



# *Ministero della Pubblica Istruzione*

## ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA SESSIONE 2006

### **Prima prova scrittografica**

Un locale rettangolare di 20x30 m e 4.00 m di altezza è situato al piano terreno di una palazzina di civile abitazione.

Trascurando la "pilastratura" e aprendo tutte le finestre o luci necessarie, il candidato progetti una palestra per attività ginniche maschili e femminili.

La struttura è costituita da:

- reception-ufficio
- spogliatoi e docce distinti tra maschi e femmine
- spogliatoi e docce distinti tra maschi e femmine allenatori
- spazio per le attività ginniche;
- locale visite mediche e pronto soccorso
- deposito attrezzi
- ripostiglio
- C.T.

Il candidato, assunto a suo piacimento tutti gli elementi ritenuti necessari alla stesura dell'elaborato, scelta la scala di rappresentazione ritenuta idonea disegni la pianta e due prospetti del suo progetto.

Infine il candidato illustri in una breve relazione i criteri adottati per la progettazione; descriva i materiali fonoassorbenti necessari per un idoneo isolamento acustico ed integri la sua proposta progettuale con un particolare degli infissi.

---

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: 8 ore

Durante la prova è consentita soltanto la consultazione di manuali tecnici e l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti.





# Ministero della Pubblica Istruzione

## ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA - SESSIONE 2006 -

### Seconda prova scrittografica

I vertici A ed E sono il primo e l'ultimo picchetto di una strada in progetto di tipo F, locale extraurbana ai sensi delle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" elaborate dal CNR.

Tra di essi si è eseguita la poligonale d'asse ABCDE per il rilievo della quale si è fatta stazione sui vertici B, C e D con un teodolite integrato a graduazione centesimale destrorsa. Si è ottenuto il seguente registro delle misure:

| Punto di stazione | Punto battuto | Lecture azimutali (gon) | Lecture zenitali (gon) | Distanza inclinata (m) | Altezza prisma (m) | Note                                            |
|-------------------|---------------|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|
| B<br>(h = 1.50m)  | A             | 300,0000                | 99,5240                | 46,254                 | 1,60               | Primo vertice poligonale<br><br>Stazione avanti |
|                   | C             | 54,7320                 | 101,4270               | 62,372                 | 1,60               |                                                 |
| C<br>(h = 1.48m)  | B             | 289,3250                | ----                   | ----                   | 1,60               | Stazione indietro                               |
|                   | D             | 149,7640                | 97,1460                | 39,945                 | 1,60               | Stazione avanti                                 |
| D<br>(h = 1.52m)  | C             | 87,4520                 | ----                   | ----                   | 1,60               | Stazione indietro                               |
|                   | E             | 351,1460                | 98,4190                | 58,166                 | 1,60               | Ultimo vertice poligonale                       |

Assumendo per il primo vertice della poligonale d'asse A coordinate plano-altimetriche di comodo A (0,00; 0,00; 100,00) m, e sapendo che il primo lato AB della poligonale si trova sul semiasse positivo delle ascisse, si richiedono:

- il disegno di una planimetria in scala opportuna;
- il calcolo delle coordinate plano-altimetriche (X, Y, <sup>(2)</sup>Q) dei vertici della poligonale d'asse;
- lo studio del raccordo tra il rettifilo AB ed il rettifilo BC con una curva circolare monocentrica avente tangente  $t_1 = 18,00$  m;



# *Ministero della Pubblica Istruzione*

- lo studio del raccordo tra i rettifili BC, CD e DE con un'unica curva circolare monocentrica;
- il calcolo della lunghezza complessiva della strada ed il calcolo dell'area di esproprio, considerando una fascia di rispetto media di 1,5 m per lato.

Infine, considerando che il terreno necessario alla costruzione della strada debba venire espropriato, si richiedono:

- il danno che subisce il proprietario coltivatore diretto per l'espropriazione parziale di un fondo di 2 ettari coltivato a seminativo;
- l'indennità provvisoria di espropriazione che gli può venire offerta a norma della legge vigente;
- il corrispettivo spettantegli in caso di cessione volontaria;
- l'elenco dei documenti da presentare al Catasto per la redazione del tipo di frazionamento.

---

Tempo massimo assegnato per lo svolgimento della prova: 8 ore.

E' consentito l'impiego di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.