

UNITA' GEOTECNICA UG1

**Descrizione generale**

In superficie e fino a profondità comprese tra 1.5 e 2.5 m da p.c. prevalgono terreni poco addensati con caratteristiche geotecniche piuttosto limitate, come testimoniano i valori di resistenza alla penetrazione rilevati con le prove. Al di sotto si rinvengono invece terreni incoerenti ghiaioso-sabbiosi-ciottolosi da mediamente addensati a molto addensati caratterizzati da proprietà geotecniche da discrete a molto buone.

I terreni investigati possono quindi essere suddivisi in n.3 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 2.5m, viene assunta a composizione prevalentemente ghiaioso-sabbioso-limoso.

**Parametri geotecnici principali**

Nspt = 4 + 5 colpi/piede  
 Nspt = 5 + 7 colpi/piede  
 $\gamma = 16 + 17 \text{ KN/m}^3$  (peso di volume)  
 $Dr = 30 + 35 \%$  (densità relativa)  
 $\phi = 26 + 27^\circ$  (angolo di attrito)  
 $E = 80 + 100 \text{ Kg/cm}^2$  (modulo elastico)  
 $c = 0 \text{ Kg/cm}^2$  (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-ghiaioso.

**Parametri geotecnici principali**

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

**Litozona 3**

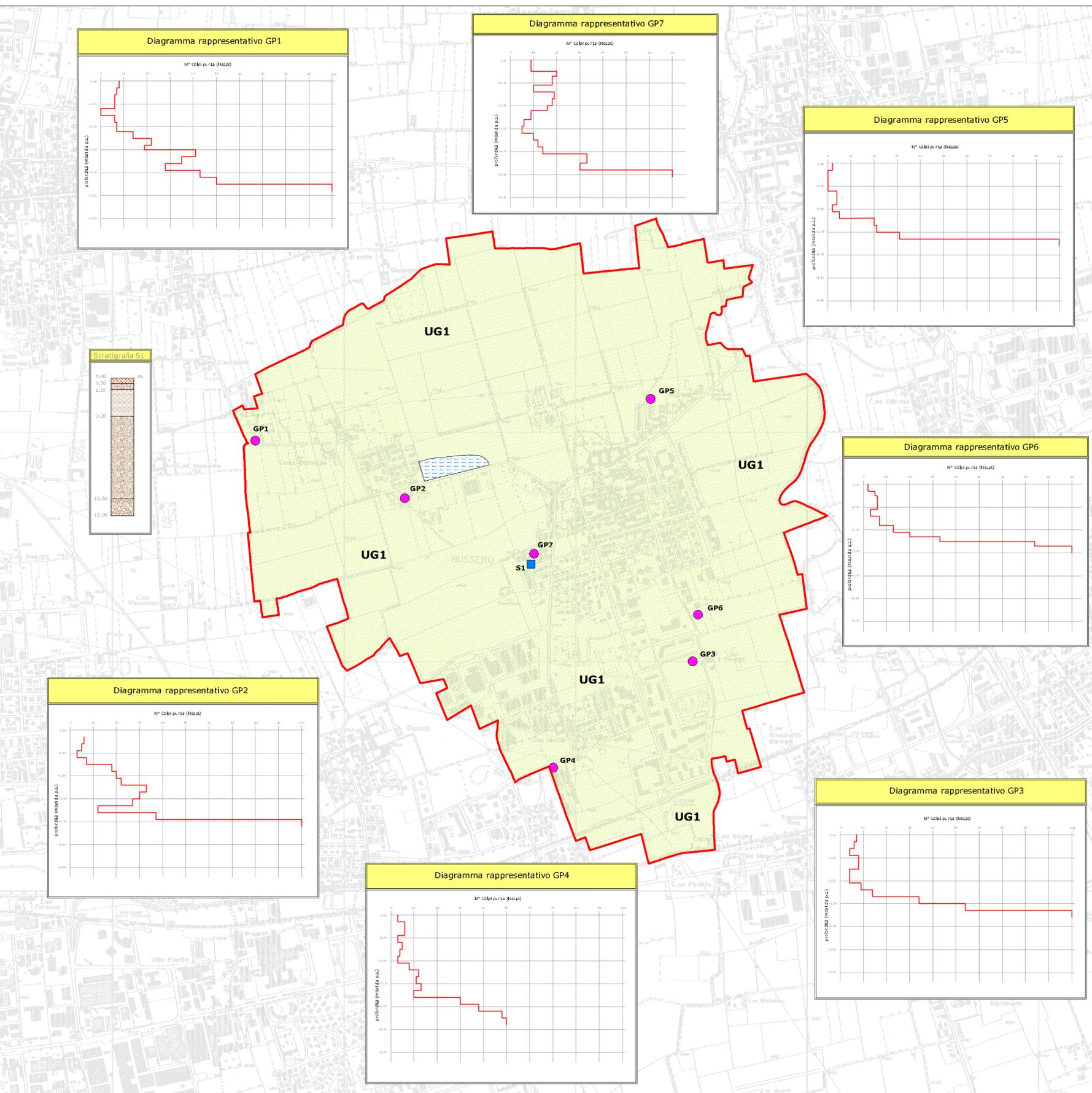
Viene individuata inferiormente alla precedente in corrispondenza di valori di Nspt superiori a 30 colpi/piede indicativi di terreni addensati/molto addensati con caratteristiche geotecniche buone o molto buone. All'interno di tale zona si registra solitamente il "rifiuto" meccanico all'avanzamento della punta in seguito al raggiungimento di un livello molto addensato o di un grosso ciottolo o trovante. Il rifiuto si rinviene in alcune zone già a partire da profondità di circa 3.0/3.5 m dal p.c. Litologicamente si assume a composizione prevalentemente sabbioso-ghiaioso con ciottoli.

**Parametri geotecnici principali**

Nspt > 30 colpi/piede  
 Nspt > 45 colpi/piede  
 $\gamma = 19.5 + 20.5 \text{ KN/m}^3$  (peso di volume)  
 $Dr > 75 \%$  (densità relativa)  
 $\phi > 35^\circ$  (angolo di attrito)  
 $E > 400 \text{ Kg/cm}^2$  (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

**Indagini geognostiche**

- GP1 Indagini geognostiche in sito: prova penetrometrica dinamica
- S1 Indagini geognostiche in sito: sondaggio geognostico

**Aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche**

Aree soggette a ristagno idrico superficiale delle acque di pioggia in occasione di eventi meteorici rilevanti, dipeso dalla conformazione morfologica delle stesse: depressione topografica rispetto al piano strada.

**Comune di Bussero**  
 Provincia di Milano

**COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

Criteria 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, della D.G.R. n° 8/7374 del 28 maggio 2008 e della D.G.R. n° IX/2616 del 30 novembre 2011

Delibera di adozione C.C. n. 58 del 20.09.2013;  
 Delibera di approvazione C.C. n. 14 del 20.03.2014;

**Tavola 7**  
**Carta Geotecnica**

Scala 1:10.000

Professionista incaricato:  
**Dott. Carlo Daniele Leoni**  
 geologo

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

**7**

Consulenti e collaboratori:  
 Informatizzazione elaborati cartografici:  
 Geol. Roberta Comaschi  
 Dott. Daniele Pizzigoni