

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALL'ESERCIZIO DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA

SESSIONE ANNO 1988

Prima prova scritto-grafica

Su di un lotto di terreno pianeggiante di forma rettangolare, in zona non sismica, confinante ad Est con una strada urbana alla stessa quota, si intende realizzare un edificio per abitazione. Il lato confinante con la strada è di 35 m e l'altro di 50 m.

Il progetto dovrà rispettare solo i seguenti vincoli:

- indice di fabbricabilità $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
- distanze minime da ciascuno dei quattro confini di m 5 per le pareti perimetrali dell'edificio e di m 4 per le proiezioni sul piano orizzontale degli aggetti (balconi, cornicioni ecc.);
- quota di calpestio del piano terreno rispetto al piano di campagna non superiore al m 1,2.

Il volume dell'edificio va calcolato dal calpestio del piano terreno alla linea di gronda; quello dell'eventuale sottotetto non va computato purché la pendenza delle falde non superi il 35% e l'altezza media netta m 2.

Gli appartamenti avranno aree comprese fra 60 e 120 m^2 (inclusi gli ingombri delle murature). Il progettista può liberamente utilizzare l'intero volume edificabile con unità abitative di superfici all'incirca equivalenti o di valori diversi.

Il geometra opererà le scelte da lui ritenute necessarie o utili per la redazione del progetto, fra le quali, ad esempio, la destinazione del piano seminterrato, o interrato, le sistemazioni esterne all'edificio (parcheggi, giardini individuali o condominiale, ecc.), la copertura a terrazza o a tetto; la struttura in muratura, in cemento armato o mista; le sollecitazioni ammissibili nei materiali, la natura del terreno di fondazione.

La soluzione va individuata con planimetrie, prospetti e sezioni nella scala 1:100. La struttura sarà rappresentata, sia pure schematicamente, con separato disegno.

Una breve relazione illustrerà i criteri adottati nella progettazione.

Il geometra integrerà il progetto con la trattazione di almeno uno dei seguenti argomenti:

- calcoli e rappresentazione di elementi della struttura;
- rappresentazione di dettagli di esecuzione (infissi, murature ecc.);
- redazione del computo metrico di parte delle opere;
- calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, termico, elettrico, ecc.) ovvero di parte di uno di essi;
- rappresentazione dell'arredamento di qualche locale;
- calcolo dell'isolamento termico.

È consentito l'uso di tavole numeriche, di manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici tascabili non scriventi e non programmabili (ovvero, nel caso fossero programmabili, senza l'ausilio di programmi già in possesso del candidato).

Tempo massimo concesso per lo svolgimento del tema: 8 ore.

Seconda prova scritto-grafica

Una proprietà fondiaria é costituita da due appezzamenti di terreno contigui: il primo, di forma triangolare, ha per vertici i punti 1, 4 e 5; il secondo, di forma quadrilatera, i vertici 1, 2, 3 e 4.

Si conoscono le coordinate cartesiane ortogonali dei vertici della proprietà.

X1 = + 201,30 m	X2 = +382,80 m	X3 = + 360,90 m	X4 = + 156,20 m	X5 = + 54,70 m
Y1 = + 32,40 m	Y2 = + 80,10 m	Y3 = +258,20 m	Y4 = + 282,10 m	Y5 = + 105,30 m

Sul terreno la proprietà non é più completamente individuata in quanto i termini di confine relativi ai vertici 2 e 3 sono andati perduti.

Il geometra determini le grandezze necessarie per la riconfinazione, cioè per la individuazione sul terreno dei punti 2 e 3, descrivendo, anche, strumenti e metodi che intende adoperare a tal fine.

L'appezzamento di forma triangolare é riportato in Catasto come seminativo di III classe, mentre quello di forma quadrilatera come seminativo irriguo di I classe. Con riferimento ad una zona di sua conoscenza, sinteticamente descritta, il geometra definisca il più probabile valore di mercato del bene, fornendo gli elementi in base ai quali giunge a tale determinazione.

Il proprietario intende dividere l'intero fondo in due parti di uguale valore con una dividente parallela all'attuale confine 1-4 fra le due particelle.

Determinare le coordinate cartesiane dei due estremi del nuovo confine.

Il geometra correderà i calcoli e la relazione illustrativa con una rappresentazione grafica.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento del tema: 8 ore.

È consentito l'uso di tavole numeriche, di manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici tascabili non scriventi e non programmabili (ovvero, nel caso fossero programmabili, senza l'ausilio di programmi già in possesso del candidato).