

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI UN FUNZIONARIO (CATEGORIA D), NEL PROFILO DI GEOLOGO, DA ASSEGNARE AL SERVIZIO GEOLOGICO, NELL'AMBITO DELL'ORGANICO DELLA GIUNTA REGIONALE.

PRIMA PROVA SCRITTA

MATERIE:

- *geologia regionale del territorio valdostano, geomorfologia e idrogeologia;*
- *geologia applicata e tecniche di valutazione, mitigazione e gestione del rischio idrogeologico con particolare riguardo agli interventi di difesa del suolo;*

PROVA N. 1

Considerato l'assetto geologico e strutturale della Regione Valle d'Aosta, si indichino le tipologie di dissesto più diffuse e le mutazioni indotte sulle stesse dalle variazioni delle condizioni climatiche.

PROVA N. 2

Considerato l'assetto geologico e strutturale della Regione Valle d'Aosta, si indichino le modalità di circolazione idrica sotterranea.

PROVA N. 3

Considerato l'assetto geologico della Regione Valle d'Aosta, si indichino le tipologie di forme, depositi e processi in ambiente glaciale e periglaciale più diffuse e le problematiche idrogeologiche ad esse connesse in relazione alle variazioni climatiche.

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI UN FUNZIONARIO (CATEGORIA D), NEL PROFILO DI GEOLOGO, DA ASSEGNARE AL SERVIZIO GEOLOGICO, NELL'AMBITO DELL'ORGANICO DELLA GIUNTA REGIONALE.

SECONDA PROVA SCRITTA

MATERIE:

- *geologia regionale del territorio valdostano, geomorfologia e idrogeologia;*
- *geologia applicata e tecniche di valutazione, mitigazione e gestione del rischio idrogeologico con particolare riguardo agli interventi di difesa del suolo;*

PROVA N. 1

Un tratto di strada regionale, che si sviluppa ai piedi di una falesia rocciosa, è stato interessato da alcuni fenomeni di caduta massi che si sono generati dai settori sommitali del versante.

Da un primo esame delle aree interessate dagli eventi franosi si è potuto distinguere tre settori differenti (settore 1, settore 2 e settore 3), sulla base delle diverse caratteristiche strutturali dell'ammasso, delle dimensioni dei blocchi caduti e delle dinamiche secondo le quali si sono sviluppati i crolli. Per ogni settore è stata individuata la nicchia di distacco principale degli eventi di crollo in corrispondenza delle quali è stato condotto un apposito rilievo strutturale i cui dati sono stati riportati negli stereogrammi allegati.

Al fine di procedere ad una riduzione del rischio nel tratto di strada in questione, l'Amministrazione regionale ha deciso di intervenire sui tre settori con modalità differenti secondo la seguente articolazione:

- Settore nicchia 1: opere di difesa attive;
- Settore nicchia 2: Vallo paramassi
- Settore nicchia 3: Posa di reti elastoplastiche ad alto assorbimento di energia.

Al candidato, sulla base delle informazioni su esposte e da quelle desumibili dai documenti consegnati è richiesto di:

- a) sulla base degli stereogrammi riportanti i dati strutturali condotti in corrispondenza delle nicchie di distacco n. 1 e 2, descrivere il cinematismo preferenziale con cui si generano i crolli;
- b) rappresentare, mediante il tracciamento delle ciclografiche, i dati strutturali relativi alla nicchia di distacco n. 3 e descrivere il cinematismo preferenziale con cui si generano i crolli;
- c) descrivere la modalità standard, secondo le norme ISRM, con la quale realizzare un rilievo strutturale in roccia;
- d) indicare le modalità con le quali analizzare e determinare i parametri tipici di un evento di crollo in roccia finalizzati alla definizione degli interventi di difesa passiva;
- e) disegnare le sezioni topografiche A-A' e B-B' così come riportate nella corografia. Sulla planimetria e in ciascuna sezione, riportare in maniera indicativa la sagoma dell'opera di difesa passiva prevista dall'Amministrazione regionale sapendo che:
 - in riferimento alla sezione A-A', tra la quota 980 m s.l.m. e quota 1.000 m s.l.m. i blocchi in caduta presentano altezza media di volo pari a 7 m e energia cinetica media pari a 7500 KJ. Dal punto di vista geologico, questo settore di versante è costituito da un detrito di falda mediamente addensato, di spessore superiore a 8 m;
 - in riferimento alla sezione B-B', tra la quota 990 m s.l.m. e 1010 m s.l.m. i blocchi in caduta presentano altezza media di volo pari a 3,5 m e energia cinetica media pari a 3.300 KJ. Dal punto di vista geologico, questo settore di versante è costituito da un detrito di falda scarsamente addensato, di spessore medio pari a 4 metri;
- f) indicare, per ciascun tipo di classe di intervento previsto nei tre settori, le problematiche connesse alla loro realizzazione.

PROVA N. 2

A seguito della fusione del manto nevoso e di abbondanti precipitazioni piovose si è innescato un fenomeno franoso in corrispondenza di un pendio ai piedi del quale si sviluppa un tratto di strada delimitato verso monte da un muro di contro ripa alto 4 metri rispetto al piano stradale. Tale muro non presenta segni di cedimento, mentre si nota un rigonfiamento del versante nella parte più prospiciente ad esso.

Al fine di studiare il fenomeno in atto, sono state realizzate alcune indagini geognostiche, dirette ed indirette, i cui risultati, unitamente a quelli ottenuti da dati di natura geotecnica, devono essere utilizzati anche per la progettazione di opere di consolidamento della frana.

In particolare, sono state eseguite le seguenti attività:

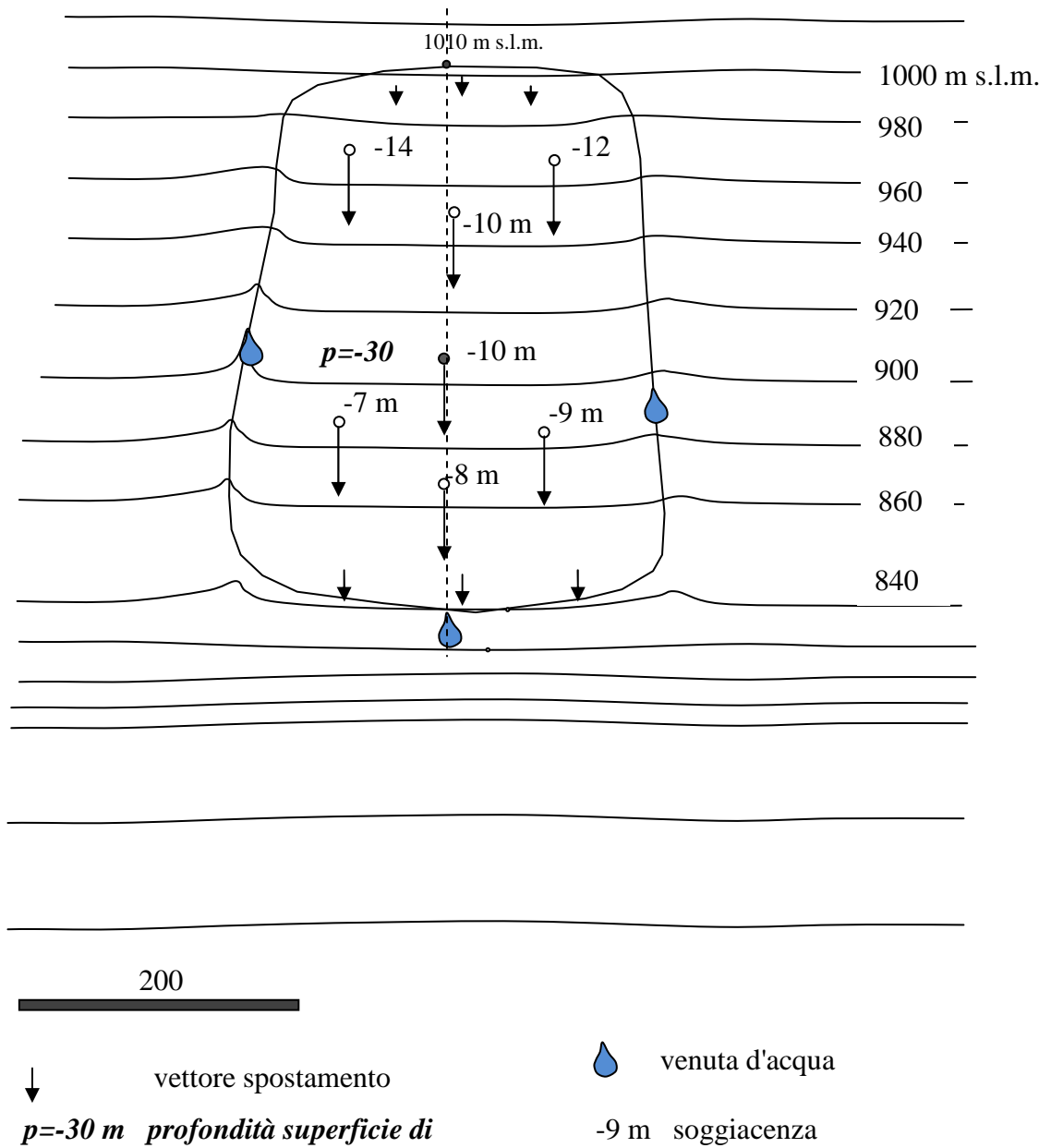
- a) Indagine geofisica (sismica a rifrazione);
- b) Sondaggi geognostici eseguiti a carotaggio continuo;
- c) Installazione di tubi inclinometrici;
- d) Realizzazione di Piezometri a tubo aperto.

Al candidato, sulla base delle informazioni su esposte e da quelle desumibili dai documenti consegnati è richiesto di:

- 1) ricostruire il profilo geologico lungo la sezione P04;
- 2) sul profilo geologico di cui al punto 1) indicare la o le possibili principali superfici di scivolamento della frana;
- 3) ricostruire, sul profilo di cui al punto 1), l'andamento della superficie piezometrica;
- 4) indicare il/i metodi più idonei per la definizione del coefficiente di sicurezza legato alla stabilità del corpo di frana;
- 5) definire un sistema di monitoraggio automatico finalizzato anche a garantire il transito sulla strada;
- 6) definire le opere di intervento di "stabilizzazione" del corpo di frana più adeguate per mitigare il rischio insistente sulla strada;
- 7) nell'ipotesi che la frana giunga al collasso, indicare le modalità con le quali definire il run-out e il lateral spreading.

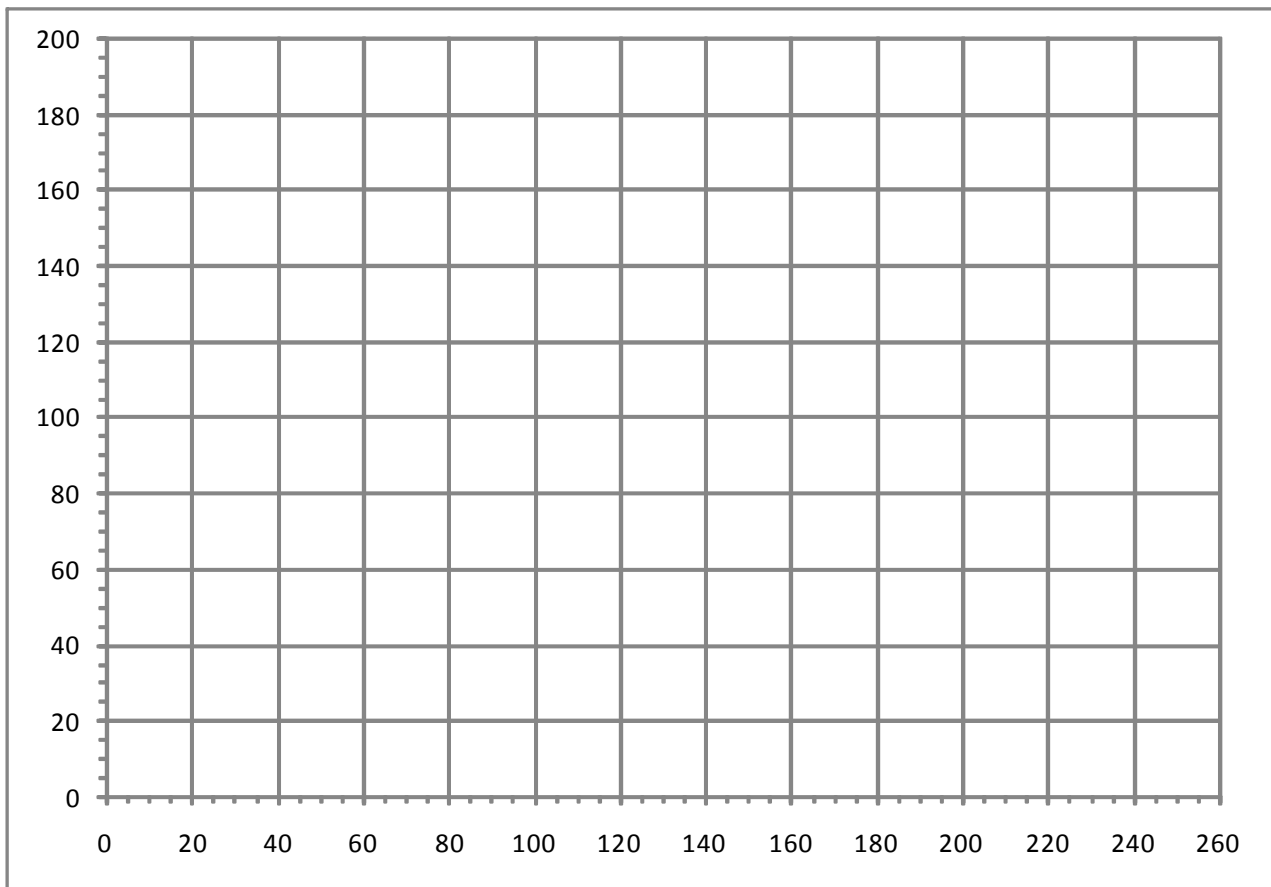
SCHEDA DI LETTURA PIEZOMETRI (in metri da testa tubo)				
data	I1	I2	PZ1	PZ2
27/05/2009	-19,55			
29/05/2009	-19,73	-23,15		
01/06/2009	-19,05	-23,68	-23,46	
05/06/2009	-20,80	-24,46	-24,06	
10/06/2009	-21,00	-24,73	-24,10	-22,90
18/06/2009	-20,83	-24,57	-24,04	-23,50
30/06/2009	-24,03	-24,85	-24,15	-24,65
08/07/2009	-22,54	-24,90	-24,17	-24,84
15/07/2009	-24,56	-24,93	-24,20	-24,96

PROVA N. 3



A partire dai dati allegati (in figura e tabella) il candidato :

1. tracci l'andamento di massima della superficie piezometrica
2. disegni il profilo topografico e riporti l'andamento della linea piezometrica e della superficie di scorrimento in base alle informazioni riportate
3. stimi la pressione neutra in corrispondenza del sondaggio centrale in cui è presente anche un inclinometro che fornisce l'informazione circa la profondità della superficie di scorrimento
4. dati i valori di sforzo riportati in tabella e ottenuti da prove di taglio diretto sul materiale della superficie di rottura si calcolino i parametri di resistenza al taglio di picco e residuo
5. consideri la tipologia e gli effetti di diverse tipologie di opere di stabilizzazione realizzabili, i problemi tecnici e logistici connessi, nonché suggerisca dei criteri di massima per il posizionamento e la realizzazione
6. consideri l'eventuale realizzazione di una rete di monitoraggio e indichi le possibili strumentazioni, le problematiche connesse e le tipologie di dato ottenibile



	kN	kN	kN
sforzo normale	80,00	160,00	240,00
sforzo taglio picco	68,10	122,00	180,00
sforzo taglio residuo	46,40	92,80	139,20

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI UN FUNZIONARIO (CATEGORIA D), NEL PROFILO DI GEOLOGO, DA ASSEGNARE AL SERVIZIO GEOLOGICO, NELL'AMBITO DELL'ORGANICO DELLA GIUNTA REGIONALE.

PROVA ORALE

MATERIE:

- *geologia regionale del territorio valdostano, geomorfologia e idrogeologia;*
- *geologia applicata e tecniche di valutazione, mitigazione e gestione del rischio idrogeologico con particolare riguardo agli interventi di difesa del suolo;*
- *geotecnica e problematiche di difesa del suolo;*
- *normativa in materia di Protezione Civile e di difesa dei rischi idrogeologici;*
- *normativa statale e regionale della Valle d'Aosta concernente l'assetto del territorio e la pianificazione territoriale;*
- *ordinamento della Regione Autonoma Valle d'Aosta.*

DOMANDE:

1. Data la carta geomorfologica "Gruppo dell'Adamello", descrivere le forme osservabili e il tipo di ambiente e completare e descrivere il pannello piezometrico proposto
allegato 1
2. Data la carta proposta di un sito interessato da un problema di caduta massi, si descrivano sinteticamente le metodologie di indagine e analisi propedeutiche alla progettazione delle opere di difesa attivo/passiva.
allegato 2
3. Si descrivano le strumentazioni, modalità di impiego e i parametri ottenibili.
(sono presentati al candidato le seguenti strumentazioni: sclerometro, scissometro, penetrometro, pettine di Burton, tubo inclino metrico.
4. Come vengono classificati gli eventi in ambito di protezione civile secondo la legge 225/92. Quali sono i compiti di protezione civile indicati nella LR 5/01. Come viene garantita l'attività di previsione per i rischi idrogeologici a livello nazionale e locale.
5. Data la carta degli ambiti inedificabili per frana del comune di Antey-Saint-André, descrivere secondo quanto previsto dalla LR 11/98 le differenti classi di pericolosità nonché le modalità con le quali vengono individuate. Dovendo realizzare un intervento edilizio in una zona classificata F2, secondo la deliberazione della Giunta regionale n. 2939 del 10/10/2009 quale studio occorre produrre e quali i contenuti.
6. Funzioni del Presidente della Regione