

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

SESSIONE ANNO 1993

Prima prova scritto-grafica

Una Fondazione, che ha tra i fini statuari la protezione degli animali, ha programmato di realizzare un centro per l'affidamento temporaneo (custodia e cura) di cani e di gatti. Il terreno su cui dovrà essere realizzato è pianeggiante e di estensione più che sufficiente per i fabbisogni progettuali specificati nel seguito. Il centro includerà padiglioni per il ricovero degli animali e un fabbricato destinato ai servizi generali. La dirigenza della Fondazione chiede che il fabbricato sia costituito, oltre che dai locali accessori eventualmente proposti dal progettista, anche da:

- locale per il ricevimento del pubblico con annesso servizio igienico;
- due salette, con annesso bar, a disposizione per gli incontri fra padroni di cani e gatti che intendono praticare, in occasione delle ferie, lo scambio alla pari degli animali;
- ufficio per l'amministrazione del centro;
- ambulatorio per visite veterinarie e per il trattamento igienico-estetico degli animali;
- locale per l'esposizione e la vendita dei prodotti necessari per la cura e l'alimentazione degli animali stessi;
- magazzino per i suddetti prodotti (destinati sia alla vendita che al consumo interno);
- deposito di attrezzi, fertilizzanti e antiparassitari per la cura del parco circostante il fabbricato e i padiglioni;
- mensa, docce e altri locali per gli addetti al centro, previsti in 8 unità;
- autorimessa per il ricovero di due furgoncini;
- abitazione per il custode (due camere, cucina e bagno);
- locale per la centrale dell'impianto di riscaldamento.

È facoltà del candidato di frazionare la consistenza immobiliare in più edifici. In tal caso la planimetria d'insieme dovrà riportare - oltre che la forma e l'estensione del terreno che si ritiene di impegnare per la realizzazione del centro - i percorsi che collegano gli edifici, i padiglioni per il ricovero degli animali e i parcheggi per le auto; con la precisazione delle distanze fra gli episodi costruttivi che compongono il complesso.

È altresì facoltà del candidato di completare la proposta progettuale con la rappresentazione dei padiglioni per l'alloggio delle due specie animali, nella previsione di una ricettività complessiva dell'ordine di un migliaio di unità.

Le scale di rappresentazione sono a scelta del candidato.

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

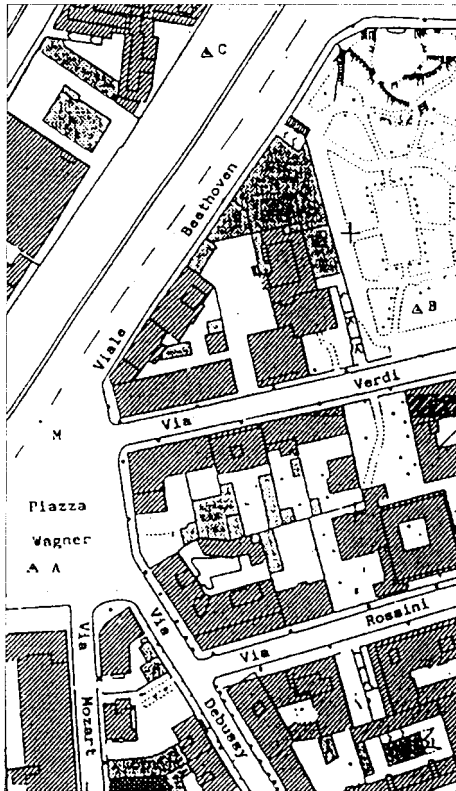
- calcolo e rappresentazione di elementi della struttura;
- rappresentazione di dettagli di esecuzione (infissi, murature ecc.);
- redazione del computo metrico di una categoria di lavoro;
- calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, elettrico, inceneritorio, di climatizzazione ecc.), ovvero di parte di uno di essi
- rappresentazione dell'arredamento di qualche locale;
- rappresentazione dell'impianto di alberi e siepi.

Una breve relazione illustrerà i criteri adottati nella progettazione.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento de/la prova: 8 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici.

Seconda prova scritto-grafica



Scala 1:2000

Il piano regolatore particolareggiato del comune di T ... prevede la destinazione ad uso residenziale della zona rappresentata nella planimetria qui riprodotta, zona nella quale sono ancora da realizzare fognature e strade.

Per i lotti configurati a tratteggio sono state rilasciate le relative concessioni edilizie.

Alfine dell'edificazione su quei lotti è necessario definire l'impostazione altimetrica degli edifici che sarà determinata in base alle quote assegnate dall'ufficio tecnico del comune. Lo stesso ufficio ha in programma di individuare un numero adeguato di punti distribuiti lungo i cinque percorsi viari previsti nella zona, punti distanti fra di loro non più di 50,00 m. L'incertezza delle loro quote dovrà essere dell'ordine di 10^{-3} m.

L'impianto fognario sarà costituito da quattro canalizzazioni secondarie correnti lungo gli assi delle vie Verdi, Rossini, Debussy e Mozart. Tutte le acque reflue si immetteranno nel collettore corrente lungo l'asse di viale Beethoven.

Per la realizzazione dei letti delle fognature il direttore del cantiere chiede che gli vengano determinate le

quote rosse dei punti posti sui previsti assi viari e distanti fra di loro 25,00 m.

Il candidato, motivando le scelte, descriva:

- strumenti e metodi per la determinazione delle quote dei punti di raffittimento altimetrico, utilizzando i tre capisaldi A, B e C (le cui quote sono, ovviamente, note);
- le operazioni teorico-pratiche necessarie per la determinazione delle richieste quote rosse, sapendo che in M essa ha un valore noto e che le pendenze del collettore e delle canalizzazioni secondarie hanno parimenti valori assegnati;
- la tecnica per l'individuazione dei punti progetto sui vari letti fognari.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento del tema: 4 ore

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici.