ARETHUSA
Via Trento, 14 Cuneo (BG)

Comune di Martinengo (Bg) - Piazza Maggiore, 1 | Dipartimento di Architettura e Pianificazione - Via Bonardi, 3 - Milano

Documento di Piano del Piano di governo del territorio ex. art. 9 della Lr. 12/2005 s.m.i.

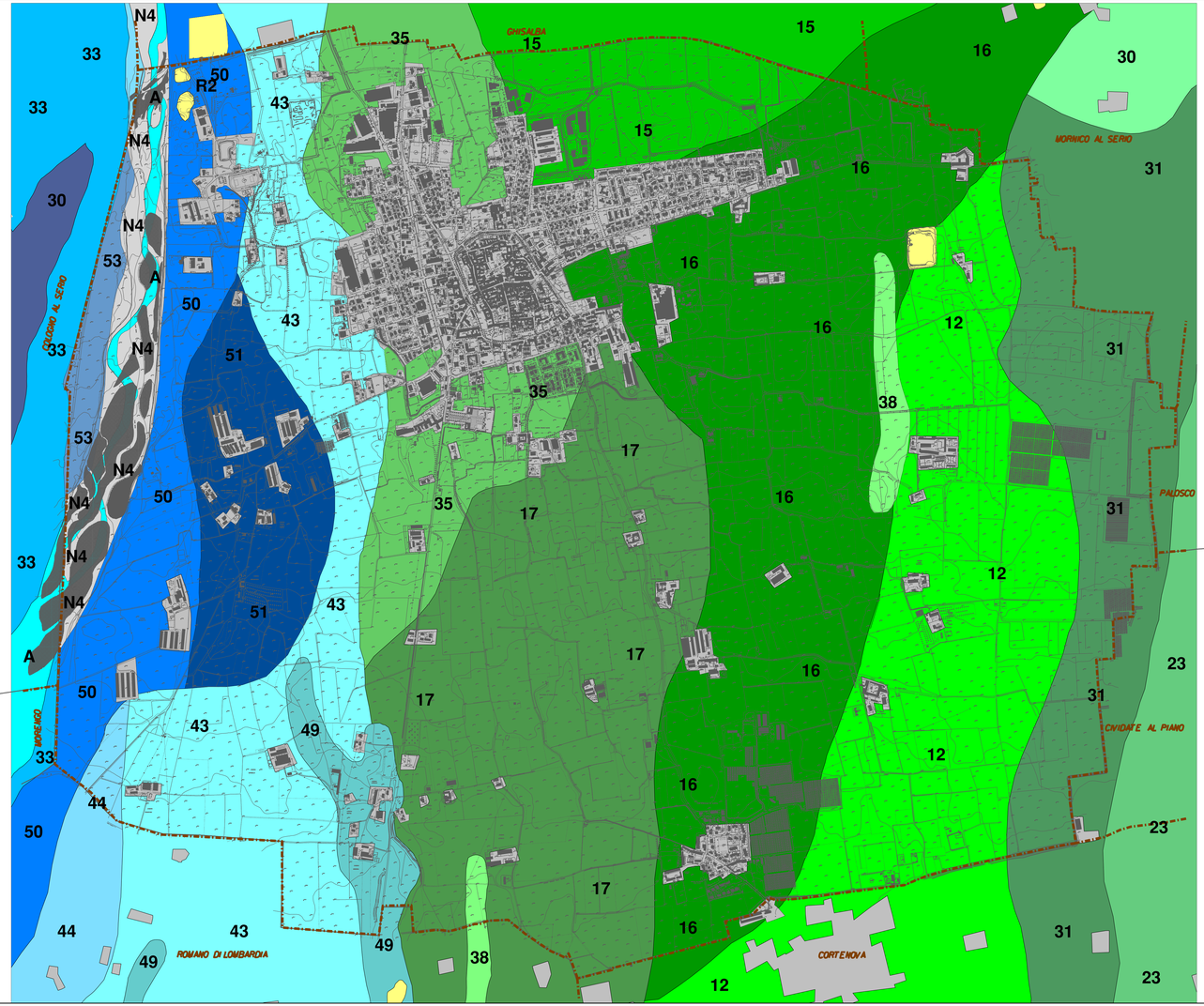
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

2. Carta pedologica

Scala 1:10.000

Gruppo di lavoro:
dott. geol. Ermanno Dolci (Responsabile tecnico)
dott.ssa Caterina Arlandini
dott. Davide Gotti
dott. Nicola Pigazzini
dott. Gianfranco Camana
Staff del Comune di Martinengo:
Dott. avv. Paolo Nozza (sindaco)
Enzo Benedicticchio (assessore ai Lavori pubblici, patrimonio, manutenzioni, edilizia privata)
Fabiano Fratus (assessore allÍEcologia, ambiente, agricoltura e sport)
Dott. avv. Annalisa di Piazza (direttore generale e segretario generale)
Dott. arch. Mauro De Simone (responsibile del procedimento per la formazione del Pgt)
Dott. tunior Cristian Bono (Area 3a – Servizi Tecnici)

Convenzione stipulata il 18 marzo 2010 tra l'Amministrazione comunale di Martinengo e il Diap del Politecnico di Milano per la redazione degli studi per il Piano di governo del territorio in esecuzione della deliberazione di Giunta comunale n. 30 del 23 febbraio 2010



Paesaggio			Unità cartografiche		Suolo								
						Classificazione		Interpretazione					
Sistema e sottosistema	Unità	Sottounità	Numero U.C.	Sigla U.C.	Descrizione	U.S.D.A. 1994	F.A.O. 1994	Capac. d'uso	Spand. liquami	Spand. fanghi	Capac. prot.	Fertilità	Prod. mais
L Piana fluvioglaciale a fondo pianeggiante, debolmente terrazzata nella porzione (L.P.A.F.) bordata per lunghi tratti da scarpate a debole/media pendenza LG Ampie conoidi ghiaiose e ghiaioso-sabbiose costituenti il fluvioglaciale connesso all'anfiteatro morenico. Sovrastano i depositi fluvioglaciali grossolani non terrazzati (LG) e sono di aspetto rilevato privo di morfoscavi, separati tramite a ripa di erosione dalla superiore alta terrazza delle "ghiaie" (L), La pendenza è debole, la superficie è piana e pressoleramente utilizzata a seminativo	LG1 Superficie rappresentativa modale del "alta pianura ghiaiosa", caratterizzata da suoli profondi, tessiture fasce di subordinata a moderata presenza di scheletro. In prossimità dei principali solchi vallivi la morfologia è ondulata da ampie ondulazioni.	LG1.1 Aree appartenenti al conoide del fiume Serio, con pendenza superficiale da comune a elevata	12	ALR1 (con)	Suoli profondi a moti profondi, limitati da orizzonti con scheletro abbondante, tessitura sabbosa o sabbosa francosa calcarei, tessitura media in sup. (0-60 cm); med. fine in prof. (60-90 cm); con ghiaia grande sciroa e sup., frequente in prof., molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC molto e sup. (0-70 cm), basso in prof. (70-90 cm), drenaggio buono.	Typic Hapludalfs fine loamy, mixed, mesic	Calcic Luvisols	IIs	M	M	M	LL'b'S	S1
			15	BTL1 (con)	Suoli med. profondi, limitati da orizzonti sabbosi con abbondante scheletro, tessitura media in sup. (0-60 cm) med. grossolana in prof. (60-90 cm), con ghiaia grande comune e frequente in sup., molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC molto e sup. (0-60 cm), basso in prof. (60-90 cm), drenaggio buono.	Typic Hapludalfs coarse loamy, mixed, mesic	Haplic Luvisols	IIs	M	M	M	Lb'S	S2
			16	CDA1 (con)	Suoli profondi, limitati da orizzonti sabbosi con abbondante scheletro e marmo in sup. (0-60 cm), tessitura media in sup. (0-60 cm) med. grossolana in prof. (60-90 cm), con ghiaia grande comune in sup. (0-30 cm), abbondante in prof. (oltre 30 cm), molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC molto e sup. (0-60 cm), basso in prof. (60-90 cm), drenaggio buono.	Typic Hapludalfs fine loamy, mixed, mesic	Haplic Luvisols	IIs	M	M	M	Lbk'S	S1
			17	URS2 (con)	Fase fisiografica a moro scheletrico in sup. dei suoli URS. Suoli poco profondi, limitati da orizzonti sabbosi con scheletro calcareo, tessitura media con ghiaia grande comune in sup. (0-50 cm), abbondante in prof. (100-130 cm), calcarei in sup. (0-60 cm), molto calcarei in prof. (50-130 cm), alcalini, TSB alto, CSC molto alto in sup. (0-60 cm), basso in prof. (60-130 cm), drenaggio buono.	Typic Eutrochrepts coarse loamy, mixed, mesic	Calcic Cambisols	I	M	M	M	Lbk'S	S2
		LG1.3 Aree appartenenti al conoide del fiume Oglio con pietrosità superficiale comune e elevata	23	RCL1 (con)	Suoli poco profondi, limitati da orizzonti sabbosi, tabvolta molto calcarei a con abbondante scheletro, tessitura media in sup. (0-60 cm), med. fine in prof. (60 -130 cm), con ghiaia grande comune in sup. (0-30 cm), frequente in prof. (30-70 cm) neutri in sup., subalcalini in prof., TSB alto, CSC alto in sup., drenaggio buono.	Typic Hapludalfs fine loamy, over sandy skeletal, mixed, mesic	Chromi-Calcic Luvisols	IIs	M	M	M	LL'b	S2
		LG1.4 Aree appartenenti ai pallesimi dei torrenti Dora, Rillo e Tina, quasi sempre prive di copertura loessica, costituite da ghiaie eterometriche con contenuto della parte fine molto variabile, generalmente da media a alta (media 8 %) ipotesi presente sul retro molto profonda, tessiturta.	30	ANT3 (con)	Fase meno scheletrica in superficie, più grossolana in superficie e meno in profondità, dei suoli ANT1. Suoli molto profondi, tessiture medie, non frequenti ghiaie medie in prof. (oltre 100 cm), molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC alto in sup. (0-130 cm), medio in prof. (oltre 130 cm), drenaggio mediocre.	Typic Hapludalfs fine silty, mixed, mesic	Chromic Luvisols	IIwx	A	A	E	Lb'S	S2
			31	ANT1 (con)	Suoli molto profondi, tessiture med. fine in sup. (0-140 cm), med. grossolana in prof. (oltre 140 cm), non frequenti ghiaie medie in sup. (0-60 cm), frequenti in prof. (oltre 140 cm), subalcalini in sup., alcalini in prof., TSB alto, CSC alto in sup. (0-30 cm), medio in prof. (oltre 30 cm), drenaggio mediocre.	Typic Hapludalfs fine silty, mixed, mesic	Chromic Luvisols	IIwx	A	A	E	Lb'FAL	S2
	LG3 Superfici imbutite e subpianeggianti di transizione ai principali solchi fluviali che, rispetto alle strutture superiori modali, sono generalmente costituite da materiali leggermente più grossolani. Si presentano debolmente ondulate, con quote che digradano verso valle e raccordate in forma piuttosto netta (tramite dei cattil)	LG3.1 Aree appartenenti al conoide del fiume Serio con pietrosità superficiale elevata	35	CPN3 (con)	Fase fisiografica, a minor profondità, a tessitura meno grossolana e più bassa pietrosità dei CPN. Suoli molto profondi, limitati da orizzonti lentamente calcarei, tessitura med. fine con frequente ghiaia media, alcalini, TSB alto, CSC media, drenaggio buono.	Typic Eutrochrepts loamy skeletal, mixed, mesic	Cambic Calcisols	IIIs	P	P	M	L'L''bk'FAL	N1
	LG4 Pianalture e depressioni di origine torrentizia privi di sovrimposizione eolica, delimitati da orli di scarpa o raccordati alla pianura, costituite da depositi fluvioglaciali generali dall'entrata sinlone dagli scaricatori fluvioglaciali.	LG4.1 Superfici appartenenti al conoide del fiume Serio, con pietrosità superficiale comune	38	ALR4 (con)	Fase fisiografica dei suoli ALR. Suoli molto profondi, limitati da orizzonti sabbosi con scheletro abbondante, tessitura media in sup. (0-60 cm), med. fine in prof. (40-90 cm), con ghiaia grande scarsa o comune in sup., frequente in prof., molto calcarei, TSB alto, CSC molto e sup. (0-60 cm), alto, CSC molto in sup. (0-70 cm), basso in prof. (70-90 cm), drenaggio buono.	Typic Hapludalfs fine loamy, mixed, mesic	Calcic Luvisols	IIs	A	M	M	LL'b'S	S1
V Valli alluvionali corrispondenti ai solchi di drenaggio principali del fluvioglaciale, che rappresentano il reticolo idrografico elementare. VT Superfici terrazzate costituite da ripiani fluviali, delimitati da scarpate di erosione, corrispondenti ai principali solchi vallivi ritenuti sulle piane alluvionali recenti (V). Si presentano sempre molto a debole l'asse del suolo provvedente e il terrazzo.	VT1 Terrazzi fluviali stabili, delimitati da scarpate erosive evidenti, e morfologia pianeggiante od ondulata, comprendenti anche depressioni e conche (paludosità). Normalmente ridossate ed alimentate dall'idromorfia.	VT1.1 Terrazzi del fiume Serio, a pietrosità superficiale comune, tabvolta sbiveta.	43	URS1 (con)	Suoli profondi su orizzonti sabbosi con abbondante scheletro, tessitura media, con ghiaia grande frequente in sup. (0-100 cm), abbondante in prof. (100-130 cm), molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC molto e sup. (0-60 cm), alto, CSC molto in sup. (0-60 cm), basso in prof. (60-130 cm), drenaggio buono.	Typic Eutrochrepts coarse loamy, mixed, mesic	Calcaric Cambisols	IIs	M	M	M	Lbk'S	S2
			44	VTT2 (con)	Fase a tessitura più grossolana in superficie e a drenaggio migliore dei suoli VTT. Suoli molto profondi, su orizzonti sabbosi con abbondante scheletro, tessitura media in sup. (0-60 cm), med. grossolana in prof. (60-90 cm), con ghiaia grande frequente in sup. (0-60 cm), abbondante in prof. (60-150 cm), scarsamente calcarei in sup., calcarei in prof., alcalini, TSB alto, CSC media, drenaggio mod. rapido.	Typic Eutrochrepts loamy skeletal, mixed, mesic	Calcaric Cambisols	IIs	M	P	B	LL'bk/S	S2
VT2 Terrazzi fluviali subpianeggianti caratterizzati da drenaggio lento, scarsa permeabilità e dall'influenza di acque provenienti da superfici più rilevate, costantemente ripassate con paludosità , conche e depressioni.	VT2.1 Aree con presenza di falda, da permanente a profonda o profonda, persistente a transitoria, la pietrosità superficiale è moderata o nulla.	49	FSR 1 FNE2 (cpl)	Suoli poco profondi, su letto a ciottoli e ghiaia, tessitura fine, con calcare Suoli poco profondi, su letto a ciottoli e ghiaia, tessitura fine, con calcare	Aeric Endoaquepts coarse loamy, mixed (Calcareous), mesic Aquic Eutrochrepts fine loamy, mixed, mesic	Haplic Gleysols Gleyic Cambisols	IIIw IIw	N P	N P	B M	Lb'S Lgb	S2 S1
VA Aree alluvionali inondabili ora drenanza pressoleramente impedita, corrispondenti ai solchi vallivi ritenuti o attuali (Olocene recente ed attuale). Sono sempre sede a sempre nulla o debole.	VA8 Superfici subpianeggianti, corrispondenti alle piane alluvionali delle valli più incise, costituite da t i terrazzi antichi e le fasce di raccordo con i terrazzi più recenti. Sono sede di suoli con caratteristiche separate da quelle morfologiche dipendenti, in molti metri-suoli dei fiumi, con dominanza patterns intrazionali, vertiche e lenosie, L'uso del suolo prevalente è il seminativo.	VA8.1 Piane alluvionali dei fiumi Serio e Oglio, con pietrosità superficiale da moderata a elevata, con ghiaia grande frequente in sup. e molto frequente in prof.	50	MAO4 (con)	Fase fisiografica, più calcarea, meno grossolana in superficie e più bassa, dei suoli MAO. Suoli molto profondi, a tessiture sabbosa con abbondante scheletro, tessitura media, con ghiaia grande frequente in sup. (0-20 cm), abbondante in prof. (20-60 cm), molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC molto e sup. (0-60 cm), basso in prof.	Typic Udorthents sandy skeletal, mixed, mesic	Calcaric Regosols	IIIwx	P	N	B	L'S''b'S	N1
			51	FTV1 (con)	Suoli poco o med. profondi, limitati da orizzonti sabbosi con abbondante scheletro, tessitura media in sup. (0-50 cm), med. grossolana in prof. (50-70 cm), con ghiaia grande comune e frequente in sup., abbondante in prof., calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC molto e sup. (0-50 cm), alto, CSC molto in prof., basso in prof., drenaggio mediocre per lalta tessiturasa med. grossolana.	Oxyaquic Udorthents sandy skeletal, mixed, mesic	Calcaric Regosols	IIIw	M	P	B	L'L''b'S	S3
	VA6 Superfici adiacenti ai corsi d'acqua ed alle fasce fluviali inondabili durante gli eventi di piena ordinaria. Nelle piane di tracimazione ed a ridosti concavi/non con le "golene aperte" , nelle piane a meandri concavi/non con le "golene chiuse" ed all'altro di piena a vegetazione naturale riparia.	VA6.1 Piane alluvionali del fiume Serio, con pietrosità superficiale elevata	53	CHD2 (con)	Fase fisiografica, a minor profondità, miglior drenaggio e maggior rischio di sovrimpronta dei suoli CHD. Suoli poco profondi, limitati da orizzonti sabbosi con scheletro abbondante, tessitura med. grossolana, con comune ghiaia grande, molto calcarei, alcalini, TSB alto, CSC molto, drenaggio mod. rapido.	Typic Udorthents coarse loamy, mixed (calcareous), mesic	Calcaric Regosols	Vw	N	N	B	Lbk'S	N1
		Aree lievemente rilevate, utilizzate a seminativo, prato o pioppeto. Pietrosità superficiale da comune ad elevata, piccola.	30	CPN2 (con)	Fase di profondità e fisiografia dei suoli CPN 1. Suoli sottili limitati da substrato ghiaioso-ciottoloso a sabbioso, scheletro frequente ghiaioso, tessitura moderatamente grossolana, reazione subalcalina, scarsamente calcarei, drenaggio buono e moderatamente rapido.	Soil Taxonomy (1992) Typic Eutrochrepts loamy-skeletal, mixed, mesic	F.A.O. 1990 Eutric Cambisols	IVs	PA	PA	B		
		Aree limitrofe all'alveo fluviale del Serio, soggette a allagamenti frequenti nei periodi piovosi, utilizzate a pascolo, incolto o bosceto. Pietrosità superficiale elevata, media.	33	SES1 (con)	Suoli sottili limitati da substrato ghiaioso-ciottoloso a sabbioso, scheletro frequente ed abbondante, tessitura moderatamente grossolana, reazione alcalina, subito calcarei, drenaggio rapido.	Typic Udorthents sandy skeletal, calcareous, mixed	Calcaric Regosols	Vs	NA	NA	B		
			U	AREE URBANE E VERDE URBANO									
			A	CORPI D'ACQUA									
			R2	CAVE									
			N4	PIETRAIE E DEPOSITI FLUVIALI ATTIVI									