

1^ Prova scritto-grafica

Un circolo nautico desidera realizzare una nuova sede su un terreno pianeggiante prospiciente la riva di un lago. E' desiderio della committenza che la costruzione di cui sopra comprenda:

- a) spazi per la frequenza dei soci (ingresso - ricevimento, guardaroba, sala soggiorno con bar, saletta giuochi, saletta televisione, un ristorante per circa 40 coperti con adeguati locali accessori);
- b) terrazza con funzione di soggiorno, bar e ristorazione;
- c) locali per la direzione, la segreteria e l'amministrazione del circolo;
- d) locali spogliatoi per uomini e donne con una dotazione complessiva di 100 armadietti portabiti;
- e) una rimessa per le imbarcazioni con locale officina per piccole riparazioni e ordinaria manutenzione e annesso deposito attrezzature;
- f) un alloggio per il custode di mq. 70;
- g) locale per la centrale dell'impianto di riscaldamento;
- h) un imbarcadero con 5 passerelle in legno, disposte a pettine, di m 15,00 X 1,60 con un interasse di m 7,60 e prospiciente la rimessa per le imbarcazioni.

La proposta progettuale va completata con i servizi igienici e corredata da due prospetti e almeno una sezione caratteristica.

Il candidato integri l'elaborato con la trattazione di almeno uno dei seguenti argomenti:

- sistemazione del terreno (parcheggi, giardino, strade di accesso e disimpegno ecc.) individuando il terreno all'uopo necessario dopo averne ipotizzato forma e posizione rispetto alla strada di accesso;
- particolari costruttivi e decorativi;
- calcolo di un elemento portante della costruzione;
- computo metrico di parte dell'edificio;
- proposta di arredo di qualche locale;
- rappresentazione grafica ed eventuale calcolo di uno degli impianti tecnici del complesso (elettrico, termico, idraulico ecc.) o di una parte di esso.

Il geometra illustri, con una breve relazione, i criteri scelti per la progettazione e per la selezione dei materiali che ritiene più opportuno impiegare per la realizzazione del complesso.

Il candidato adotti liberamente la scala di rappresentazione più idonea alla progettazione e arricchisca la proposta progettuale con ogni altro elemento utile alla realizzazione del complesso.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento della prova: 8 ore.
E' consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

2^ prova scritto-grafica

Due appezzamenti confinano fra di loro lungo l'asse di una strada vicinale della quale non sono più reperibili gli atti progettuali.

Nella zona che ci interessa, la strada, tutta a pendenza costante, è costituita da due tratti rettilinei MA e BN raccordati da una curva circolare moncentrica i cui punti di tangenza sono A e B.

I due proprietari, per meglio utilizzare i loro fondi, decidono di sostituire quel raccordo con uno, pure circolare monocentrico, i cui punti di tangenza T_1 (su MA) e T_2 (su BN) sono arretrati rispetto ai primi di 70 m.

Per stabilire le caratteristiche della curva esistente il tecnico preposto alla riconfinazione fa stazione sul punto A con un teodolite con distanziometro elettro-ottico e, dopo aver collimato il prisma posto su punto B e su C (il punto C trovasi sull'asse della curva), effettua le letture qui riportate.

Stazione	Punti	Letture al c.o. (g)	Letture al c.v. (g)	Distanze (m)	Altezza prisma
A h = 1,60 m	B	10,1230	96,8230	24,50	i = 1,50
	C	387,8180	97,2640	19,30	

Il candidato, dopo aver calcolato gli elementi caratteristici del raccordo esistente, determini quelli necessari per la progettazione della nuova curva, includendo fra essi anche la pendenza.

Calcoli l'area che col nuovo tracciato viene a passare di proprietà.

Descriva, inoltre, una possibile metodologia di rilievo e una coerente procedura elaborativa per ottenere la planimetria, il profilo longitudinale e il quaderno delle sezioni trasversali del progetto esecutivo del tracciato in oggetto.

In base alla natura del terreno, proceda, infine, al picchettamento del nuovo raccordo.

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

E' consentito solamente l'uso del dizionario della lingua italiana, di manuali tecnici e di calcolatrici (se programmabili da usare senza programmi).