



**MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI**  
**Dipartimento delle Politiche Europee Internazionali e dello Sviluppo Rurale**  
**Direzione Generale dello Sviluppo Rurale – DISR 1**

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 2 Componente 4 (M2C4) – Investimento 4.3  
– Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche

## **CONSORZIO 1 TOSCANA NORD**

Consorzio di Bonifica Ente di Diritto Pubblico

Sede legale: Via della Migliarina n. 64  
55049 - Viareggio (LU)  
Tel 0584/43991- Fax 0584/426357  
[info@cbtoscananord.it](mailto:info@cbtoscananord.it)  
[protocollo@pec.cbtoscananord.it](mailto:protocollo@pec.cbtoscananord.it)

Sede di Capannori: Via Scatena n. 4  
S. Margherita 55012 – Capannori (LU)  
Tel 0583/98241- Fax 0583/982429

### **IMPIANTI IRRIGUI AREA LUNIGIANA IMPIANTO 1 FIVIZZANO PER ADEGUAMENTI MIGLIORATIVI E NORMATIVI**

#### *PROGETTO ESECUTIVO*

## *INQUADRAMENTO GEO- PEDOLOGICO DELL'AREA*

*ELABORATO N.*

**5**

**PROGETTISTI:**

ING. NICOLA CONTI  
ING. STEFANO BARONTI  
GEOM. GIUSEPPE BRACCELLI

**COLLABORATORI:**

GEOM. LUCA PICCIOLI  
GEOM. SIMONE VERZANINI  
GEOM. GIOVANNI LEONCINI

E con la Consulenza di:  
Prof. Pier. Gino Megale  
Dott. Agron. Ivan Solinas

Dott. Geologo Cristian Pieroni

**RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO:**

DOTT. AGRON. PAMELA GIANI

REV. N. 0

**Data: Agosto 2021**

Come da tavole cartografiche allegate, l'area di studio presenta principalmente le seguenti Unità Cartografiche di uso del suolo:

1)

AUL1_TAV1					
Taverone	TAV1	molto frequenti	Suoli a profondità elevata o molto elevata, a profilo Ap-AC-C, da ghiaiosi a molto ghiaiosi e ciottolosi, a tessitura franco sabbiosa in superficie e sabbiosa in profondità, calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini, talvolta eccessivamente drenati.	<i>Typic Udifluvents, coarse-loamy, mixed, nonacid, mesic</i>	<i>Endoskeleti Calcaric Fluvisols</i>
Aulella	AUL1	frequenti	Suoli a profondità da scarsa a moderatamente elevata, a profilo A-C, limitati da orizzonti fortemente scheletrici, con tessitura da sabbioso franca a sabbiosa, scheletro di tipo ghiaioso e ciottoloso da frequente a molto abbondante, calcarei, reazione debolmente alcalina e saturazione in basi molto alta, piuttosto eccessivamente drenati.	<i>Typic Udifluvents, sandy-skeletal, mixed, mesic</i>	<i>Episkeleti Arenic Fluvisols</i>
Freddana	FRD1	occasionali	Suoli a profondità molto elevata, a profilo Ap-Bw-C, da scarsamente ghiaiosi a ghiaiosi, a tessitura franco sabbiosa in superficie e franca in profondità, non calcarei, da moderatamente a debolmente acidi, ben drenati.	<i>Dystric Fluventic Eutrochrepts, coarse-loamy, mixed, mesic</i>	<i>Eutri Fluvic Cambisols</i>

2)

ISA1_					
I Saldi	ISA1	molto frequenti	Suoli a profondità elevata o molto elevata, a profilo Ap-Bw-Ck-Cg, limitati da falda, con tessitura da franco limosa a franco limosa argillosa, scheletro ghiaioso da scarso a frequente, da non calcarei a moderatamente calcarei, reazione moderatamente alcalina, saturazione in basi molto alta, piuttosto mal drenati.	<i>Aquic Eutrudepts, fine-loamy, mixed, mesic</i>	<i>Gleyic Cambisols</i>

3)

GTT1_PCE1					
Grotta	GTT1	molto frequenti	Suoli a profondità elevata, a profilo A-Bw-C, con tessitura da franco argillosa a franco sabbiosa, scheletro ghiaioso frequente in superficie, abbondante in profondità, di tipo ghiaioso e ciottoloso, non calcarei, reazione da estremamente a moderatamente acida, con saturazione in basi da molto bassa a media, ben drenati.	<i>Typic Dystrudepts, loamy-skeletal, mixed, mesic</i>	<i>Dystri Endoskeletal Cambisols</i>

4)

Piano di Monti	PMN1	molto frequenti	Suoli a profondità molto elevata, a profilo Ap-Bw-BC, tessitura franca, scheletro ghiaioso e comune in superficie, ciottoloso ed abbondante in profondità, non calcarei, debolmente acidi, con saturazione in basi molto alta, ben drenati.	<i>Dystric Eutrudepts, loamy-skeletal, mixed, mesic</i>	<i>Eutri Endoskeletal Cambisols</i>
----------------	------	-----------------	---	---	-------------------------------------

5)

MBS1_					
Monte Bastione	MBS1	molto frequenti	Suoli profondi, a profilo A-AB-Bt-C, da scarsamente ghiaiosi a ghiaiosi, con tessitura franco sabbiosa e franca, non calcarei, da debolmente acidi a neutri, saturazione in basi alta, ben drenati.	<i>Typic Hapludalfs, coarse-loamy, mixed, mesic</i>	<i>Cutanic Luvisols</i>
Giunchete	GIU1	poco frequenti	Suoli profondi, a profilo A-AB(E)-Bt-C, da scarsamente ghiaiosi a ghiaiosi e ciottolosi, a tessitura franco limosa e franca, non calcarei, debolmente acidi, saturazione bassa, ben drenati.	<i>Ultic Hapludalfs, fine-loamy, mixed, mesic</i>	<i>Umbric Acrisols</i>
Montepiano	MNT1	occasionali	Suoli moderatamente profondi, a profilo A-Bw-C-R, da scarsamente ghiaiosi a ghiaiosi e ciottolosi, a tessitura franco limosa e franca, non calcarei, debolmente acidi, saturazione alta e molto alta, da ben drenati a talvolta eccessivamente drenati.	<i>Dystric Eutrudepts, fine-loamy, mixed, mesic</i>	<i>Eutri Endoleptic Cambisols</i>

6)

VLC1_					
Vallecchia	VLC1	molto frequenti	Suoli a profilo A-Bw-C-R, moderatamente profondi, con tessitura franco limosa e franco argillosa, da ghiaiosi a molto ghiaiosi e ciottolosi, da scarsamente calcarei a moderatamente calcarei, debolmente alcalini e ben drenati.	<i>Typic Eutrudepts, loamy-skeletal, mixed, mesic</i>	<i>Endoskeleti Calcaric Cambisols</i>

7)

CAE1_							
Carescioletto	CAE1	molto frequenti	Suoli profondi, a profilo Ap-Bw-Cg, con tessitura franco limoso argillosa e argillosa, da scarsamente ghiaiosi a ghiaiosi, non calcarei, a reazione moderatamente acida in superficie e neutra in profondità, a saturazione in basi molto alta, piuttosto mal drenati.	<i>Aquic Dystric Eutrudepts, fine, mixed, mesic</i>	<i>Eutri Endostagnic Cambisols</i>		

8)

BOS1_							
Boscaccio	BOS1	molto frequenti	Suoli moderatamente profondi, a profilo A-Bw-C-R, ghiaiosi, a tessitura argillosa, scarsamente calcarei, reazione da debolmente acida nell'orizzonte A a moderatamente alcalina al di sotto, saturazione in basi molto alta, ben drenati.	<i>Typic Eutrudepts, fine, mixed, mesic (1998)</i>	<i>Eutri Endoleptic Cambisols</i>		

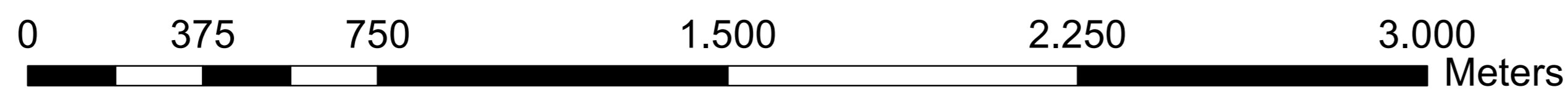
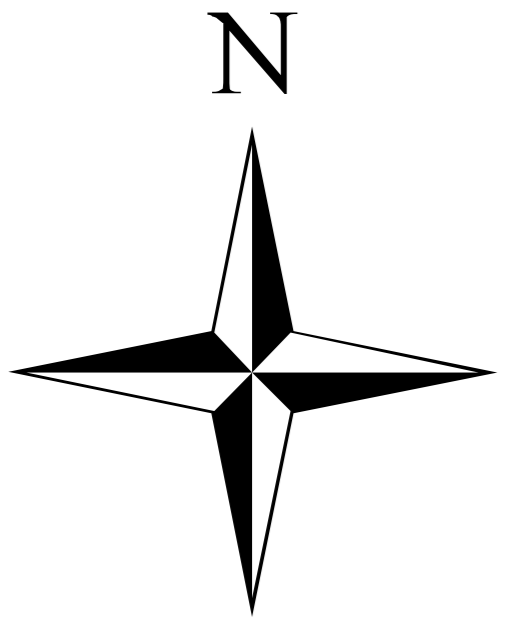
Escluse le unità cartografiche ISA1\_ & CAE1\_, le quali risultano mal drenate per una componente più argillosa, le restanti aree presentano un elevato drenaggio, grazie ad una buona permeabilità, richiedendo per le colture presenti un notevole apporto idrico.

Per quanto riguarda la capacità di uso del suolo l'area di Fivizzano si sviluppa nelle classi II, III, IV con interessamento minore delle classi VI, VII.

NOME CAMPO	VARIABILE, PROPRIETA' DEL SUOLO		CLASSE DI CAPACITA' D'USO DEI SUOLI (Regione Toscana)							
			1	2	3	4	5	6	7	8
profond	Profondità utile per le radici (cm)	valori della variabile descrizione delle classi	> 100 molto elevata	75 - 100 elevata	50 - 75 moder. elevata	25 - 50 scarsa			10-25 molto scarsa	< 10 molto scarsa
tessitura	Classe tessitura USDA orizzonte superficiale	valori della variabile descrizione delle classi	FS, F, FA, FAS, FL	FAL, AS	A, AL, S, SF, L					
clottoli	Ciottoli e pietre nell'orizzonte superficiale (%)	valori della variabile descrizione delle classi	< 1 assente o molto scarso	1-5 scarso	5-15 comune	15-35 frequente		35 - 70 abbondante	> 70 molto abbondante	-
rocciosita	Roccosità (%)	valori della variabile descrizione delle classi	0 assente		<2 scars. roccioso	2-4 roccioso		4-10 roccioso	10-25 molto roccioso	> 25 estrem. roccioso
fertilit	Fertilità chimica	descrizione delle classi	buona	parzialmente buona	moderata	bassa				-
salinita_p	Salinità dell'orizzonte superficiale (mS/cm 1:2,5)	valori della variabile descrizione delle classi	<0,28 assente	0,28 - 0,75 scarsa	0,75 - 1,5 moderata	> 1,5 elevata				-
salinita_s	Salinità dell'orizzonte sottosuperficiale (<1 m) (mS/cm 1:2,5)	valori della variabile descrizione delle classi	< 0,75 assente o scarsa	0,75 - 1,5 moderata	> 1,5 elevata					
drenaggio	Drenaggio interno	valori della variabile descrizione delle classi	3 ben drenato	2 o 4 talvolta eccess. drenato o moderat. ben drenato	5 piuttosto mal drenato	1 o 6 eccessivamente drenato o mal drenato	7 molto mal drenato			
erosione	Erosione potenziale (t/Ha)	valori della variabile descrizione delle classi	0 - 5 da assente a molto bassa	5-10 basse	10-20 moderatamente bassa	20 - 50 moderatamente alta		50-150 alta	> 150 molto alta	
franosita	Franosità (% di superficie interessata da frane)	valori della variabile descrizione delle classi	0 - 5 da assente a molto bassa	5-10 basse	10-20 moderate	20-40 elevata				
interf_cl	Interferenza climatica per quota	descrizione delle classi	assente	molto lieve	lieve	moderata		forte	molto forte	estrema
deficit_id	Interferenza climatica per deficit idrico	descrizione delle classi	assente o lieve	moderata	forte	molto forte			-	

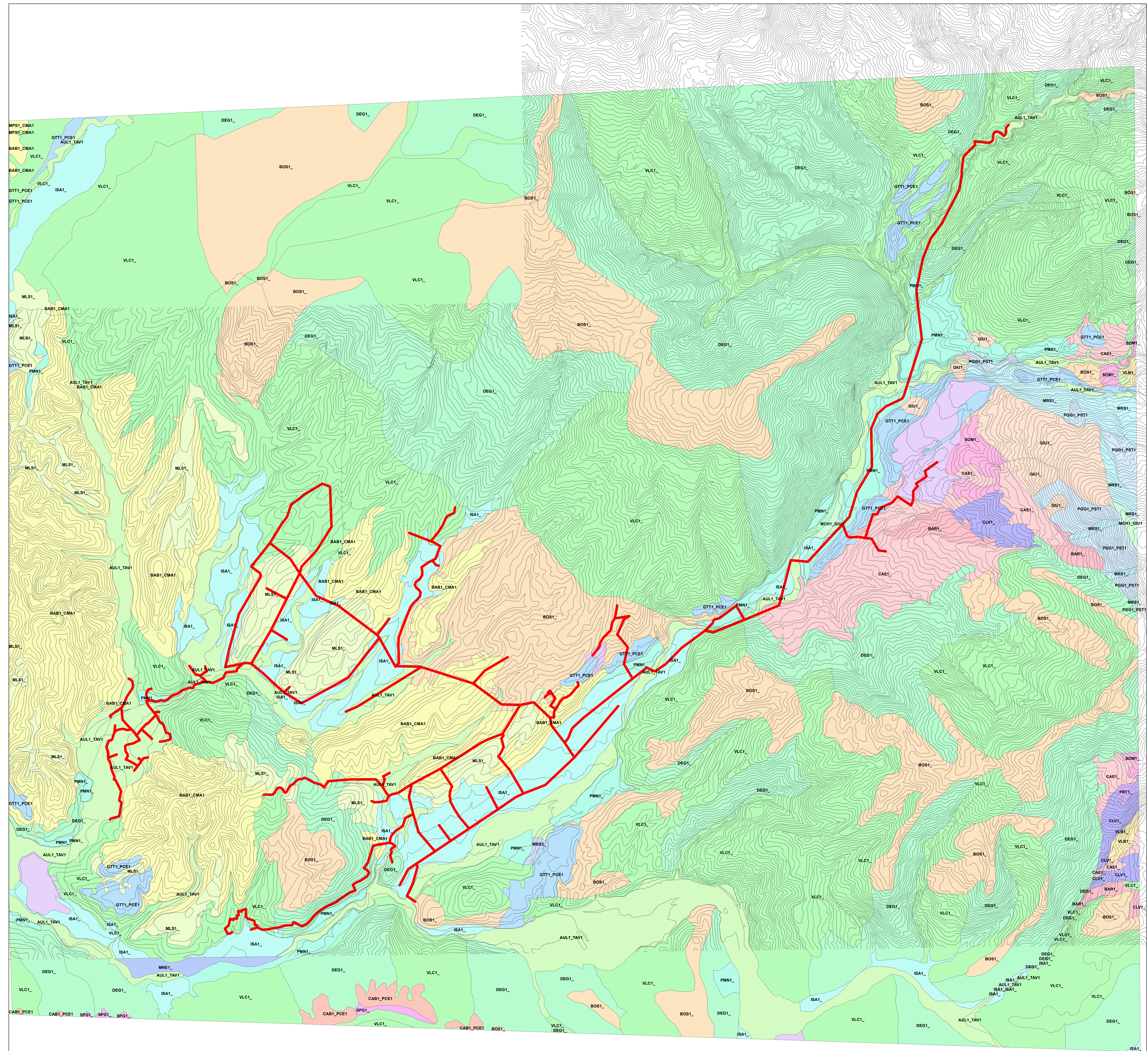
**COMPRESORIO FILATTIERA**  
**SCALA 1:10:000**

**Geol. Cristian Pieroni**



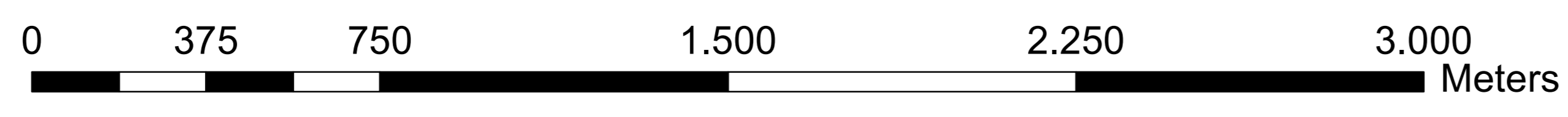
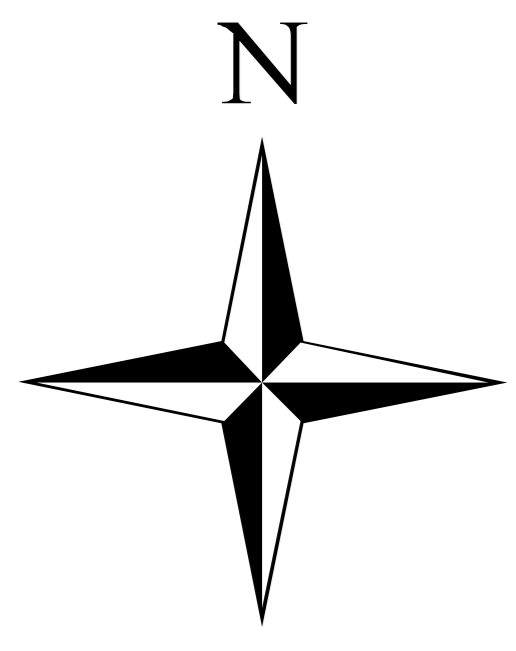
**Legenda**

— S_234100_2010_CU_I	CAE1_	MPS1_CMA1
— S_234130_2010_CU_I	CLV1_	MPT1_
— S_234140_2010_CU_I	COT1_	MRS1_
— tronchi AGGIORNATI	DEG1_	PGG1_PST1
<b>DBPEDOLOGICO_Clip</b>	GIU1_	PMN1_
— <all other values>	GTT1_PCE1	PON1_
<b>cod_uc</b>	ISA1_	PRT1_
— AUL1_TAV1	MBS1_	SOM1_
— BAB1_CMA1	MBS2_	SPG1_
— BAR1_	MCH1_GIU1	TAV1_
— BOS1_	MIS1_	VCA1_COD1
— CAB1_PCE1	MLS1_	VLB1_
	MNE1_	VLC1_

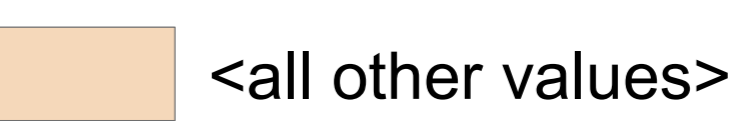









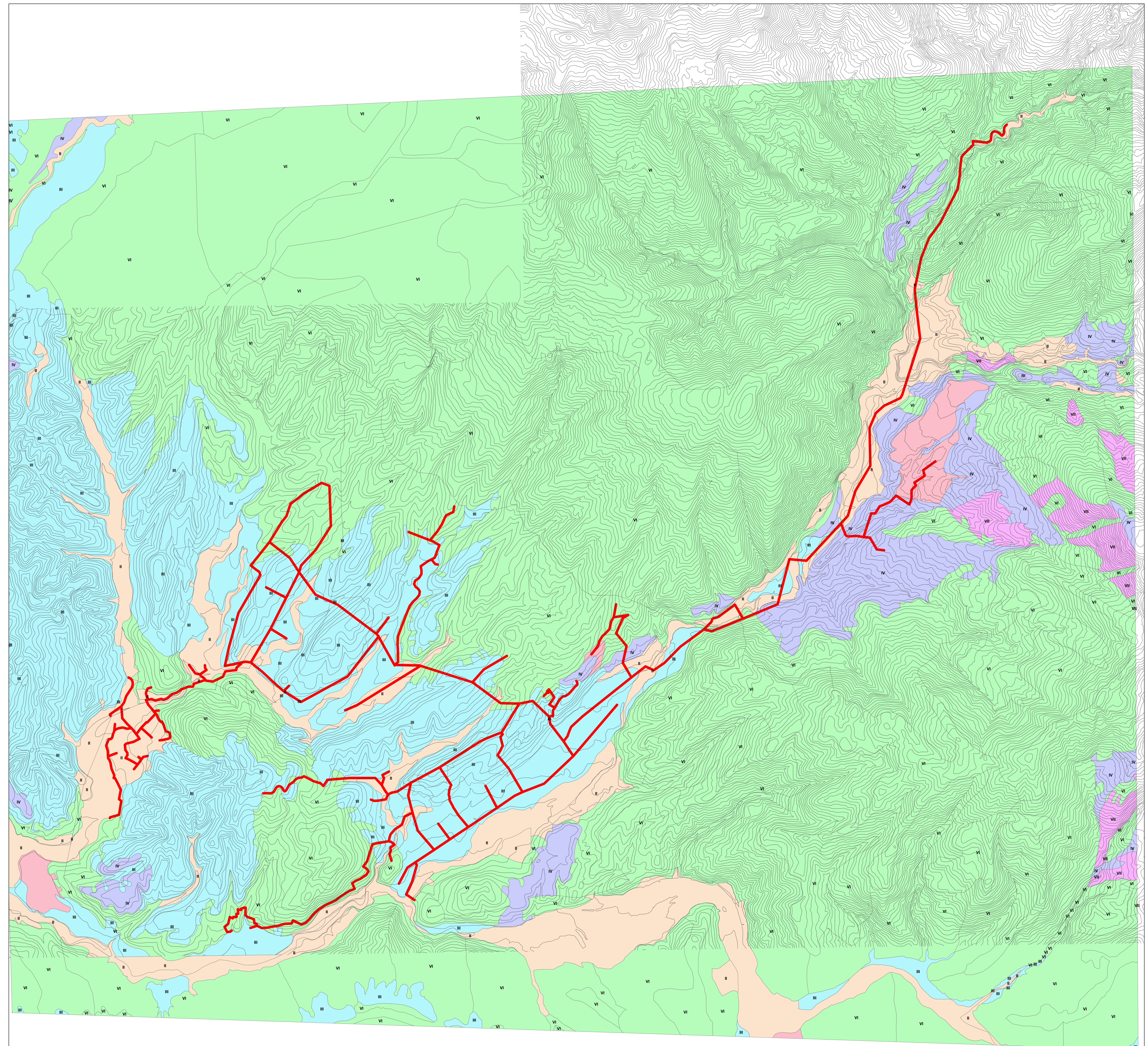
**COMPENSORIO FILATTIERA**  
**SCALA 1:10:000**

**Geol. Cristian Pieroni**



**Legenda**

— S_234100_2010_CU_I		<all other values>		IV
— S_234130_2010_CU_I		<b>lcc_classe</b>		VI
— S_234140_2010_CU_I				VII
— tronchi AGGIORNATI		II		
<b>DBPEDOLOGICO_Clip</b>		III		



		CLASSE DI CAPACITA' D'USO DEI SUOLI (Regione Toscana)								
NOME CAMPO	VARIABILE, PROPRIETA' DEL SUOLO	1	2	3	4	5	6	7	8	
profond	Profondità utile per le radici (cm)	valori della variabile	> 100	75 - 100	50 - 75	25 - 50			10-25	< 10
		descrizione delle classi	molto elevata	elevata	moder. elevata	scarsa			molto scarsa	molto scarsa
tessitura	Classe tessiturale USDA orizzonte superficiale	valori della variabile	FS, F, FA, FAS, FL	FAL, AS	A, AL, S, SF, L					
ciottoli	Ciottoli e pietre nell' orizzonte superficiale (%)	valori della variabile	< 1	1-5	5-15	15-35		35 - 70	> 70	-
		descrizione delle classi	assente o molto scarso	scarso	comune	frequente		abbondante	molto abbondante	
rocciosita	Rocciosità (%)	valori della variabile	0		<2	2-4		4-10	10-25	> 25
		descrizione delle classi	assente		scars. roccioso	roccioso		roccioso	molto roccioso	estrem. roccioso
fertilit	Fertilità chimica	descrizione delle classi	buona	parzialmente buona	moderata	bassa				-
salinita_p	Salinità dell'orizzonte superficiale (mS/cm 1:2,5)	valori della variabile	<0,28	0,28 - 0,75	0,75 - 1,5	> 1,5				-
		descrizione delle classi	assente	scarsa	moderata	elevata				
salinita_s	Salinità dell'orizzonte sottosuperficiale (<1 m) (mS/cm 1:2,5)	valori della variabile	< 0,75	0,75 - 1,5	> 1,5					
		descrizione delle classi	assente o scarsa	moderata	elevata					
drenaggio	Drenaggio interno	valori della variabile	3	2 o 4	5	1 o 6	7			
		descrizione delle classi	ben drenato	talvolta excess. drenato o moderat. ben drenato	piuttosto mal drenato	eccessivamente drenato o mal drenato	molto mal drenato			
erosione	Erosione potenziale (t/Ha)	valori della variabile	0 - 5	5-10	10-20	20 - 50		50-150	> 150	
		descrizione delle classi	da assente a molto bassa	bassa	moderatamente bassa	moderatamente alta		alta	molto alta	
franosita	Franosità (% di superficie interessata da frane)	valori della variabile	0 - 5	5-10	10-20	20-40				
		descrizione delle classi	da assente a molto bassa	bassa	moderata	elevata				
interf_cli	Interferenza climatica per quota	descrizione delle classi	assente	molto lieve	lieve	moderata		forte	molto forte	estrema
deficit_id	Interferenza climatica per deficit idrico	descrizione delle classi	assente o lieve	moderata	forte	molto forte			-	