



$$\begin{aligned}
 \Delta U_{1-2} &= \frac{2,7 \cdot 0,4 + 1,35 \cdot 0,2}{10} = 0,135 \text{ kV} & U_2 &= U_1 - \Delta U_{1-2} = 10,2 - 0,135 = 10,065 \text{ kV} \\
 \Delta U_{2-3} &= \frac{1,6 \cdot 0,6 + 0,8 \cdot 0,3}{10} = 0,12 \text{ kV} & U_3 &= U_2 - \Delta U_{2-3} = 10,065 - 0,12 = 9,945 \text{ kV} \\
 \Delta U_{3-4} &= \frac{0,3 \cdot 0,4 + 0,15 \cdot 0,2}{10} = 0,015 \text{ kV} & U_4 &= U_3 - \Delta U_{3-4} = 9,945 - 0,015 = 9,930 \text{ kV} \\
 \Delta U_{2-5} &= \frac{1,1 \cdot 0,8 + 0,55 \cdot 0,4}{10} = 0,11 \text{ kV} & U_5 &= U_2 - \Delta U_{2-5} = 10,065 - 0,11 = 9,955 \text{ kV} \\
 \Delta U_{5-6} &= \frac{0,5 \cdot 0,2 + 0,25 \cdot 0,1}{10} = 0,013 \text{ kV} & U_6 &= U_5 - \Delta U_{5-6} = 9,955 - 0,013 = 9,942 \text{ kV} \\
 \Delta U_{3-7} &= \frac{0,5 \cdot 0,2 + 0,25 \cdot 0,1}{10} = 0,013 \text{ kV} & U_7 &= U_3 - \Delta U_{3-7} = 9,945 - 0,013 = 9,932 \text{ kV}
 \end{aligned}$$

$$U_{\min} = 9,93 \text{ kV} \quad \Delta U_{\max} = 10,2 - 9,93 = 0,27 \text{ kV} \quad \Delta U_{\max} = \frac{0,27}{10,2} \cdot 100 = 2,65\%$$

$$\Delta P_{1-2} = \frac{2,7^2 + 1,35^2}{10^2} \cdot 0,4 = 0,0365 \text{ MW} = 36,45 \text{ kW}$$

$$\Delta P_{2-3} = \frac{1,6^2 + 0,8^2}{10^2} \cdot 0,6 = 0,0192 \text{ MW} = 19,2 \text{ kW}$$

$$\Delta P_{3-4} = \frac{0,3^2 + 0,15^2}{10^2} \cdot 0,4 = 0,0004 \text{ MW} = 0,45 \text{ kW}$$

$$\Delta P_{2-5} = \frac{1,1^2 + 0,55^2}{10^2} \cdot 0,8 = 0,0121 \text{ MW} = 12,1 \text{ kW}$$

$$\Delta P_{5-6} = \frac{0,5^2 + 0,25^2}{10^2} \cdot 0,2 = 0,0006 \text{ MW} = 0,625 \text{ kW}$$

$$\Delta P_{3-7} = \frac{0,5^2 + 0,25^2}{10^2} \cdot 0,2 = 0,0006 \text{ MW} = 0,625 \text{ kW}$$

$$\sum \Delta P = 69,45 \text{ kW} \quad \sum P = 2.700 \text{ kW} \quad \sum \Delta P = \frac{69,45}{2.700 + 69,45} \cdot 100 = 2,51\%$$

