



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

*PRIMA SESSIONE – ANNO 2017*

PRIMA PROVA SCRITTA

TEMA 1

Il candidato definisca ed illustri le fasi del percorso di studio, adeguatamente supportato da indagini geognostiche di tipo diretto e indiretto, finalizzato alla messa a punto di un modello concettuale idrogeologico di area vasta in un contesto di pianura alluvionale (es. settore piemontese della Pianura Padana), strutturato nella sovrapposizione di complessi omogenei per caratteristiche litostratigrafiche e geoidrologiche.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

*PRIMA SESSIONE – ANNO 2017*

PRIMA PROVA SCRITTA

TEMA 2

Il contrasto agli effetti dannosi del dissesto idrogeologico, sia di tipo gravitativo, sia riguardante i corsi d'acqua, nonché la mitigazione del rischio, si attuano innanzitutto con un'efficace azione di pianificazione territoriale che disciplini correttamente l'uso del territorio.

Gli strumenti di pianificazione comunale (Piani Regolatori) rivestono importanza fondamentale nell'azione di prevenzione del rischio idrogeologico.

Il candidato, alla luce della normativa in vigore che regola la materia [Circolare P.G.R. 8 maggio 1996 n. 7/LAP - Direttiva 2007/60/CE cosiddetta Alluvioni, recepita con D.lgs. 49/2010, - D.G.R. 64-7417 del 7 aprile 2014] descriva le problematiche di carattere geologico e indichi le verifiche che il geologo professionista, incaricato da un'Amministrazione comunale, deve effettuare per determinare l'idoneità di un territorio ad essere utilizzato sotto il profilo urbanistico.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

*PRIMA SESSIONE – ANNO 2017*

PRIMA PROVA SCRITTA

TEMA 3

Il candidato discuta le principali tecniche di indagine geofisico e geotecnico, sia in sito che di laboratorio.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

PRIMA SESSIONE – ANNO 2017

## SECONDA PROVA SCRITTA

### TEMA 1

Il modello concettuale idrogeologico di un'area di pianura è rappresentato dalla successione di tre complessi sedimentari omogenei: il primo, alluvionale essenzialmente ghiaioso e ghiaioso-sabbioso ha uno spessore di 45 metri circa, il secondo in facies transizionale è costituito da orizzonti produttivi sabbiosi fini e subordinatamente ghiaiosi in alternanza con livelli argilloso-limosi, il terzo di origine marina è in facies prevalentemente sabbioso fine e sabbioso-limosa, passante verso il basso ad argille.

Si tenga presente che:

- il tetto del sistema multifalde in pressione originato dall'insieme degli orizzonti produttivi del secondo e del terzo complesso è rappresentato da un livello argilloso potente 25 metri circa
- lo spessore dei depositi in facies transizionale è di 110 m circa
- l'estensione massima in profondità del modello concettuale è di 200 metri circa.

Il candidato deve:

- rappresentare la successione stratigrafica in oggetto;
- individuare, sulla base di adeguate motivazioni geoidrologiche e normative, il complesso sedimentario all'interno del quale perforare un pozzo per uso potabile pubblico in grado di erogare una portata massima di  $0,10 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- individuare, sempre sulla base di adeguate motivazioni geoidrologiche e normative, il complesso sedimentario all'interno del quale perforare un pozzo per uso produzione di beni e servizi richiedente una portata massima di  $0,04 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- programmare le indagini geognostiche dirette e/o indirette che intende eseguire ad integrazione del modello idrogeologico;
- valutare le condizioni di vulnerabilità intrinseca del sistema acquifero da impegnare per uso potabile;
- indicare il sistema di perforazione più idoneo in relazione ai terreni da attraversare, alla profondità massima da raggiungere ed ai diametri del foro e della tubazione di rivestimento dei due pozzi;
- indicare la tipologia del sistema filtro/dreno e dei dispositivi di protezione degli acquiferi intercettati;
- programmare le eventuali prove di strato da eseguirsi in corso d'opera;
- pianificare per i due pozzi le rispettive prove di pompaggio, anche in relazione alle prescrizioni normative regionali vigenti;
- indicare le modalità di sfruttamento più corrette in termini di portata estratta e di massimo abbassamento ammissibile.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

PRIMA SESSIONE – ANNO 2017

SECONDA PROVA SCRITTA

TEMA 2

La Committenza intende procedere alla realizzazione del Progetto Definitivo-Esecutivo del collegamento stradale tra la viabilità ordinaria e il complesso di fabbricati realizzati sul pendio e visibili sul quadrante Sud-Ovest della carta in allegato.

In sede di Progetto Preliminare sono stati proposti diversi tracciati (A, B, C, D ed E) e si deve scegliere quale dei tracciati dovrà essere sviluppato e portato alle successive fasi progettuali.

Le opere interessano un versante collinare orientato per lo più verso Nord-Nord-Ovest e caratterizzato dalle sequenze del Bacino Ligure Piemontese Terziario come indicato in legenda.

Il candidato:

- inquadri il sito sulla base dei sondaggi delle prove penetrometriche e delle indagini geofisiche disponibili e discuta quali altre prove diagnostiche potrebbero essere funzionali per la redazione delle successive fasi progettuali;
- Individui il tracciato ritenuto più idoneo, giustificandone la scelta e realizzando uno o più profili geologici che descrivono lo stato del sottosuolo;
- Descriva quali possono essere i dissesti a cui il pendio potrebbe essere soggetto e le soluzioni che adotterebbe per la messa in sicurezza del tracciato scelto;

ALLEGATI:

Documentazione indagini

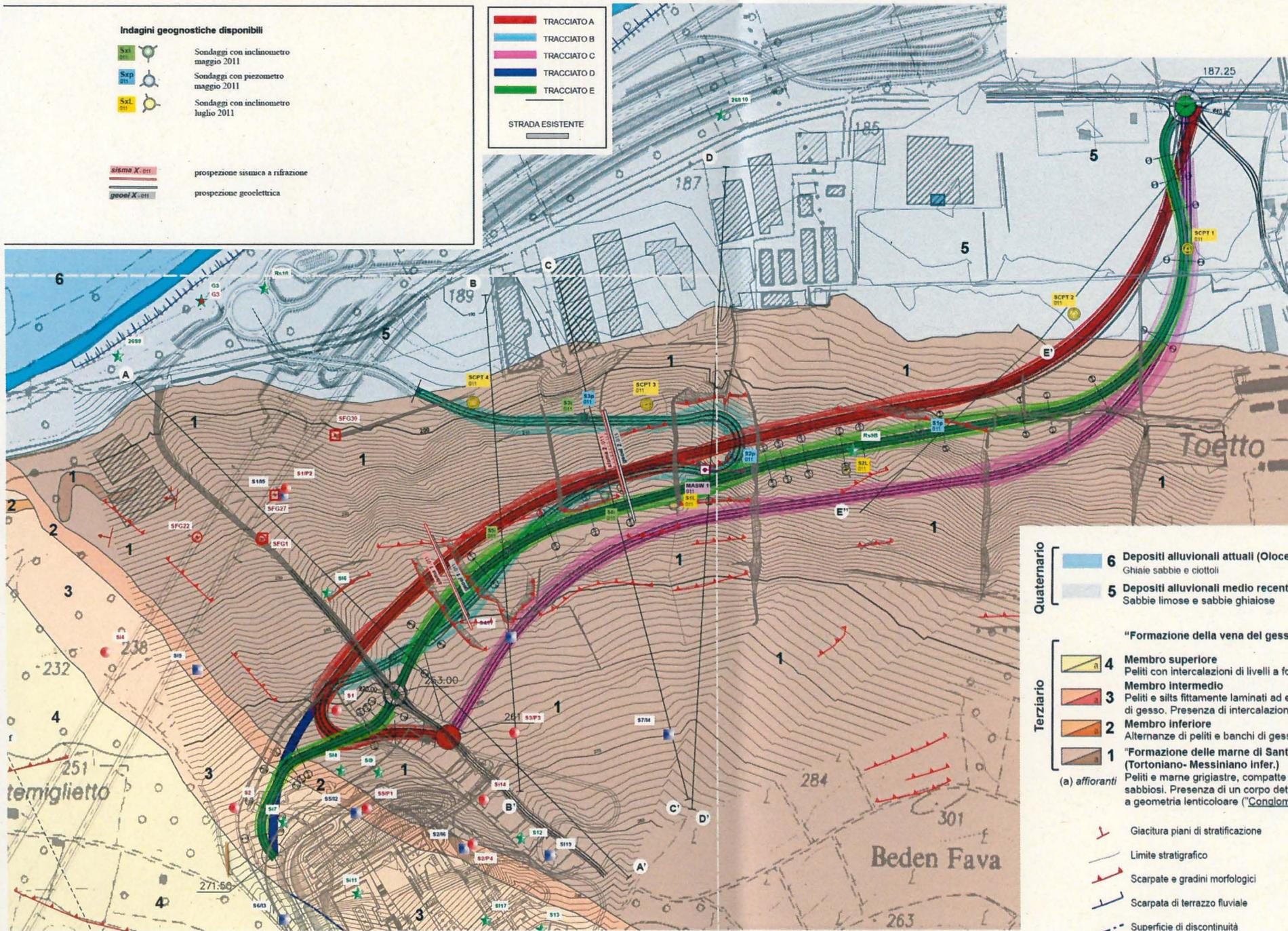
Carta Geologica

**Indagini geostatiche disponibili**

-  Sondaggi con inclinometro maggio 2011
-  Sondaggi con piezometro maggio 2011
-  Sondaggi con inclinometro luglio 2011

-  prospezione sismica a rifrazione
-  prospezione geoelettrica

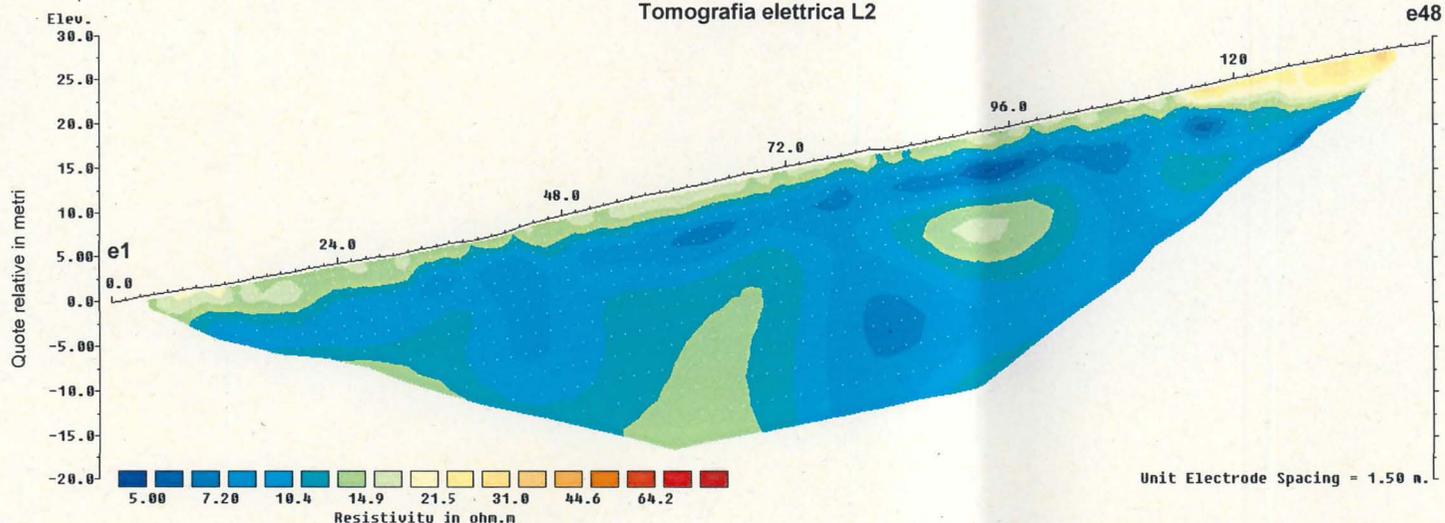
-  TRACCIATO A
-  TRACCIATO B
-  TRACCIATO C
-  TRACCIATO D
-  TRACCIATO E
-  STRADA ESISTENTE



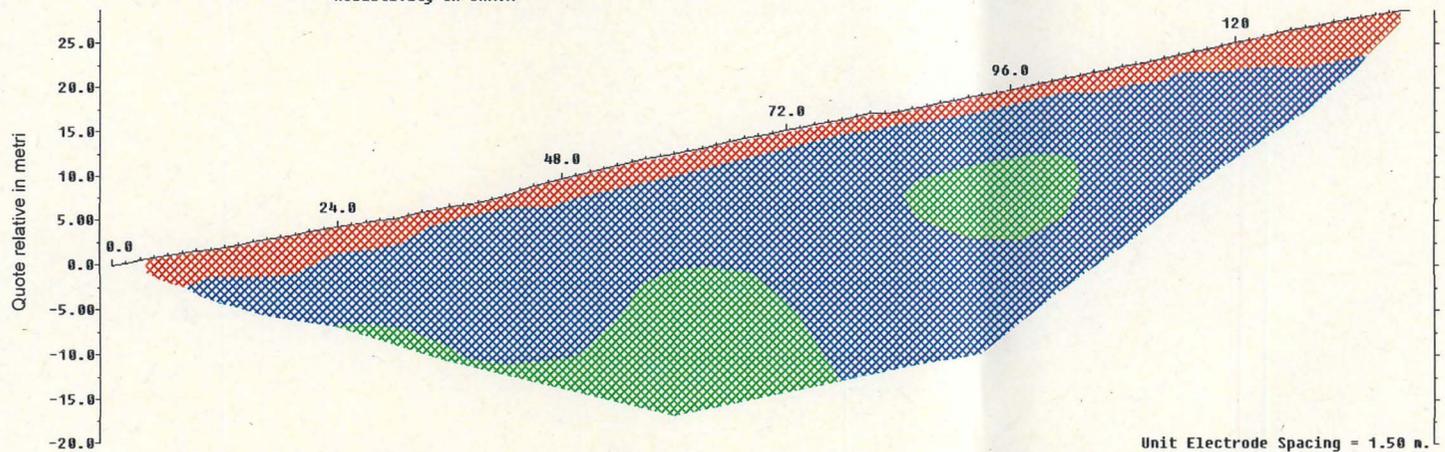
- Quaternario**
-  **6** Depositi alluvionali attuali (Olocene)  
Ghiale sabbie e ciottoli
  -  **5** Depositi alluvionali medio recenti (Olocene)  
Sabbie limose e sabbie ghiaiose
- Terziario**
- "Formazione della vena del gesso" (Messiniano superiore)
-  **4** Membro superiore  
Peliti con intercalazioni di livelli a foret componente gessosa
  - Membro intermedio**
  -  **3** Peliti e silts fittamente laminati ad elevato contenuto di cristalli di gesso. Presenza di intercalazioni di corpi lentiformi di gessi diagenetici
  -  **2** Membro inferiore  
Alternanze di peliti e banchi di gesso selenitico
  -  **1** "Formazione delle marne di Sant'Agata Fossili"  
(Tortoniano- Messiniano Infer.)  
Peliti e marne grigiastre, compatte e laminate, con interstrati silteoso sabbiosi. Presenza di un corpo detritico conglomeratico ed arenaceo a geometria lenticolare ("Conglomerati di La Morra")
- (a) affioranti
-  Giacitura piani di stratificazione
  -  Limite stratigrafico
  -  Scarpare e gradini morfologici
  -  Scarpare di terrazzo fluviale
  -  Superficie di discontinuità stratigrafica
  -  Tracce sezioni  
A - E: (vd. Tav. Sezioni Geologiche e Geotecniche)  
F: in calce (\*)

(\*) F.F. porzione della sez. sulla tavola di dettaglio al 3.000. Il quadro totale è riportato sulla riduzione al 10.000

### Tomografia elettrica L2



Sezione L2  
geometria Dipolo-Dipolo  
elettrodi 48  
passo 3 metri



#### LEGENDA



Unità geoelettrica A: poco resistiva e superficiale associabile alla possibile presenza di detrito in matrice coesiva



Unità geoelettrica B: conduttiva associabile alla possibile presenza di argille e limi



Unità geoelettrica C: mediamente conduttiva associabile alla possibile presenza di sabbie e limi sabbiosi o cappellaccio di alterazione

## INDAGINE GEOFISICA

Collegamento viario Ospedale Alba - Brà  
Comune di Verduno (CN)

Provincia di Cuneo  
Ufficio Tecnico Provinciale

### Interpretazione sezione tomografica elettrica L2

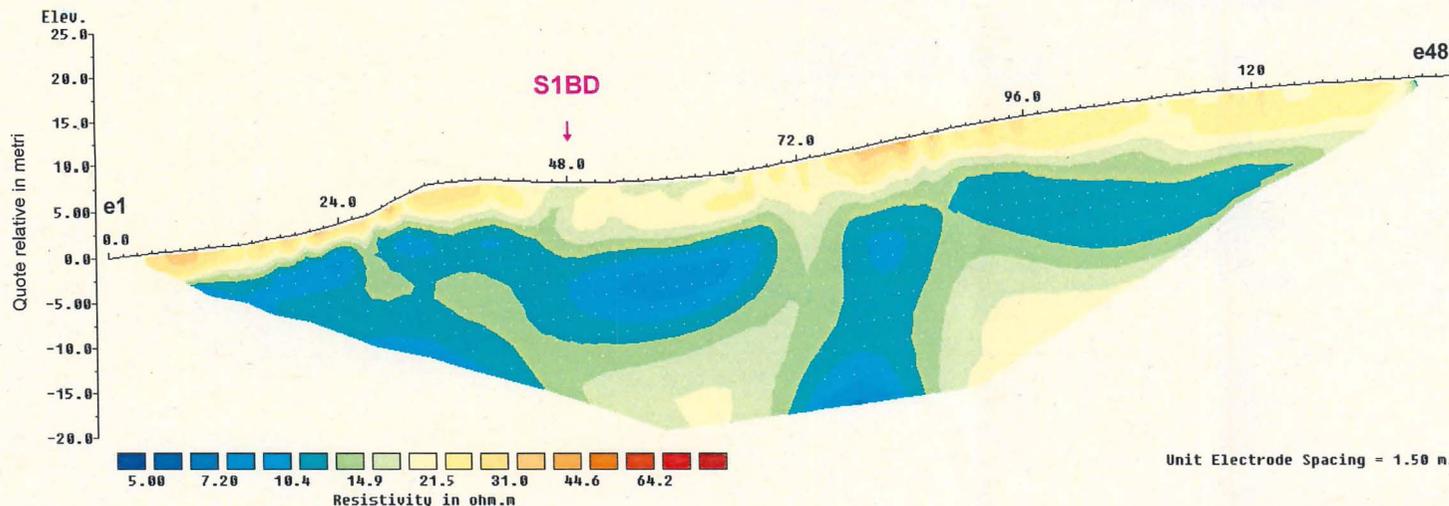
All.3/a

Maggio 2011

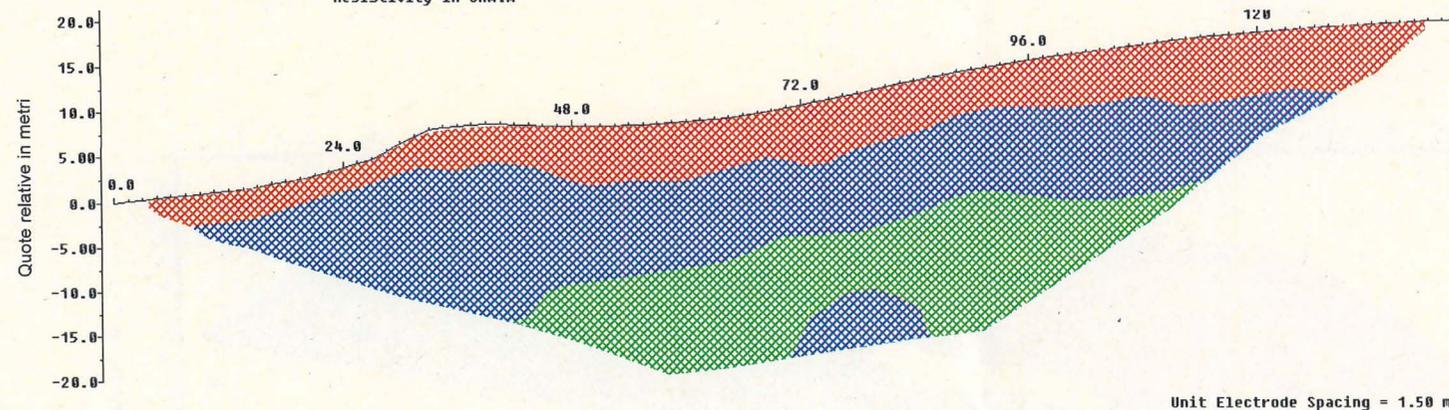


CIS  
Geofisica s.r.l.

Tomografia elettrica L1



Sezione L1  
geometria Dipolo-Dipolo  
elettrodi 48  
passo 3 metri



LEGENDA



Unità geoelettrica A: poco resistiva e superficiale associabile alla possibile presenza di detrito in matrice coesiva



Unità geoelettrica C: mediamente conduttiva associabile alla possibile presenza di sabbie e limi sabbiosi o cappellaccio di alterazione



Unità geoelettrica B: conduttiva associabile alla possibile presenza di argille e limi

S1BD

Posizione sondaggi



INDAGINE GEOFISICA

Collegamento viario Ospedale Alba - Brà  
Comune di Verduno (CN)

Provincia di Cuneo  
Ufficio Tecnico Provinciale

Interpretazione sezione  
tomografica elettrica L1

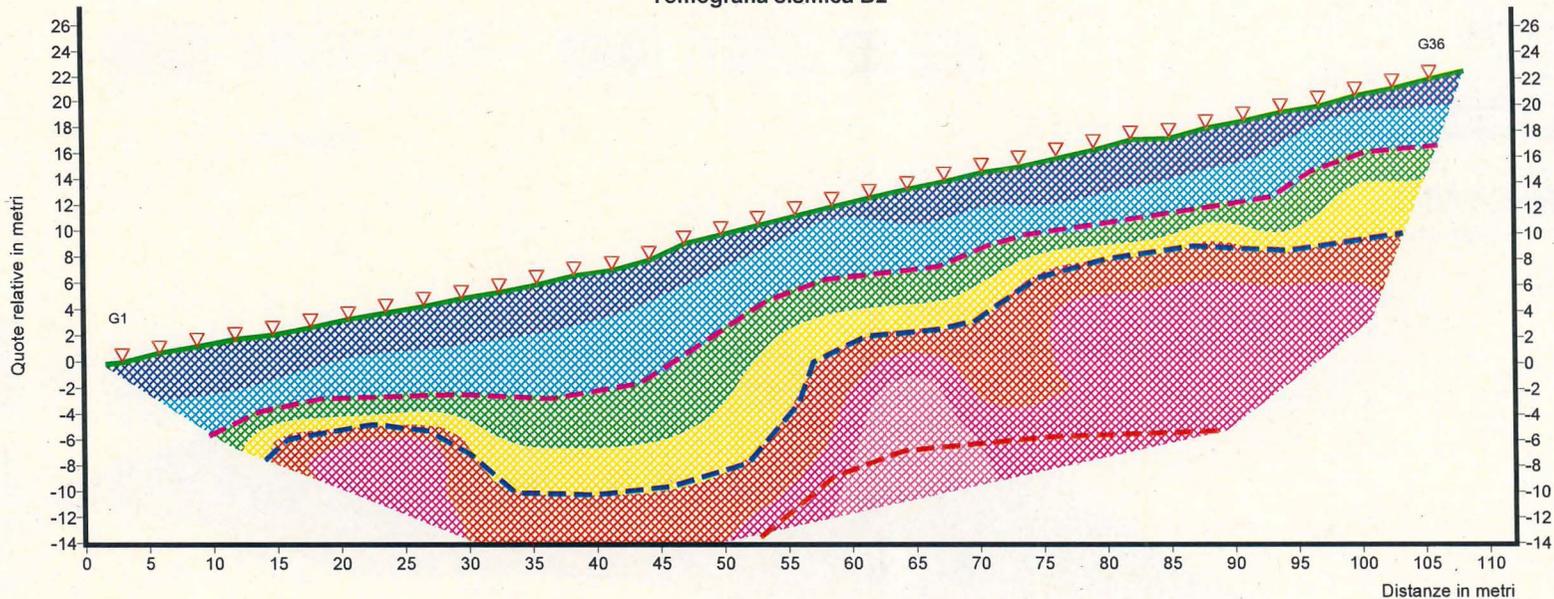
All.3/a

Maggio 2011



CIS  
Geofisica s.r.l.

### Tomografia sismica B2



**LEGENDA**

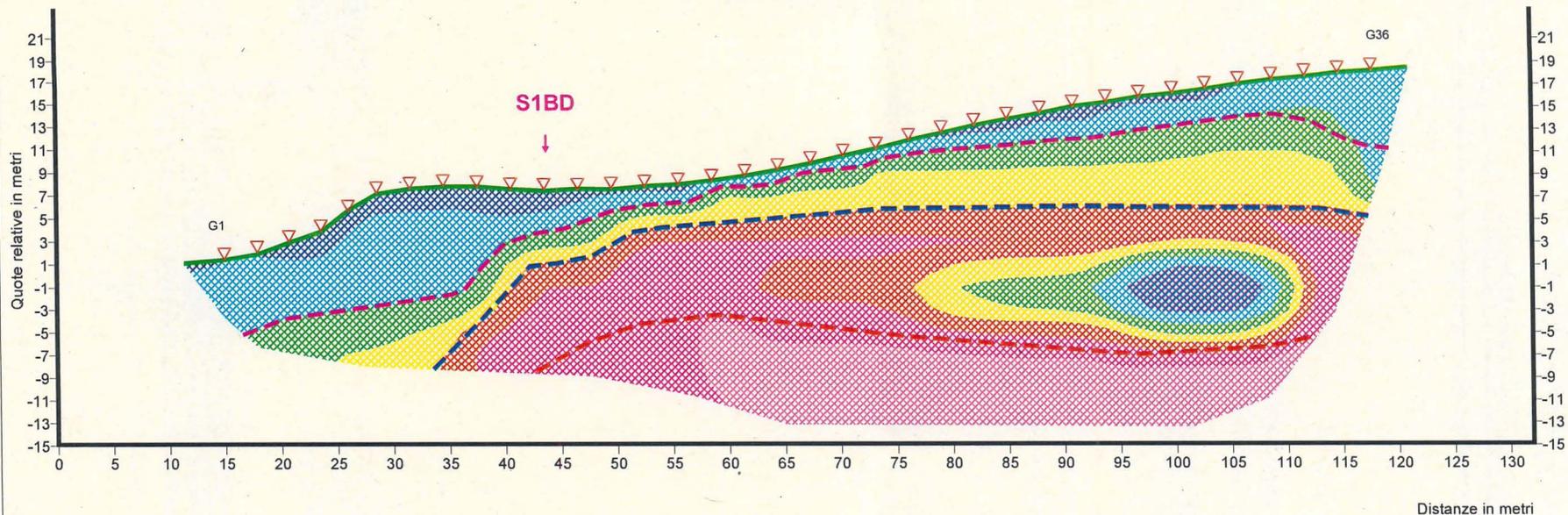
- Posizione geofoni
- Superficie topografica
- Velocità sismiche associabili a probabile deposito superficiale non consolidato
- Velocità sismiche associabili a probabile materiale sciolto più consolidato
- Velocità sismiche associabili a probabile materiale sciolto consolidato o inizio del cappellaccio roccioso alterato
- Velocità sismiche associabili al possibile substrato meno alterato



Velocità sismiche misurate (m/sec)

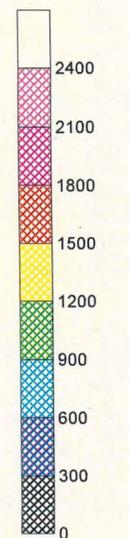
<b>INDAGINE GEOFISICA</b>	
Collegamento viario Ospedale Alba - Brà Comune di Verduno (CN)	
Provincia di Cuneo Ufficio Tecnico Provinciale	
<b>Interpretazione sezione sismica B2</b>	
All.2/b	Maggio 2011
CIS Geofisica s.r.l.	

### Tomografia sismica B1



**LEGENDA**

- Posizione geofoni
- Superficie topografica
- Velocità sismiche associabili a probabile deposito superficiale non consolidato
- Velocità sismiche associabili a probabile materiale sciolto più consolidato
- Velocità sismiche associabili a probabile materiale sciolto consolidato o inizio del cappellaccio roccioso alterato
- Velocità sismiche associabili al possibile substrato meno alterato
- S1BD  
Posizione sondaggi



Velocità sismiche misurate (m/sec)

<b>INDAGINE GEOFISICA</b>	
Collegamento viario Ospedale Alba - Brà Comune di Verduno (CN)	
Provincia di Cuneo Ufficio Tecnico Provinciale	
<b>Interpretazione sezione sismica B1</b>	
All.2/a	Maggio 2011
CIS Geofisica s.r.l.	





Committente: **Provincia di Cuneo**

Sondaggio: **S2L/011**

Data inizio: **01/08/2011**

Cantiere: **Verduno**

Quota caposaldo: **p.c.**

Data termine: **03/08/2011**

CERTIFICATO DI INDAGINE	
1011	Pagina 19 di 31
RAPPORTO DI STRATIGRAFIA	
1021-STR-00002	
DATA EMISSIONE	
06/09/2011	

Quote			Risultato dei sondaggi				Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione				Perforazione		Annotazioni					
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza stratò (m)	Stratigrafia	Campioni CR campione rimangiato CI campione indisturbato	Percentuale di carotaggio 20% 40% 60% 80%	Rock Quality Designation 20% 40% 60% 80%	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità		Prove pressiomatrici tipo Menard	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer (kg/cm <sup>2</sup> )	Torsione Shear Test (kg/cm <sup>2</sup> )	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Fluidi	Utensili	Computo metrico
									LUGEON profondità e UL	LEFRANC profondità e K (cm/s)														
0.00																								
1.50							Limo debolmente sabbioso-argilloso di colore marrone.																	
5.40							Limo argilloso debolmente sabbioso molto consistente (valore di N <sub>63.5</sub> pari a 15 e 19 rispettivamente a 1.50m e 4.50m di profondità) di colore marrone; presenza di clasti arrotondati.			Prof: 1.50 m 47.8	15	2.00 3.20 3.80 3.70 4.80 4.80												
8.90							Limo sabbioso debolmente argilloso di colore marrone-grigio.			Prof: 4.50 m 48.11	19	3.60 5.00 4.50 4.10 4.50 3.70												
7.35	0.45						Limo con argilla molto consistente (valore di N <sub>63.5</sub> pari a 17 a 7.50m di profondità) di colore grigio.			Prof: 7.50 m 67.10	17	2.00 1.80 1.50 2.10												
9.00							Limo argilloso debolmente sabbioso molto consistente (valore di N <sub>63.5</sub> pari a 25 a 11.50m di profondità) di colore grigio.			Prof: 11.50 m 7.10 15	25	3.10 4.00 2.40 2.00 2.70 3.20												
12.30					100		Limo con argilla molto consistente (valore di N <sub>63.5</sub> pari a 25 a 15.50m di profondità) di colore marrone.			Prof: 15.50 m 10 12 13	25	3.00 3.10 2.30 2.00												
16.40							Limo argilloso-sabbioso di colore marrone.					1.50 1.50 2.10 2.30 2.40												
18.00	1.60						Limo argilloso-mamoso di colore grigio.					2.70 1.40 2.80 2.80 2.10 2.80 3.10 3.10 2.60 2.10 2.50 5.80												

Perforazione a carotaggio continuo. DIAMETRO: 101 mm. PROFONDITA': 40,00 m

Acqua limpida

1	2	3	4	5
0-100811	6.00	6.00	Assen	
020811	26.50	26.50	Assen	7.70
030811	40.00	40.00	40.00	7.70

REDATTO DA  
Responsabile di sito  
Dott. Geol. A. Daniele

ELABORATO DA  
Responsabile elaborazione  
Dott. Geol. R. Maini

La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (PMG). Reporte stratigrafia 2.9.50 (09/07/2011)



Committente: **Provincia di Cuneo**  
 Cantiere: **Verduno**

Sondaggio: **S1L/011**      Data inizio: **22/07/2011**  
 Quota caposaldo: **p.c.**      Data termine: **29/07/2011**

CERTIFICATO DI INDAGINE	
1011	Pagina 6 di 31
RAPPORTO DI STRATIGRAFIA	
1011-STR-00001	
DATA EMISSIONE	
09/09/2011	

Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione			Perforazione			Annotazioni					
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni CR campione riservigliato CI campione indianzietto.	Percentuale di carotaggio	Rock Quality Designation	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità		Standard Penetration Test				Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Cassgrande	Assesimetro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili			Computo metrico
									LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	Prove pressiometriche Tipo Menard	0	10	20								30	40	50	
40.00	0.50			CAR 1 40.00-40.15	100	80	Limo argilloso-marnoso di colore grigio con struttura litoide e giunti di strato evidenti.																		
40.50	1.50					100	80	Limo argilloso-marnoso di colore grigio.																	
42.00	0.40					100	91	Limo argilloso-sabbioso di colore grigio.																	
42.40	5.50					100	89	Limo argilloso-marnoso di colore grigio.																	
						100	100																		
						100	70																		
						100	90																		
						100	95																		
47.90	2.10					100	97	Limo argilloso-marnoso di colore grigio con struttura litoide e giunti di strato evidenti.																	
50.00						100	81																		

REDATTO DA  
 Responsabile di sito  
 Dott. Geol. A. Daniele

ELABORATO DA  
 Responsabile elaborazione  
 Dott. Geol. R. Maini

La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione del parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (PMG). Rapporto stratigrafia 2.0 del 05/07/2011.





Committente: **Provincia di Cuneo**  
 Cantiere: **Verduno**

Sondaggio: **S1L/011**      Data inizio: **22/07/2011**  
 Quota caposaldo: **p.c.**      Data termine: **29/07/2011**

CERTIFICATO DI INDAGINE	
1011	Pagina 5 di 31
RAPPORTO DI STRATIGRAFIA	
1011-STR-00001	
DATA EMISSIONE	
06/09/2011	

Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica			Strumentazione				Perforazione			Annotazioni			
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni CR campione rimaneggiato CI estrazione indisturbato.	Percentuale di carotaggio	Rock Quality Designation	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità		Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer (kg/cm²)	Torrone Shear Test (kg/cm²)	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assesimetro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Fluidi	Utensili	Computo metrico
									LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)													
20.00							Limo argilloso-marnoso estremamente consistente (valore di $N_{err}$ pari a 59 a 24.80m di profondità) di colore grigio.																N° casse: 10 Rivest (127): 60 m Rivest (152): 3.6 m Cor. Diam.: 23.6 m Cor. Doppio: 23.6 m TUBO INCLINOMETR. lunghezza: 50 m
				CR 1 23.05-23.30																			















# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

PRIMA SESSIONE – ANNO 2017

## SECONDA PROVA SCRITTA

### TEMA 3

Nell'ambito delle procedure per la redazione dei Piani Regolatori Generali Comunali la Regione Piemonte ha emanato, attraverso la Circolare 8 maggio 1996 n. 7/LAP e la relativa Nota Tecnica Esplicativa del dicembre 1999, gli strumenti di indirizzo per una standardizzazione delle indagini geologiche da effettuare, in sintonia con gli strumenti di pianificazione urbanistica sovraordinati [PAI (Piano Assetto Idrogeologico) - Direttiva 2007/60/CE cosiddetta Alluvioni].

1) In riferimento alla Carta geomorfologica e dei dissesti (scala libera) di un settore territoriale di Comune alpino (Ceresole Reale) e in considerazione dei processi gravitativi di versante e di quelli lungo i corsi d'acqua che vi sono operanti, il candidato individui, motivandola e perimetrando le aree corrispondenti, la più ragionevole classificazione di pericolosità geologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica, avendo presenti le classi di pericolosità-rischio individuate dalla Circ. 7/LAP ovvero:

- **Classe I:** porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche.

- **Classe II:** porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/1988 e alle Norme Tecniche sulle Costruzioni di cui al D.M. Infrastrutture 14/01/2008.

- **Classe III:** porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo, qualora inedificate (**Classe IIIa**), richiedendo, viceversa, la previsioni di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio urbanizzato esistente (**Classe IIIb**). Per la Classe IIIb nuove opere o nuove costruzioni saranno ammesse solo a seguito dell'attuazione degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità.

E' possibile prevedere eventuali suddivisioni delle Classi II e IIIb qualora giustificate dalla presenza di elementi di pericolosità geologica di differente gravità.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

2) Con riferimento alla dinamica torrentizia del corso d'acqua principale, il candidato indichi i tratti da proteggere e la tipologia degli interventi necessari ai fini del riassetto idrogeologico.

3) Relativamente alle aree di versante si valuti la fattibilità o meno di ampliamento urbanistico dei settori urbanizzati, descrivendo le indagini geologiche di dettaglio necessarie ai fini della valutazione del rischio geomorfologico. Il candidato indichi, infine, quali prescrizioni geologico-tecniche è necessario inserire nello strumento urbanistico tenuto conto che il territorio è gravato dal vincolo idrogeologico (L.R. 9 agosto 1989 n.45).

### ALLEGATI:

Cartografia

Foto aerea

## LEGENDA

### IDROGRAFIA E DINAMICA TORRENTIZIA

	T. Orco
	Rii ed impluvi minori
	Rii ed impluvi minori con evidenze di trasporto in massa recente
	Laghi
	Canali di scarico
	Sorgenti
	Erosione spondale
	Torbiere
	Canali abbandonati
	Antiche direttrici di deflusso; scaricatore glaciale relitto
	Orlo di terrazzo
	Depositi fluviali/torrentizi
	Conoidi di deiezione: a) riattivabile; b) non riattivabile
	Depositi di origine mista (torrentizia, debris-flow, valanghiva e/o gravitativa)
	Conoidi di origine mista (torrentizia, debris-flow, valanghiva e/o gravitativa)

### FORME E DEPOSITI GLACIALI E PERIGLACIALI

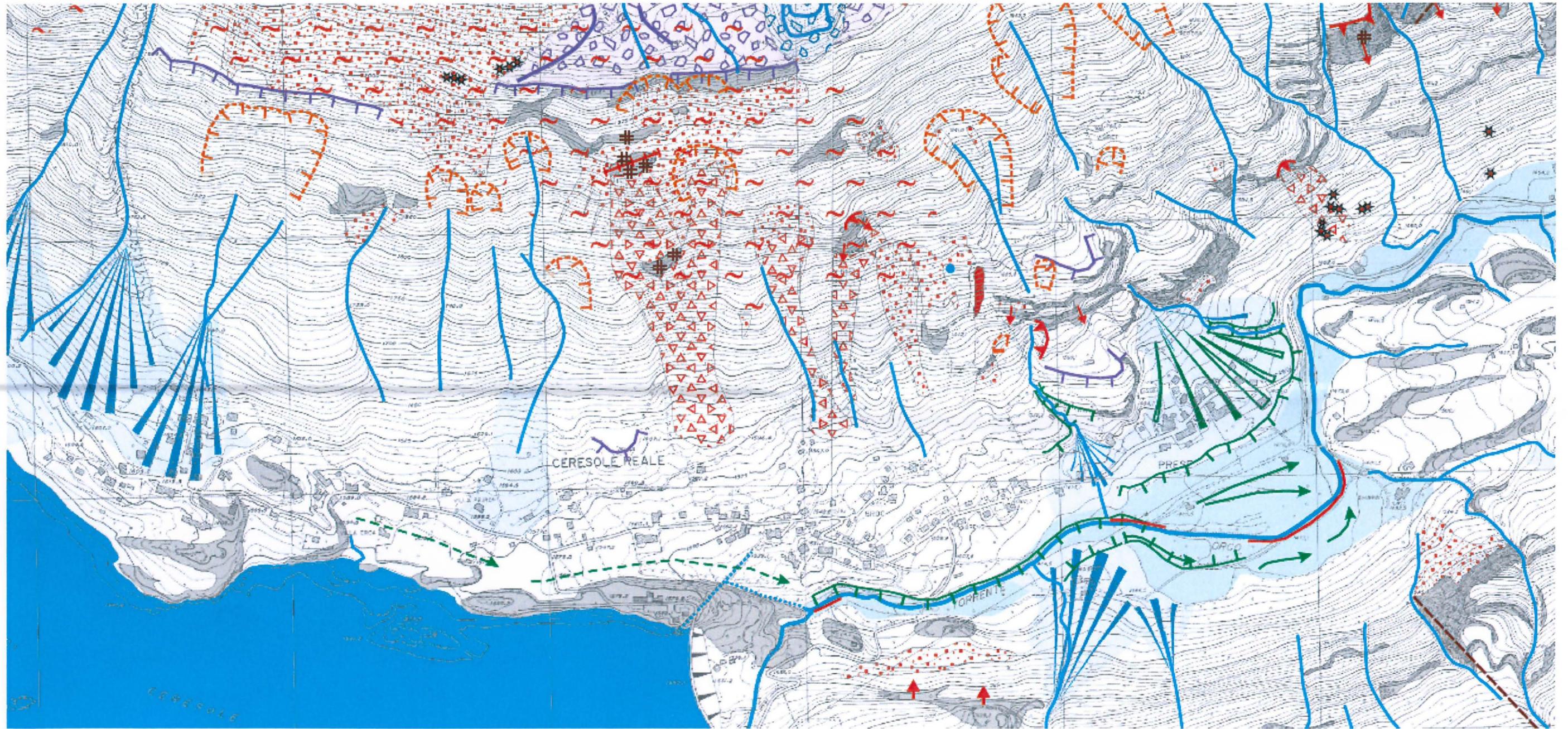
	Ghiacciai
	Soglie e gradini glaciali
	Cordone morenico: a) ben conservato; b) con evidenze di rimodellamento.
	Depositi glaciali recenti
	Creste di rock-glacier e nivomorene
	Depositi di origine crionivale (rock-glacier e nivomorene)

### DINAMICA GRAVITATIVA

	Conoide gravitativo
	Depositi detritici di falda
	Orlo morfologico (nicchie di distacco presunte e/o rimodellate; testata di bacini e impluvi con erosione rimontante)
	Nicchia di distacco; orlo di parete in degradazione
	Trench
	Crollo isolato
	Blocco di crollo
	Accumulo di frana di crollo
	Accumulo di frana per scivolamento e/o fenomeni di fluidificazione della coltre superficiale (soil-slip)
	DGPV
	Lineamenti principali
	Substrato fratturato
	Principali affioramenti del substrato indifferenziato
	Coltri superficiali indifferenziate (coltri eluvio-colluviali; depositi misti di versante; depositi detritici di origine glaciale e/o gravitativa vegetati), alternate a minori aree di affioramento e subaffioramento del substrato.

COMUNE DI CERESOLE REALE - CARTA GEOMORFOLOGICA E DEI DISSESTI

(figura in scala libera)



RIPRESA AEREA ICE 2009-2011 - ORTOIMMAGINI DI PROPRIETA' REGIONE PIEMONTE



Carta Tecnica della Provincia di Torino alla scala 1:5000 - Elementi 112151/112164

(figura in scala libera)

