

INDAGINE GEOTECNICA

INDICE

1. **PREMESSA**
2. **RIFERIMENTO NORMATIVO**
3. **INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO**
4. **ASSETTO IDROGEOLOGICO**
5. **INQUADRAMENTO GEOTECNICO**

1. PREMESSA

La presente relazione ha come oggetto l’analisi degli aspetti di natura geologica, idrogeologica e geotecnica, relativa ai terreni in Torino interessati dalla realizzazione delle nuove opere in c.a. gettato in opera previste negli elaborati progettuali, per i cui dettagli si rimanda ad essi la visione, al fine di individuare eventuali problematiche connesse con le strutture di fondazione.

I siti individuati nella suddetta analisi sono i seguenti:

1. ANI “I gabbiani” – **Via F.lli Garrone n.61/80**: opere in c.a. per la realizzazione di nuove rampe per disabili
2. SMA “Mary Poppins” – **Via Artom m.109/3**: opere in c.a. per la realizzazione della nuova rampa per disabili
3. SMA “Salvemini” – **Via Plava n.177/2**: opere in c.a. per la realizzazione della nuova scala esterna e delle rampe per disabili.

Si precisa al riguardo che per tutte le opere sopra sinteticamente indicate, per i cui dettagli si rimanda alla visione degli elaborati progettuali esecutivi, il piano fondazionale risulta a quota – m.0,66 dal piano di riferimento 0,00 esterno di campagna e le relative quote di sbarco comprese tra + m.0,50 e + m.1,50.

2. RIFERIMENTO NORMATIVO

La normativa di riferimento è rappresentata dal **D.M. LL.PP.11.03.1988** recante:

“Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e le rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione” le cui istruzioni applicative sono state emanate con Circ. LL.PP 24.09.1988 n.30483 e dall’**Ordinanza P.C.M. N.3274 DEL 20.3.2003** “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO

Il territorio Comunale di Torino si estende su una superficie costituita, per la maggior parte, dai depositi fluviali-glaciali che costituiscono il vasto conoide rissiano del fiume Dora Ripaia che è originato da una serie di scaricatori glaciali dalle morene frontali rissiane dell'anfiteatro di Rivoli-Avigliana. Al suddetto apparato si affiancano, ad Ovest ed ad Est, i conoidi del torrente Sangone e della Stura di Lanzo, i cui prodotti deposizionali risultano interdigitati con il complesso dei sedimenti della Dora Ripaia:

La superficie morfologica che costituisce il terrazzato fondamentale della pianura Torinese si presenta suddivisa in lembi di differenti estensioni create dai succitati corsi d'acqua nel corso della loro evoluzione quaternaria.

Lungo il margine meridionale il conoide è delimitato dal decorso frontale del fiume Po, il quale ha assunto l'attuale andamento al margine nord-occidentale della collina di Torino in epoca geologicamente recente, Pleistocene Superiore (Paleolitico Superiore fine del Wurm).

Le aree interessate dagli interventi costruttivi previsti sono ubicate sui depositi fluviali e fluvioglaciali rissiani, che sulla scorta dei dati desunti dall'esame della Carta Geologica d'Italia nella scala 1:100.000 I.G.M. (dati rilevamento geologico 1:25.000), Foglio 56 "Torino", sono classificati come segue:

"Depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso arancio, perlopiù terrazzati, corrispondenti al livello fondamentale dell'alta pianura, raccordantisi con le cerchie moreniche rissiane (FLUVIOGLACIALE e FLUVIALE RISS)."

Gli studi idrogeomorfologici eseguiti nel 2002 per la variante al PRGC di Torino ("Carta delle caratteristiche litotecniche") indicano che i siti di cui trattasi ricadono su "depositi alluvionali di origine fluvioglaciale e fluviale, ghiaioso sabbiosi con lenti di conglomerato variamente distribuite sia in senso verticale che orizzontale".

4. ASSETTO IDROGEOLOGICO

In generale, l'assetto idrogeologico del territorio comunale della pianura torinese è direttamente connesso con le sue caratteristiche geologiche e litostratigrafiche, esse sono costituite da un materasso alluvionale ghiaioso-sabbioso-ciottoloso con potenza massima circa mt.50 che poggia direttamente su sottostanti sedimenti marini terziari essenzialmente argilloso-marnosi con elevata porosità e conducibilità idraulica, privi di setti argillosi impermeabili anche se la permeabilità locale può variare a causa delle variazioni granulometriche e/o del grado di addensamento e cementazione

del terreno, lateralmente estesi, sono un unico acquifero indifferenziato che ospita un'unica falda idrica costituita dalla falda freatica, multistrato di tipo multiradiale: Tale falda è connessa ai corsi d'acqua presenti, f. Po, f. Dora Riparia, t. Sangone, f. Stura, (oltre che dall'infiltrazione di acqua piovana), dei quali il f. Po costituisce il livello di base ricettore della falda acquifera che assume in generale un andamento circa perpendicolare rispetto all'alveo del f. Po, orientamento generale ONO-ESE.

La soggiacenza media della falda a tutt'oggi (livello piezometrico), in tutta l'area cittadina, è attestata su valori superiori a 14 – 15 metri (profondità dal piano campagna), le eventuali variazioni locali sono connesse con la presenza di opere di captazione idrica. Pertanto, i valori suddetti sono tali da escludere qualsiasi interferenza con le fondazioni delle nuove rampe e della nuova scala previste tutte alla profondità di 0,66 m. dal p.c., anche nell'ipotesi di una eventuale risalita della superficie freatica in seguito a precipitazioni meteoriche eccezionali.

5. INQUADRAMENTO GEOTECNICO

Con riferimento ai risultati derivati dall'analisi visiva dei siti ed alla conoscenza acquisita circa il comportamento geomeccanico dei terreni del sottosuolo torinese. Sono ipotizzabili i seguenti orizzonti:

- 1° orizzonte potente 1 – 1,50 metri: terreno di riporto prevalentemente fine e poco addensato,
- 2° orizzonte potente circa 1 metro: sabbie ghiaiose o ghiaie sabbiose mediamente addensate,
- 3° orizzonte: ghiaie sabbiose ciottolose ben addensate.

È possibile stimare una capacità portante del terreno pari ad almeno 2,0 kg/cmq. per il terreno compatto alluvionale ghiaioso-sabbioso.

Per le strutture il cui piano di posa si viene a trovare ad una quota interessata da un eventuale strato limoso residuale derivante dall'alterazione dei materiali sottostanti (di tipo antropico), è consigliabile si provveda alla rimozione dello stesso sino alla quota di contatto con lo strato ghiaioso ed alla sostituzione con materiale compatto inerte, al fine di evitare cedimenti nel tempo.

La direzione lavori dovrà comunque accertare, all'atto dello scavo, la sussistenza delle condizioni assunte per tutti i sedimi fondazionali.

Per quanto sinora esposto deriva che: con riferimento all’aspetto geologico e quello geotecnico ed ai disposti della vigente normativa, non risulta sussistere alcun condizionamento negativo alla fattibilità degli interventi previsti negli elaborati progettuali, ferma restando l’applicazione delle corrette regole costruttive.

Il capogruppo dell’A.T.P. PROGETTISTA
Arch. Caterina Gardella

Allegati: stralcio Carta Geologica d’Italia nella scala 1:100.000 I.G.M. - Foglio 56 “Torino”