



ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE

Prima sessione 2025 Sez. B – PROVA PRATICA del 1° agosto 2025

(ALLEGATO 2)

IL/LA CANDIDATO/A SCELGA E SVOLGA UNO DEI TEMI PROPOSTI

TEMA 1

Si richiede al Candidato di redigere il progetto di una strada in ambito montano, che colleghi i punti CS-I (quota +530 m s.l.m.) e CS-F (quota +552 m s.l.m.) riportati nella planimetria a curve di livello allegata (scala 1:2000). Si ipotizzi che la strada oggetto di progettazione abbia una piattaforma di tipo F2 (strada extraurbana locale) ai sensi del D.M. 6792 del 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". Si richiede di formulare tutte le opportune scelte progettuali per la definizione del tracciato plano-altimetrico, ai sensi del suddetto D.M. (si eseguano le opportune considerazioni relative alla pendenza di progetto - nella redazione del tracciato, è possibile trascurare l'inserimento delle curve di transizione). Qualora fosse previsto l'inserimento di tornanti, il raggio minimo da adottare è pari a 20 m.

È richiesta la produzione dei seguenti elementi in scala adeguata: relazione descrittiva delle scelte progettuali eseguite; planimetria quotata della strada; profilo altimetrico; almeno una sezione trasversale, in un punto rappresentativo dell'infrastruttura. La relazione tecnica dovrà contenere: specifiche considerazioni relative al dimensionamento dei raccordi verticali; un'ipotesi progettuale della sovrastruttura (pavimentazione). Il Candidato potrà produrre gli ulteriori elaborati che riterrà utili a fornire una rappresentazione esaustiva dell'infrastruttura. Ogni dato necessario alla redazione del progetto, che non sia stato fornito in consegna, dovrà essere ragionevolmente assunto e motivato.

Allegato 1: planimetria (scala 1:2000)

TEMA 2

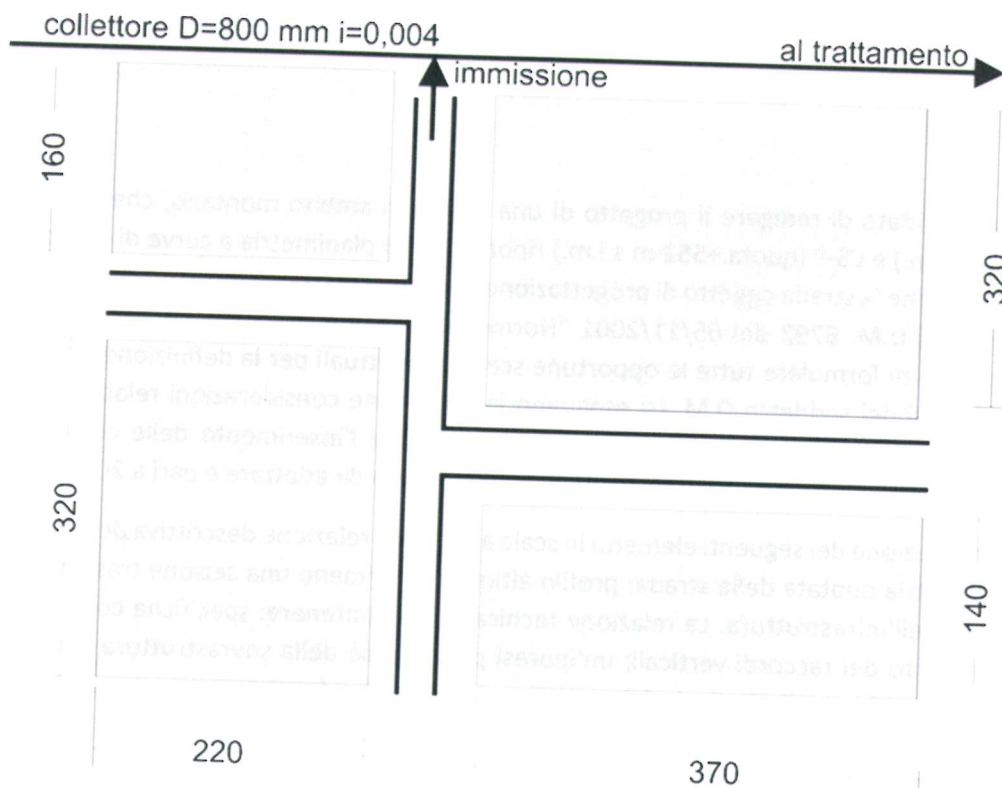
Il/La candidato/a progetti un sistema di gestione dei rifiuti solidi urbani per un bacino di 300.000 abitanti in un ambito territoriale in Italia meridionale a vocazione turistica conforme alla normativa vigente. Il progetto deve includere:

- Una stima della produzione e della composizione merceologica dei rifiuti;
- una proposta di organizzazione della raccolta;
- le destinazioni delle diverse frazioni di rifiuto da raccolta differenziata e del rifiuto residuo sulla base di ragionevoli ipotesi, includendone il destino finale, illustrate tramite un diagramma di flusso.

L'elaborato dovrà essere opportunamente corredato di descrizione dei procedimenti di calcolo adottati e di discussione dei risultati ottenuti. Per i dati non forniti e necessari per lo svolgimento della prova, il candidato assuma valori sensati e motivi la scelta effettuata.

TEMA 3

Dimensionare la rete di fognatura nera per il nuovo insediamento rappresentato in figura (aree grigie = aree insediative) sapendo che la densità abitativa è 120 abitanti/ha. Lo scarico è previsto in un collettore di sezione circolare in corrispondenza del punto contrassegnato con la scritta "immissione". Il diametro del collettore che va al trattamento è $D = 0,8$ m, la pendenza è 0,4% e la quota fondo collettore nel punto di immissione è $h = -2,7$ m sul piano campagna. L'area urbanizzata è pianeggiante. Il grado di riempimento del collettore che riceverà le acque di scarico in corrispondenza del punto di immissione è 30%. Ogni dato non specificato deve essere ragionevolmente assunto. Il candidato illustri con un adeguato numero di elaborati grafici i risultati del dimensionamento.



TEMA 4

Considerando un edificio industriale con struttura portante in acciaio, situata nel comune di Schio (VI), di dimensioni in pianta 18x32 metri e altezza alla gronda pari a 8 metri, il candidato definisca lo schema strutturale complessivo della struttura ed esegua il progetto di una trave reticolare tipo della copertura.

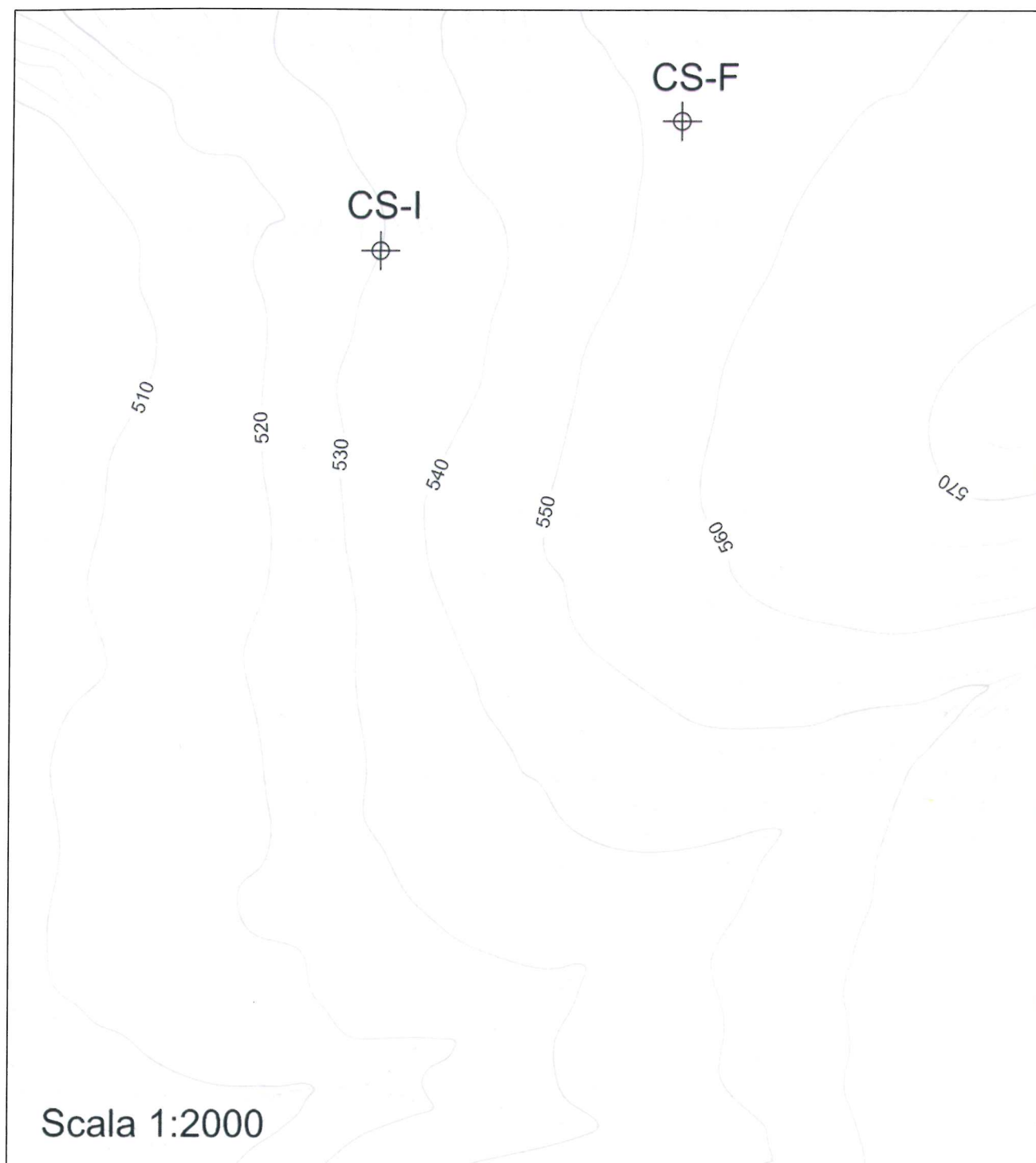
Eventuali dati mancanti sono a scelta del candidato e vanno indicati e motivati nell'elaborato.

Si richiedono:

- Disegni d'insieme e descrizione dello schema strutturale complessivo, con vincoli e sistema di controventamento adottato;
- analisi dei carichi e relazione di calcolo;
- disegni d'insieme della trave reticolare tipo;
- particolari dei nodi tipici, in scala adeguata.



Allegato 1: planimetria (scala 1:2000)



Il progetto deve essere eseguito in conformità alle normative vigenti, in particolare al DM 17.01.2018 Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" e relativa Circolare n. 7, 21.01.2019 "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al DM 17 gennaio 2018."

Candidato/a: Cognome..... Nome..... Tema scelto: N.