



CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE

Tema di: IMPIANTI ELETTRICI

(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del progetto "SIRIO" – Elettrotecnica)

Un piccolo ristorante – bar è ubicato al piano terra di un edificio ed è composto da un locale cucina con relativa zona per il lavaggio stoviglie, un locale bar, una sala ristorante, un piccolo deposito e i servizi igienici.

Sapendo che l'impianto elettrico è alimentato dalla rete di distribuzione in BT, che la distanza tra il gruppo di misura e il quadro elettrico generale è di 12 metri e che nei singoli ambienti sono installate le seguenti apparecchiature con le relative potenze assorbite:

Locale cucina

Lavapiatti $P = 5$ kW

Cella frigorifero $P = 1,7$ kW

Congelatore $P = 0,3$ kW

Affettatrici $P = 2$ kW

Pelapatate $P = 0,6$ kW

Cappa di aspirazione $P = 0,4$ kW

Apparecchi di illuminazione $P = 1$ kW

Locale bar

Macchina caffè $P = 3$ kW

Macina caffè $P = 0,3$ kW

Tostiera $P = 1$ kW

Lavabicchieri $P = 2,5$ kW

Forno a microonde $P = 1$ kW

Banco frigo $P = 0,37$ kW

Apparecchi di illuminazione $P = 0,8$ kW

Sala ristorante

Apparecchi di illuminazione $P = 1,2$ kW



Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie per meglio definire l'utenza e disegnato lo schema unificare a blocchi della distribuzione, calcoli la potenza contrattuale impegnata e determini:

1. le caratteristiche dell'interruttore generale installato a valle del gruppo di misura;
2. le caratteristiche del montante che collega l'interruttore generale al quadro elettrico generale;
3. le caratteristiche dei sistemi da adottare per la protezione contro i contatti diretti e indiretti.

Inoltre disegni gli schemi elettrici dei quadri elettrici previsti, giustifichi le soluzioni proposte e indichi i criteri da seguire per la scelta delle caratteristiche delle apparecchiature installate.