

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II SESSIONE 2019

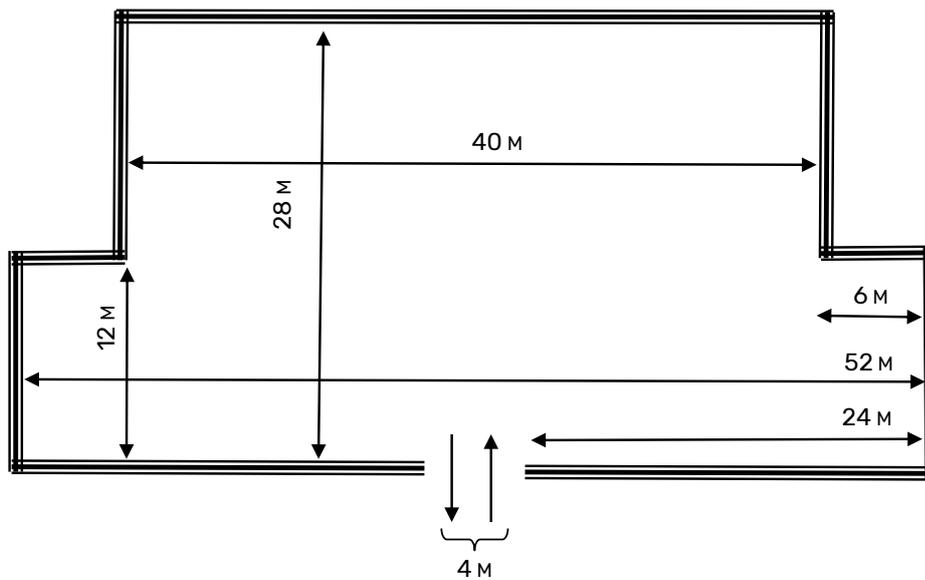
SECONDA PROVA SCRITTA SEZ. B

SETTORE INDUSTRIALE

Al Candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi:

TEMA 1

È possibile avere a disposizione un edificio da adibire a magazzino per lo stoccaggio su scaffalatura di Europallet. L'edificio presenta le caratteristiche riportate nello schema e tabella sottostanti.



| | |
|---------------------------|-----------|
| Altezza utile | 8,0 metri |
| Larghezza minima corridoi | 2,6 metri |
| Altezza massima pallet | 1,3 metri |
| Peso massimo pallet | 350 kg |

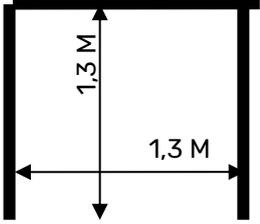
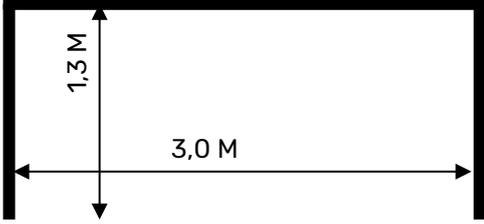
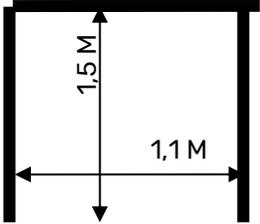
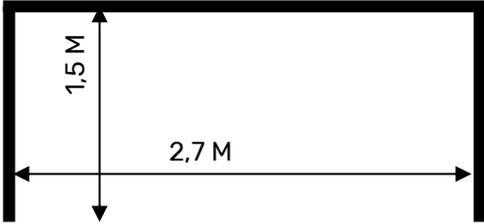
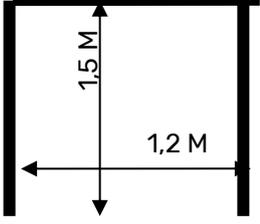
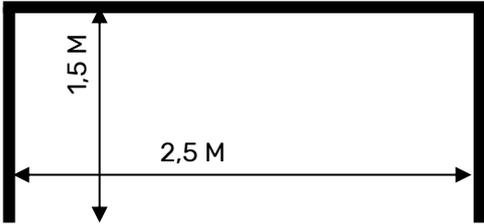
Si hanno a disposizione vani a singola e doppia posizione le cui caratteristiche distintive sono riportate nella tabella in allegato.

Sulla base di queste premesse, si proceda alla stesura di massima del layout delle scaffalature, optando per una soluzione longitudinale, trasversale o ibrida e stabilendo la tipologia di scaffalatura più adatta (singola e/o a doppia posizione) in modo tale da ottenere la massima potenzialità ricettiva possibile, pur mantenendo il rispetto dei vincoli imposti dalla struttura. Nello studio, che può

riportare anche soluzioni miste (anche per la scelta delle scaffalature), occorre fornire uno schema di massima in pianta con le misure rilevanti e le tracce delle scaffalature proposte.

Allegato: tipologie di scaffalatura

(i disegni non sono in scala, fanno fede le misure riportate)

| Singola posizione | Doppia posizione |
|--|---|
| <p>Spessore montanti e correnti: 0,1 metri Portata massima: 1.300 kg</p>  | <p>Spessore montanti e correnti: 0,1 metri Portata massima: 2.200 kg</p>  |
| <p>Spessore montanti e correnti: 0,1 metri Portata massima: 1.800 kg</p>  | <p>Spessore montanti e correnti: 0,1 metri Portata massima: 2.300 kg</p>  |
| <p>Spessore montanti e correnti: 0,1 metri Portata massima: 1.500 kg</p>  | <p>Spessore montanti e correnti: 0,1 metri Portata massima: 2.300 kg</p>  |
| <p><i>Viste frontali (profondità pari a 1,3 metri per tutti i modelli)</i></p> | |

TEMA 2

Il candidato analizzi dal punto di vista termodinamico la trasformazione di compressione di un gas, assunto ideale, includendo le soluzioni finalizzate alla riduzione della spesa energetica richiesta. Scelga inoltre un ciclo di potenza in cui la compressione in fase gassosa gioca un ruolo fondamentale e ne illustri parametri operativi e prestazioni.

TEMA 3

Il candidato discuta il ruolo della contabilità direzionale con riferimento al comportamento dei costi. Si mostrino le principali modalità di calcolo dei costi. In relazione al costo pieno, dopo aver evidenziato i limiti delle tecniche tradizionali di determinazione dei costi, si presenti la tecnica dell'Activity Based Costing. In cosa consiste il sovvenzionamento incrociato del reddito e come viene superato dall'ABC?

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II SESSIONE 2019

SECONDA PROVA SCRITTA SEZ. B

SETTORE CIVILE AMBIENTALE

Al Candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi:

TEMA 1

Il candidato illustri gli obiettivi di ciascuno dei documenti che costituiscono lo strumento di pianificazione di livello locale. Si esplicitino in forma e contenuti gli elaborati previsti dalla Regione Lombardia (o di altra regione a scelta) nella redazione dei Piani di Governo del Territorio e le competenze dei diversi enti che hanno un ruolo nella pianificazione urbanistica.

TEMA 2

Si illustrino le tecniche e le fasi d'intervento per l'acquisizione, la rappresentazione e la gestione dei dati geometrici territoriali.

TEMA 3

Per i lavori di recupero di un vecchio edificio rurale in muratura, destinato a civile abitazione, è prevista la realizzazione di un nuovo solaio di dimensioni 12.0 m x 5.0 m. Il Candidato illustri, anche con schizzi grafici, le possibili soluzioni e discuta di ciascuna di esse gli aspetti caratteristici, con riferimento alla pratica professionale.