



M292 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: TF66 - ELETTRONICA E AUTOMAZIONE (PROG. SIRIO)

Tema di: IMPIANTI ELETTRICI

Si deve dimensionare l'impianto elettrico di un negozio, avente una superficie di circa 170 m², adibito a vendita di abbigliamento e calzature, dotato di vetrine e scaffalature di esposizione.

Il negozio è composto da un locale vendita, comprendente tre cabine per prova e quattro vetrine, un magazzino, uno spogliatoio e servizi igienici.

Le principali utenze elettriche previste sono:

- a. illuminazione della zona vendita e di esposizione 2,5 kW;
- b. illuminazione delle vetrine 1,5 kW;
- c. illuminazione del magazzino e dello spogliatoio 500 W;
- d. insegna luminosa esterna 600 W;
- e. motori comando serrande e tende 3 kW;
- f. impianto di climatizzazione 12 kW;
- g. utilizzatori vari 2 kW.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie e stabilite le caratteristiche generali del progetto, determini:

1. la potenza contrattuale;
2. lo schema a blocchi della distribuzione dell'energia elettrica;
3. il disegno dello schema elettrico unifilare del quadro elettrico generale, illustrando i criteri da seguire per il calcolo delle caratteristiche delle apparecchiature presenti;
4. i sistemi da adottare per le protezioni contro i contatti diretti e indiretti.

Inoltre il candidato descriva gli eventuali accorgimenti progettuali da adottare nell'ottica del risparmio energetico.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrice non programmabile.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.