le strutture di fondazione.

Il complesso scolastico della scuola elementare BEATA VERGINE DI CAMPAGNA è costituito da:

- un corpo principale ad " L " a due piani più un piano sottotetto (4 p.f.t) ed uno interrato. Lo sviluppo su viale Madonna di Campagna è pari a m. 38 circa; su via C. Massaia pari a m 51 circa e sua via N. Barberis di m 12 circa. Tale edificio ospita ai tre piani fuori terra oltre alle attività didattiche, collettive e complementari, l'abitazione del custode. A piano interrato/seminterrato trovano sistemazione i locali refettorio, lavaggio piatti, spogliatoi addetti mensa, deposito, cantina custode ed alcuni locali tecnici (Centrale Termica, Cabina A.E.M., pressurizzazione impianto antincendio, trattamento aria). Una piccola porzione del 4 piano f.t. sarà dedicata alla realizzazione di due spogliatoi, uno per gli addetti alle pulizie ed uno per gli operatori scolastici;
- una corpo (su via N. Barberis) a pianta rettangolare (circa m 21 x m 11) ad un solo piano fuori terra, ospitante esclusivamente al palestra;
- un corridoi esterno di collegamento tra i due corpi citati.

L'edificio è stato realizzato a più riprese dal 1881 al 1912 ed ha strutture portanti sia in laterizi pieni che in calcestruzzo armato.

Il progetto prevede, principalmente, la realizzazione di una nuova scala di sicurezza esterna (affiancata alla torretta servizi esistente) in cemento armato che oltre a collegare

verticalmente i vari livelli dell'edificio permette, con un percorso d'esodo sicuro, l'evacuazione delle persone, anche disabili, presenti ai piani. E' prevista pure la realizzazione di alcuni locali tecnici interrati (trattamento aria, pressurizzazione impianto antincendio)

Al fine della redazione del progetto esecutivo, sono di seguito descritte le caratteristiche geologiche del sito e i dati ingegneristici relativi al comportamento geotecnico dei materiali.

2.- Cenni di geologia ed idrogeologia

L'immobile interessato dall'intervento è situato nella area nord-ovest della Città di Torino, il cui sottosuolo presenta caratteristiche macroscopicamente omogenee su gran parte dell'area metropolitana.

La pianura torinese, infatti, come descritto dalla cartografia geologica ufficiale (Carta Geologica d'Italia, 1:100000, foglio n.56 - "Torino"), è caratterizzata da un potente strato di depositi fluvio-glaciali rissiani, con granulometrie tipiche delle ghiaie sabbiose, a cui è sovrapposto uno strato limoso-sabbioso con una potenza dell'ordine dei 2-3 metri, talora di tipo residuale, derivante dall'alterazione dei materiali sottostanti, talora di tipo agricolo-antropico.

Questi materiali si depositarono in un'epoca relativamente recente dal punto di vista geologico, quando a causa di forti variazioni climatiche, si ebbero le glaciazioni quaternarie (Mindel più antica, Riss e Wurum più recenti).

Dal punto di vista geomorfologico è un'area senza grandi peculiarità: le alluvioni fluvioglaciali del Riss formano un'alta pianura con terreni a pedogenesi (alterazione rissiana superficiale) accentuata, ricoperti da uno strato sabbio-limoso di loess (deposito eolico)più o meno potente e di colore giallo arancione.

I depositi rissiani si presentano quasi sempre insensibilmente ondulati per la conservazione di una originaria morfologia fluvioglaciale (forme di erosione, in parte eolica (forme di accumulo).

La pianura che forma un piano leggermente inclinato verso il corso del Po, è stata infatti spianata in fasi posteriori al Riss, specialmente in corrispondenza di originarie depressioni che ora sono state totalmente livellate.

Dal punto di vista litologico questi depositi sono formati da terreni prevalentemente ghiaiosi, con sabbie e subordinati limi. In profondità la continuità verticale delle alluvioni risulta interrotta da livelli sia ghiaiosi che sabbiosi, cementati e divenuti veri e propri livelli

conglomeratici ed arenacei che formano dei setti impermeabili di spessore pluridecimetrico e sovente di ordine superiore al metro.

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici, la pianura torinese ospita una falda multistrato di tipo multiradiale, connessa ai quattro principali corsi d'acqua presenti (Po, Dora Riparia, Sangone, Stura di Lanzo), dei quali il fiume Po costituisce il livello di base, recettore della falda acquifera, che assume pertanto un andamento generalmente perpendicolare al suo alveo.

La soggiacenza media della falda si attesta, in tutta l'area metropolitana, su valori superiori a 14-15 metri, con locali variazioni connesse con eventuali opere di captazione idrica, ed è pertanto tale da non interessare il piano di imposta delle fondazioni neppure in caso di forte risalita.

3.- Inquadramento geotecnico

In seguito all'analisi visiva del sito ed alla conoscenza acquisita sul comportamento geomeccanico dei terreni caratterizzanti il sottosuolo torinese è possibile stimare, alla profondità d'imposta prevista per le fondazioni, una capacità portante pari ad almeno 0.20 N/mm^2 per il terreno ghiaioso-sabbioso, in presenza di strutture fondazionali di tipo a platea.

Per eventuali strutture il cui piano di posa possa risultare ad una quota interessata dal terreno limoso residuale, è consigliabile che si provveda alla rimozione dello stesso fino alla quota di contatto con lo strato ghiaioso ed alla sostituzione con materiale inerte compattato, onde evitare i cedimenti ritardati nel tempo tipici dei terreni a granulometria fine.

Torino li, 10 Marzo 2005

Il Tecnico