



Ministero della Pubblica Istruzione

M046 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO PROFESSIONALE

Indirizzo: TECNICO INDUSTRIE ELETTRICHE

CORSO DI ORDINAMENTO

Tema di: ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E APPLICAZIONI

Un condominio, ubicato su un'area a forma rettangolare, comprende:

- tre piani fuori terra con una scala interna;
- tre appartamenti per piano aventi rispettivamente una superficie di circa 50 m², 100 m² e 150 m²;
- impianto ascensore con locali tecnici accessibili dall'ultimo piano;
- locale contatori, centrale idrica, ripostigli e box auto, che si affacciano a cielo aperto, al piano terra;
- giardino circostante lo stabile;
- ingressi carrabile e pedonale.

Le potenze assorbite dai servizi condominiali sono:

➤ forza motrice e luce ascensore	5000 W + 600 W
➤ illuminazione giardino	700 W
➤ centrale idrica e irrigazione giardino	2500 W
➤ cancello elettrico	450 W
➤ illuminazione scale e atrio d'ingresso	400 W
➤ illuminazione corridoi e parti comuni al piano terra	500 W
➤ alimentazione impianti ausiliari	300 W

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

1. la potenza contrattuale per i singoli appartamenti e per i servizi condominiali;
2. lo schema unifilare del quadro generale dei servizi condominiali e giustifichi i criteri di scelta delle apparecchiature presenti nello schema proposto;
3. le caratteristiche e i criteri di dimensionamento delle colonne montanti per l'alimentazione delle unità abitative;
4. la costituzione e le caratteristiche dell'impianto di terra del complesso.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e calcolatrici.

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