

**C. SUBIECTUL II – Varianta 036**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un consumator format din 100 de becuri identice grupate în paralel este conectat la bornele unui generator electric cu tensiunea electromotoare  $E = 144V$  și rezistență internă  $r = 0,22\Omega$ , prin două conductoare de lungime  $\ell = 360m$  fiecare și rezistivitate  $\rho = 1,75 \cdot 10^{-8}\Omega \cdot m$ . Curentul debitat de generator are intensitatea  $I = 60A$ , iar tensiunea la bornele consumatorului este  $U_C = 120V$ . Determinați:

- a. tensiunea electrică la bornele generatorului;
- b. aria secțiunii conductoarelor de alimentare;
- c. intensitatea curentului prin fiecare bec.
- d. Dacă se deșurubează jumătate din becuri, calculați rezistența echivalentă a becurilor rămase în circuit.