

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

SECONDA SESSIONE 2012

PRIMA PROVA SCRITTA

Tema n. 1

Aspetti geologici, minero-petrografici e normativi relativi alle attività estrattive di rocce potenzialmente amiantifere presenti nelle Alpi occidentali.

Tema n. 2

Il progettista deve redigere il progetto di una pista forestale di collegamento tra un centro abitato e alcuni alpeggi, ad una quota compresa tra 1200 e 2500 m s.l.m. in una località alpina. L'area sottesa al progetto ricade in vincolo idrogeologico, inoltre mentre il punto di partenza e quello di arrivo della pista corrispondono ad aree piuttosto stabili e poco acclivi, una considerevole parte del tracciato interseca aree ad elevata acclività, caratterizzate in parte da estesi affioramenti delle coltri eluvio-colluviali in parte ancora da estesi settori costituiti da detriti di falda. Alcune importanti scarpate rocciose, in alcune porzioni piuttosto fratturate e tettonizzate, incombono alcune decine di metri a monte del tratto intermedio della pista, che si snoda per una lunghezza complessiva di 3,5 Km.

Inoltre la pista prevede il passaggio attraverso alcuni orizzonti di risorgiva, dovrà attraversare alcuni modesti corsi d'acqua, caratterizzati da elevato trasporto solido e potrebbe essere bersaglio di alcune valanghe. Da ultimo, si deve attraversare un'estesa frana quiescente.

Il candidato deve occuparsi della redazione delle relazioni geologiche, geotecnica ai sensi della normativa vigente tenendo presente che tra scavi e riporti il volume complessivo di terreno movimentato è = 2400 m³.

L'area ricade nella zona sismica 4 ai sensi della D.G.R. del 19/1/2010 n. 11-13058, dunque si dovrà tenere presente come affrontare correttamente questo aspetto.

Partendo da quanto sopra descritto, il candidato deve:

- descrivere in modo succinto la normativa di riferimento;
- specificare come imposterebbe la ricerca dati necessaria per un corretto approccio al progetto e quali fonti utilizzerebbe;
- definire quali rilievi tecnici sono necessari tenendo conto che il Committente gli ha conferito l'incarico in tarda stagione autunnale;
- eventualmente descrivere la "campagna" di indagini geotecniche tese ad ottimizzare il suo prodotto;
- provare a stilare un indice delle due relazioni, spiegando, per ogni capitolo, che tipo di elementi fornire al progettista e, se ritenuto necessario, che tipo di verifiche geotecniche effettuare;
- indicare quali cartografie egli ritiene di dover produrre sulla base dei suoi rilievi;
- enunciare le principali prescrizioni da fornire al progettista come conclusioni della relazione geotecnica;
- accennare alla gestione del materiale di scavo, tenendo presente che non tutto potrà essere riutilizzato in posto (normativa di riferimento);

infine, indicare al Committente quale Ente pubblico è competente all'autorizzazione rispetto al vincolo idrogeologico.

Tema n.3

Il comune di Bussoleno (TO) deve redigere la variante strutturale al proprio strumento urbanistico (Piano Regolatore Generale Comunale – PGRC). Si tratta di un adeguamento al Piano di Assetto

Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino del Fiume Po. Il candidato viene incaricato di effettuare lo studio geologico a supporto del PRGC.

- Partendo dalle allegate tavole (carta topografica in scala 1:40000 e Carta Geologica Foglio 154 Susa), si fornisca un inquadramento geologico e geomorfologico del territorio comunale ad hoc per la pianificazione territoriale locale, si illustri il percorso che individua le analisi di tipo geologico – idrauliche necessarie, da suddividere nelle 3 fasi previste dalla normativa regionale vigente, e si definiscano gli elaborati di tipo relazionale e di tipo cartografico indispensabili per una corretta impostazione dello studio. In particolare si definisca l'impostazione generale del lavoro: normativa nazionale e regionale di riferimento, piani a scala nazionale e locale di riferimento, raccolta dati di tipo geologico applicativo, ricerca storica sui dissesti idrogeologici, scala di rilevamento e restituzione cartografica, descrizione del tipo di rilevamenti e del tipo di analisi di terreno e in ufficio che il candidato dovrà svolgere, principali contenuti da riportare nelle tavole e nella relazione tenuto conto della specificità geologica e della conformazione morfologica del territorio comunale di Bussoleno.
- Si tenga conto che il Comune di Bussoleno, ai sensi della D.G.R. del 19/1/2010, n. 11-13058 è classificato in zona sismica 3. Si forniscano alcuni cenni sul tipo di indagini e sui principali elaborati necessari per addivenire ad una corretta microzonazione sismica del territorio.
- Il risultato di tutte le analisi sopra riportate sarà un documento cartografico a firma del geologo e dell'urbanista incaricato dal Comune (Architetto/Ingegnere): specificarne le caratteristiche ai sensi della normativa regionale e spiegarne i contenuti cercando il più possibile di adattarlo al territorio in esame.
- Quali Enti Pubblici, oltre al Comune, partecipano alla formazione del parere sullo studio geologico effettuato dal candidato?
- Aldilà degli aspetti normativi, il candidato esprima in modo sintetico la principale finalità dello studio da lui condotto.

ALLEGATI: -carta tipografica in scala 1:40000;
- carta geologica Foglio 154 SUSA in scala 1:50000.

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema n. 1

Si vuole aprire una cava sottofalda nel sito indicato nella planimetria allegata (carta idrogeologica). Il candidato esegua le due sezioni idrogeologiche (A – A' e B – B') ricostruendo l'assetto litostratigrafico della zona e illustri la normativa di riferimento, gli aspetti tecnici progettuali e le problematiche di natura geotecnica ed idrogeologica relativamente all'apertura della cava sottofalda.

Allegati:

- stratigrafia sondaggio BPZ1;
- stratigrafia sondaggio BPZ2;
- stratigrafia sondaggio BPZ3;
- carta idrogeologica

Tema n. 2

È intenzione dell'amministrazione comunale realizzare nell'area indicata in planimetria, un nuovo centro eventi con sale e spazi pubblici destinati ad ospitare rappresentazioni teatrali, eventi e concerti.

L'area di intervento, posta in sponda idrografica destra di un torrente e adiacente alla sponda lacustre, è stata già in passato oggetto di intervento di riqualificazione urbanistica con cambio di destinazione d'uso da produttivo a spazi e verde pubblico.

Il candidato esegua almeno due sezioni idrogeologiche ricostruendo l'assetto litostratigrafico della zona, ed alla luce della normativa vigente in materia, ricostruisca il modello geologico, geotecnico ed illustri gli aspetti tecnici progettuali relativamente alle problematiche di natura geotecnica ed idrogeologica per la realizzazione delle opere, in particolare per quelle di fondazione, considerando che localmente l'acquifero presenta un asse di alimentazione principale rappresentato dalle perdite di subalveo ma fortemente influenzato dalle consistenti variazioni del livello lacustre consistenti in oscillazioni pari a 5 m tra livello minimo e massimo.

Illustri inoltre, con riferimento alla classificazione sismica nazionale e regionale nella quale è ricompreso il comune in oggetto (zona sismica 4), gli approfondimenti e le analisi di natura sismica per la tipologia di intervento.

Allegati:

- stratigrafie sondaggi S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8;
- carta geologica dell'area dell'intervento;
- mappa localizzazione sondaggi geognostici.

Tema n. 3

Si intende realizzare una pista agrosilvopastorale nel versante destro della valle Chisone tra i punti A (quota 930 slm) e il punto B (quota 2120 slm) riportati sulla carta geologica 1:50.000 Foglio Susa.

Il candidato sulla base del profilo geologico tra i punti A e B descriva l'assetto geologico dell'area ed elabori una o più ipotesi di tracciato in funzione della posizione delle aree in dissesto.

Lungo il tracciato scelto, indichi, per tratte omogenee, le problematiche prevedibili e gli accorgimenti tecnico-progettuali da adottare, anche in funzione della normativa vigente: inoltre indichi il tipo di indagini geognostiche da prevedere a supporto della progettazione definitiva ed esecutiva dell'opera.

Allegati:

- ingrandimento a scala 1:25.000 dell'estratto della carta geologica a scala 1:50.000. Foglio Susa, con legenda.
- Ingrandimento a scala 1:25.000 della carta topografica a scala 1:50.000;
- Carta a scala 1:25.000 dei dissesti dell'autorità di bacino del fiume Po per la zona di Fenestrelle;
- Profilo topografico a scala 1:25.00 tra i punti A e B.