

Tema di esame 1994

Una abitazione di campagna deve essere dotata dei seguenti servizi:

1. impianto elettrico dell'abitazione principale avente una superficie di 200 m², doppi servizi, cucina dispensa;
2. impianto di depurazione per piscina avente un motore monofase della potenza di 1 kW;
3. pozzo con pompa sommersa con motore della potenza di 1,5 kW che alimenta un serbatoio della capacità di 2000 litri;
4. pompa di superficie con motore della potenza di 1 kW per l'irrigazione;
5. autorimessa;
6. cancello automatico con alimentazione di emergenza;
7. antifurto perimetrale;
8. sistema di irrigazione automatica del prato che circonda l'abitazione principale;
9. sistema di irrigazione automatica dell'orto.

Il candidato, facendo le ipotesi aggiuntive, relative alle utenze e alla loro ubicazione, che ritiene necessarie, proponga:

a. un progetto di massima dell'impianto di alimentazione delle utenze elencate definendo in particolare:

1. la potenza impegnata;
2. il sistema di fornitura e tariffazione;
3. i sistemi di protezione per ogni singola utenza, tenendo conto delle norme di legge.

b. Ipotizzando poi di avere convenuto un sistema di tariffazione bioraria e una potenza installata di 6 kW, il candidato progetti un sistema di comando automatico della alimentazione delle utenze e un sistema di monitoraggio del loro funzionamento, fornendo semplicemente uno schema a blocchi e la descrizione della funzione svolta da ogni singolo blocco, discutendo le soluzioni tecnologiche più idonee per la realizzazione del sistema nel suo complesso.