

UNITA' GEOTECNICA UG1

Descrizione generale

In superficie e fino a profondità comprese tra 1.5 e 3.0 m da p.c. prevalgono terreni sciolti o poco addensati con caratteristiche geotecniche scadenti anche se non ridotte ai minimi termini. Al di sotto si rinvengono invece terreni incoerenti ghiaioso-sabbiosi da mediamente addensati a molto addensati caratterizzati da proprietà geotecniche da discrete a molto buone.

I terreni investigati possono quindi essere suddivisi in tre litozone principali sovrapposte, sulla base dei valori di resistenza penetrometrica e probabilmente delle caratteristiche litologiche prevalenti. Ciascuna unità risulta contraddistinta da caratteristiche omogenee dal punto di vista geologico-tecnico. Il comportamento del terreno nei confronti delle sollecitazioni indotte dai carichi fondazionali viene considerato di tipo prevalentemente frizionale, per la predominanza delle componenti grossolane su quelle fini coesive, con resistenza al taglio in condizioni drenate e assenza di significative componenti secondarie per consolidazione.

Litozona 1

Costituisce la porzione di terreno più superficiale, in corrispondenza di valori di Nspt oscillanti attorno a 4-5 colpi/piede, indicativi di terreni allo stato poco addensato con caratteristiche geologico-tecniche piuttosto scadenti anche se non ridotte ai minimi termini. Litologicamente tale litozona, che si rinviene fino a profondità comprese tra circa 1.5 e 3m, viene assunta a composizione prevalentemente ghiaioso-sabbioso-limoso.

Parametri geotecnici principali

Nspt = 4 ÷ 5 colpi/piede
 Nspt = 5 ÷ 7 colpi/piede
 $\gamma = 16 \div 17 \text{ KN/m}^3$ (peso di volume)
 $Dr = 25 \div 30 \%$ (densità relativa)
 $\phi = 26 \div 27^\circ$ (angolo di attrito)
 $E = 90 \div 100 \text{ Kg/cm}^2$ (modulo elastico)
 $c = 0.0 \text{ Kg/cm}^2$ (coesione)

Litozona 2

Viene individuata inferiormente alla precedente in corrispondenza di valori di Nspt oscillanti attorno a 12-15 colpi/piede indicativi di terreni mediamente addensati con caratteristiche geotecniche da discrete a buone. Litologicamente si assume a composizione prevalentemente sabbioso-ghiaiosa.

Parametri geotecnici principali

Nspt = 12 ÷ 15 colpi/piede
 Nspt = 18 ÷ 22 colpi/piede
 $\gamma = 16 \div 17 \text{ KN/m}^3$ (peso di volume)
 $Dr = 50 \div 60 \%$ (densità relativa)
 $\phi = 32 \div 33^\circ$ (angolo di attrito)
 $E = 250 \div 300 \text{ Kg/cm}^2$ (modulo elastico)
 $c = 0 \text{ Kg/cm}^2$ (coesione)

Litozona 3

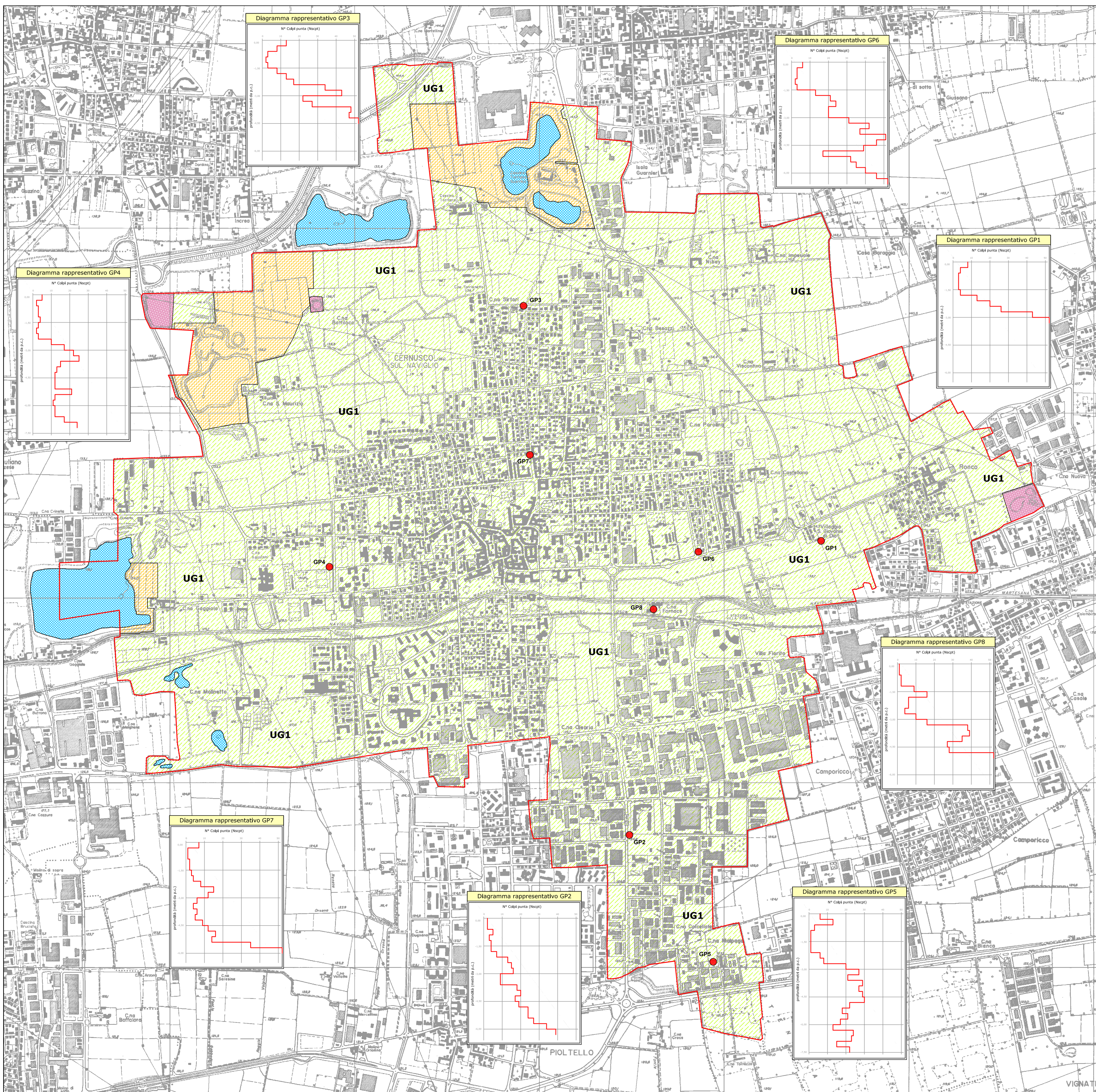
Viene individuata inferiormente alla precedente in corrispondenza di valori di Nspt oscillanti attorno a >20-25 colpi/piede indicativi di terreni addensati/molto addensati con caratteristiche geotecniche buone o molto buone. All'interno di tale zona si registra solitamente il "rifiuto" meccanico all'avanzamento della punta in seguito al raggiungimento di un livello molto addensato o di un grosso ciottolo o trovante. Il rifiuto si registra in genere a partire da profondità minime di 4,5/5,0 a partire da p.c. Litologicamente si assume a composizione prevalentemente sabbioso-ghiaiosa con ciottoli.

Parametri geotecnici principali

Nspt > 20 ÷ 25 colpi/piede
 Nspt > 30 ÷ 37.5 colpi/piede
 $\gamma = 19 \div 20 \text{ KN/m}^3$ (peso di volume)
 $Dr > 65 \%$ (densità relativa)
 $\phi > 34^\circ$ (angolo di attrito)
 $E > 350 \text{ Kg/cm}^2$ (modulo elastico)
 $c = 0 \text{ Kg/cm}^2$ (coesione)

Prove in sito più frequenti da prevedere per progetti edilizi

Prove penetrometriche dinamiche, sondaggi geognostici con prove SPT in foro, prove di permeabilità.



LEGENDA

- Limite comunale
- Aree urbanizzate
- Specchi d'acqua di matrice antropica
- Aree con scadenti caratteristiche geotecniche: aree caratterizzate da riporto di materiale eterogeneo di natura inerte.
- Ambiti estrattivi: aree di cava attiva

Indagini geognostiche

- GP1 Indagini geognostiche in sito: prova penetrometrica dinamica

Comune di Cernusco sul Naviglio
 Provincia di Milano

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
 Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, N° 12 e della D.G.R. n° 8/7374 del 28 maggio 2008

Il Sindaco:
Il Segretario Comunale:
 Consegna: Dicembre 2009
 Approvazione:

Tavola 7
 Carta litotecnica del suolo e del primo sottosuolo

Scala 1: 10.000

Professionista incaricato:
Dott. Carlo Daniele Leoni
 geologo

 Via Manzoni, 16
 20060 Basiglio (MI)
 tel.: 0295763037
 fax: 0295761942
 e-mail: info@gearbor.it
 Sito web: www.gearbor.it

7
 Consulenti e collaboratori:
 Informatizzazione elaborati cartografici:
 Geol. Davide Pezzotti
 Daniele Pizzigoni
 Roberta Comaschi