

	Terreno di coltivo
	Terreno di riporto
	Argille, limi argillosi
	Limi sabbiosi
	Sabbie debolmente limose
	Sabbie
	Ghiaie
	Perimetro aree interessate da specifiche indagini geotecniche (sintesi dei risultati in relazione)
	Ubicazione delle prove penetrometriche
	Punti di osservazione stratigrafica
	Sondaggi geonostici
	Stendimento sismico MASW
	Torrente Lura
	Torrente Lura - tratto tombinato

Aree soggette ad indagini ambientali preliminari,
Piani di caratterizzazione (ex d.m. 471/99
o D.Lgs 152/06), Piano di bonifica o messa in sicu-
rità differenziate per procedura tecnico-amministrativa

Indagine Ambientale Preliminare

Piano di Caratterizzazione

Piano di Bonifica

Piano di Bonifica con Analisi di Rischio

Messa In sicurezza

AREE	CARATTERI MORFOLOGICI	CARATTERI LITOLOGICI	CARATTERI PEDOLOGICI (numeri e sigle riferiti alle Unità Cartografiche ERSAL)	DRENAGGIO DELLE ACQUE	ASSETTO GEOLOGICO-TECNICO	DEFINIZIONE DEL MODELLO GEOTECNICO										
						UNITA'	N _{sp} (colle 30 cm)	V _n M/m	Stato di addegnamento/ consistenza	Dr	φ°	c' kPa	c _u kPa	V _s m/s	E' MPa	Spessore (m)
Pg	Piana alluvionale del T. Lura, localmente definita da orli di terrazzo morfologico con dislivelli di circa 5-13 m rispetto all'alveo, descendentis verso S	Depositi fluviali e di esondazione a granulometria variabile. I depositi fluviali sono costituiti da sabbie e ghiaie a supporto clastico e/o di matrice; i depositi di esondazione sono costituiti da sabbie fini limose e limi sabbiosi occasionalmente con clasti sparsi. Profilo di alterazione assente	U.C. 68 - TRB1 (limitata porzione di piana alluvionale del torrente Lura nel settore N del comune); suoli da siltiti a moderatamente profondi, limitati da substrato ciottoloso, con scheletro frequente negli orizzonti superficiali, da abbondante a molto abbondante negli orizzonti profondi, tessitura da media a moderatamente grossolana negli orizzonti superficiali, grossolana negli orizzonti profondi, reazione subacida, saturazione media, non calcareo, drenaggio moderatamente rapido, localmente migliore per le oscillazioni periodiche della falda	Drenaggio delle acque buone sia in superficie che in profondità, localmente migliore per la presenza di depositi superficiali a ridotta permeabilità	Terreni sciolti con scadenti caratteristiche geotecniche in superficie (spessori di circa 1 metro), passati verso il basso a terreni granulari adensati con buone caratteristiche geotecniche. Aumento del grado di addegnamento con la profondità. Permeabilità elevata.											
Be	Piana fluvio-laciale in destra e sinistra idrografica del torrente Lura, a morfologia sub-pianeggiante	Depositi fluvio-laciali costituiti da ghiaie poligeniche prevalentemente a supporto di matrice da sabbioso-limoso a limosa, localmente a supporto clastico con matrice sabbioso-limoso. Profilo di alterazione poco evidente. Presenza di sedimenti fini superficiali (limi sabbiosi con rari ciottoli). In profondità (oltre 2.7-3.3 m, localmente oltre 6 m) passaggio a sabbie ghiaiose limose e a ghiaie con ciottoli e sabbia	U.C. 57 - MSN1 - suoli moderatamente profondi limitati da substrato pietroso, con scheletro abbondante, tessitura moderatamente grossolana negli orizzonti superficiali grossolana negli orizzonti profondi, a reazione subacido, saturazione molto bassa, non calcareo, drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderatamente elevata	Drenaggio delle acque generalmente buone in superficie e in profondità	Terreni granulari da sciolti a mediamente adensati con discrete caratteristiche geotecniche fino a circa 2.7 - 3.3 m da p.c. Oltre tale profondità, terreni granulari da mediamente adensati ad addensati e con miglioramento delle caratteristiche geotecniche. Superfiormente terreni coesivi con stato di consistenza da tenero a molle. Permeabilità da media ad elevata	UNITA' A sabbie limose	2±11	18	da mediamente addensato ad addensato	0,38±0,72	31±34	0	90±140	4±10	2,5±3	
						UNITA' B sabbie e ghiaie localmente debolmente limose	10±24	18±19	da mediamente addensato ad addensato	0,49±0,75	32±35	0	167±206	14±22	4±4,5	
						UNITA' C ghiaie sabbioso limose	21±35	19±20	da mediamente addensato ad addensato	0,54±0,74	32±35	0	218±254	24±34	n.d.	
Bi	Piana fluvio-laciale relativa ai tornanti altimetricamente più rilevati, a morfologia sub-pianeggiante o lievemente ondulata, con reticolo idrografico assente	Depositi fluvio-laciali costituiti da ghiaie a supporto di matrice sabbiosa e sabbioso-limoso. Locale presenza di lenti di sabbia medio-grossolana. Profilo di alterazione superficiale mediamente evoluto (circa 3 m). Copertura lessica di limi sabbiosi massivi con rari ciottoli (1.0 - 2.5 m)	U.C. 54 - CRD1 - suoli molto profondi, a substrato ciottoloso e ghiaioso, con scheletro scarso, tessitura media, reazione subacida, saturazione molto bassa, drenaggio buono e permeabilità moderatamente bassa	Drenaggio delle acque mediocre in superficie e buono in profondità	Terreni granulari da mediamente adensati ad addensati, con buone caratteristiche geotecniche a partire da circa 7.5-8 m da p.c. Superfiormente terreni coesivi, con stato di consistenza tenero, con scadenti caratteristiche geotecniche (entro 2.5 m da p.c.). Permeabilità media	UNITA' A argille limose debolmente sabbiose	2±3	18	tenero				13±20	85±120	3±5	1±2
						UNITA' B sabbie limose	5±12	18±19	da sciolto a mediamente addensato	0,27±0,48	32±36	0	156±205	9±17	6±7	
						UNITA' C ghiaie e sabbie	17±40	19±20	da mediamente addensato ad addensato	0,51±0,71	32±36	0	233±306	24±40	n.d.	



**COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO AI SENSI
DELLA L.R. 12/2005 E S.M.I. E SECONDO I CRITERI
DELLA D.G.R. N. IX/2616/2011**

CARATTERI GEOLOGICO-TECNICI

STUDIO IDROGEOTECNICO
associato
Adriano Ghezzi fondatore - 1964

dott. geol. Efrem Ghezzi
dott. geol. Pietro Breviglieri
dott. ing. Giovanna Sguera

Bastioni di Porta Volta, 7 - 20121 Milano
tel. 02/659.78.57 - fax 02/655.10.40
e-mail: stid@fastwebnet.it
www.stuididrogeotecnico.com

DATA	DENOMINAZIONE	SCALA	NOME FILE
aprile 2010	TAV.4	1:5000	VA3008_Tav4
AGGIORNAMENTI			
dicembre 2012	TAV.4	1:5000	VA3008_agg2012_Tav4

