

COMUNE DI BIELLA

Complesso sportivo di Chiavazza - v.le Venezia

RISTRUTTURAZIONE E POTENZIAMENTO - LOTTO A RIFACIMENTO SPOGLIATOI E SERVIZI GENERALI

ESECUTIVI STRUTTURE IN C.C.A.

BIELLA , Luglio 2017



DOTT. ING. GARIAZZO PIER GIORGIO

VIA DELLE ROGGE N° 19 - BIELLA

RELAZIONE GEOTECNICA

All'Ufficio Tecnico del Comune di Biella

**Oggetto : Relazione geotecnica ai sensi del Decreto Ministero Lavori pubblici
11/03/1988 (Supplemento ordinario G.U. n° 127 del 01/06/1988)
e ai sensi del D.M. 14/01/2008 (Punto 6 – Progettazione geotecnica)**

Committente : Comune di Biella .

Ubicazione delle opere : Rione “ Chiavazza “ viale Venezia .

Tipo di opera : Nuovi spogliatoi presso il campo da calcio di Chiavazza .

Indagini sul terreno (Punto A.2)

Trattandosi di costruzione di modesto rilievo in rapporto alla stabilità globale dell'insieme opera-terreno, che ricade in zona già nota, si è ritenuto di caratterizzare dal punto di vista geotecnico il sottosuolo per mezzo della raccolta di notizie e dati sui quali potesse responsabilmente basarsi la progettazione . Lo scrivente si riserva comunque di effettuare indagini e/o prove in corso d'opera qualora emergessero situazioni anche solo localmente diverse da quelle ipotizzate . In particolare sono state prese in esame le precedenti esperienze progettuali dello scrivente nella zona di Chiavazza .

La stratigrafia della zona evidenzia in genere la presenza dei seguenti due strati :

- A) Terreno vegetale argilloide con bassissime caratteristiche geotecniche non adatto per l'appoggio di qualsiasi tipo di fondazione avente spessore variabile . La potenza di questo strato potrà essere determinata mediante pozzetti di ispezione ;
- B) Strato alluvionale incoerente a granulometria grossolana o molto grossolana (ghiaie sabbiose frammiste a ciottoli con dimensione decimetrica) avente buone caratteristiche di portanza e spessori superiori a quattro metri .

Per il terreno costituente lo strato alluvionale si possono impiegare i seguenti parametri meccanici :

coesione 0.0 kg/cmq

angolo di attrito interno 34°

peso di volume 1950 daN/mc

Con i parametri suindicati si può ritenere che il carico ammissibile per le fondazioni del tipo di quella in progetto sia superiore a 2,00 daN/cm².

Per lo strato superficiale del tipo “ terreno vegetale argilloide “ si può ritenere che la tensione ammissibile sia inferiore a 0,20 daN/cm² .

Indagini , caratterizzazione e modellazione geotecnica (Punto 6.2.2 del D.M. 14/01/2008))

Trattandosi di costruzione di modesta rilevanza , che ricade in zona ben conosciuta dal punto di vista geotecnico , la progettazione sarà basata sull'esperienza e sulle conoscenze disponibili .

A tal fine si può ragionevolmente ipotizzare che ai sensi dell'art. 3.2.2 del D.M. 14/01/2008 il suolo sia di tipo C .

Fondazioni dirette (Punto C.4 del D.M. LL.PP. 11/03/1988)

L'analisi dei carichi sulla piastra di fondazione permette di affermare che nella sezione di contatto tra platea e terreno la sollecitazione media indotta dai pesi propri delle strutture , dai carichi permanenti e dai sovraccarichi accidentali (considerati nei loro valori massimi) sia pari a 3500 daN/m² (0,35 daN/cm²) .

Poiché il valore ammissibile per il terreno vegetale è inferiore si può concludere che la platea dovrà appoggiare direttamente sullo strato alluvionale .

In corso d'opera si dovrà verificare la reale consistenza del terreno di fondazione e l'andamento altimetrico dello stesso in modo da poter determinare con certezza lo spessore dell'eventuale strato di bonifica in misto naturale d'alveo che non dovrà comunque essere inferiore a 30 cm. . Tale riporto , in sostituzione del terreno costituente il sito , ha la funzione di riportare i carichi su uno strato avente un sufficiente grado di addensamento , in modo da limitare al massimo i cedimenti assoluti della piastra . Occorre anche verificare l'omogeneità altimetrica dello strato superficiale poiché l'accentuata disuniformità in almeno una delle due direzioni principali potrebbe comportare un cedimento differenziale con conseguente rotazione della piastra . In tal caso si renderebbe necessario rimodulare gli spessori del misto naturale d'alveo impiegato per la modifica del sito .

Il calcolo della piastra di fondazione è stato effettuato considerando l'interazione tra terreno e struttura . Lo stato di tensione ottenuto dai calcoli , come illustrato prima , è compatibile con le caratteristiche di resistenza ipotizzate per il terreno in oggetto . Alla luce dell'esperienza locale riguardo a situazioni analoghe , le deformazioni e gli spostamenti assoluti e differenziali delle strutture di fondazione , con le prescrizioni prima evidenziate , sono compatibili con la funzionalità statica delle strutture in

elevazione .

Nei calcoli si è ipotizzato che il livello massimo della falda idrica fosse situato in corrispondenza del piano campagna attuale .

Biella , Luglio 2017

Ing. Gariazzo Pier Giorgio
via delle Rogge n° 19 - Biella

A handwritten signature in black ink is written over a blue circular professional stamp. The stamp contains the text "ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BIELLA" around the perimeter and "Pier Giorgio Gariazzo" in the center. The signature is a stylized, cursive "G" followed by a flourish.