

ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ

Κλίση κύριας οδού $s_1 = 2,3\%$

Επίκλιση $q = 2,5\%$

$h_A : 100,00$ $s_B = 3,6\%$

$h_B : 100,36$

$AB = 60m$

Γωνία συμβολής $\alpha = 80^\circ$ $\eta\mu\alpha = 0,951057$

$\sigma\upsilon\nu\alpha = 0,309017$

Η λοξή επίκλιση - κλίση στο Γ προκύπτει

$s_r = 2,5\% \cdot \eta\mu\alpha - 2,3\% \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha = 1,667\%$

Υπολογίζονται οι συντεταγμένες του σημείου τομής C

$L_{AB} = 60m$, $\Delta h = h_B - h_A = 0,36m$, $\Delta s = [3,6 - (-1,667)]\% = 5,267\%$

$L_{AC} = (3,6\% \cdot L_{AB} - \Delta h) / \Delta s = 34,18m$, $L_{CB} = 25,82m$

$h_C = 100 - 1,667\% \cdot 34,18 = 99,43m$

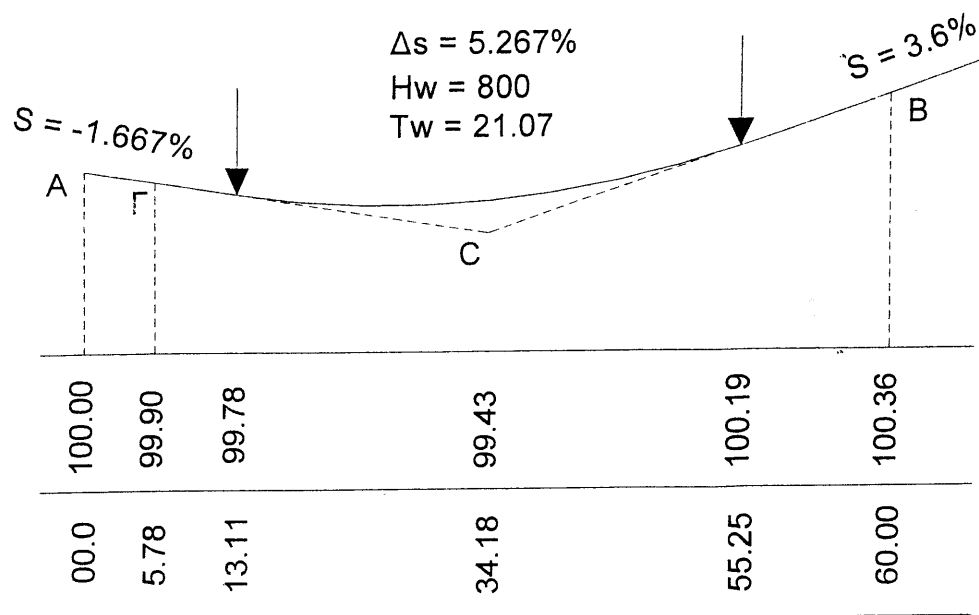
Τόξο στρογγύλευσης $H_w = 800$, $\Delta s = 5,267\%$

$T_w = 21,07m$

Εναλλακτικά

$T_w = L_{CB} = 25,82$, $\Delta s = 5,267\%$

$H_w = 980m$



ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΑΞΟΝΑ AB

•

•

ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΗΣ ΗΘ (1η λύση)

Μετρούνται από την οριζοντιογραφία.

$$BH' = 15,15 \text{ m}, \quad H\Theta = 76,12 \text{ m}$$

$$A'\Theta = 16,0 \text{ m}, \quad A'F' = 2,3 \text{ m}, \quad \Theta F = 11,80 \text{ m}$$

Υψόμετρα:

$$h_H = h_B + 3,6\% \cdot 15,15 - 2,5\% \cdot 3,50 = \mathbf{100,82}$$

$$h_F = h_A - 2,5\% \cdot 5,50 - 2,3\% \cdot 2,30 - 2,5\% \cdot 4,50 = \mathbf{99,70}$$

$$h_\Theta = h_A - 2,5\% \cdot 5,50 - 2,3\% \cdot 16 = \mathbf{99,49}$$

$$\text{Κλίση στο } \Theta F : s_F = (99,70 - 99,49) / 11,80 = 1,78\%$$

Τοποθετείται ενδιάμεση κλίση C_2C_3

$$HC_2 = \Theta C_3 = H\Theta / 4 = 76,12 / 4 = 19,03 \text{ m}$$

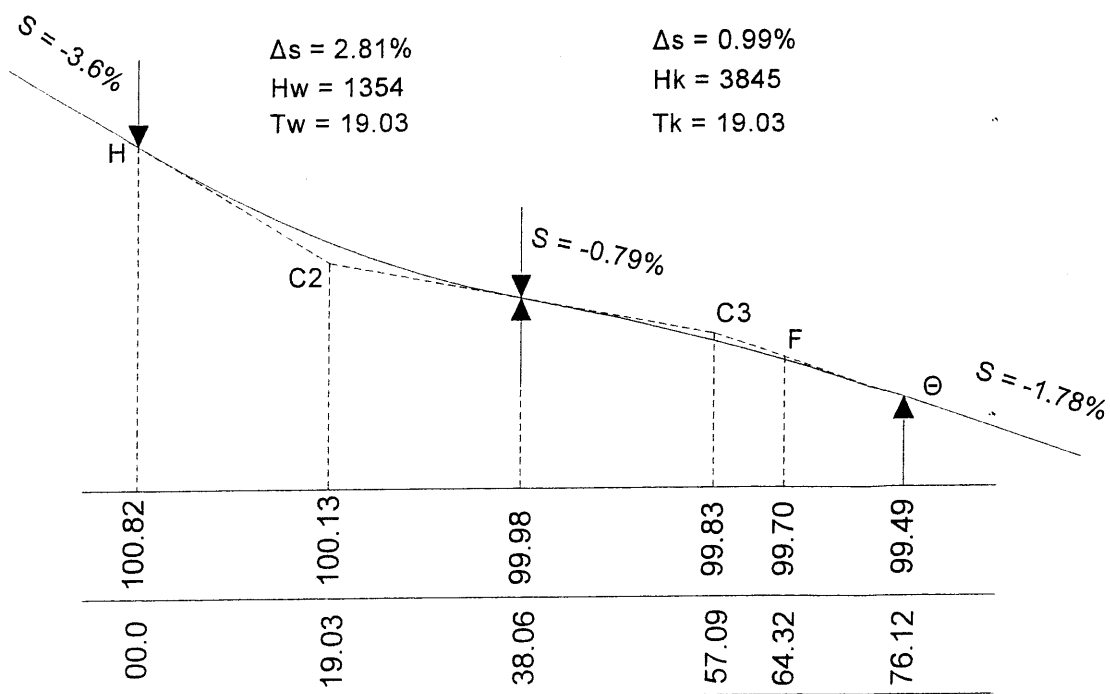
$$h_{C_2} = h_H - 19,03 \cdot 3,60\% = 100,82 - 0,68 = 100,13$$

$$h_{C_3} = h_\Theta + 19,03 \cdot 1,78\% = 99,49 + 0,34 = 99,83$$

$$\text{κλίση της } C_2C_3 : (100,13 - 99,83) / 38,06 \approx 0,79\%$$

$$H_w = 2 \cdot 19,03 / (3,6 - 0,79)\% = 1.354 \text{ m}$$

$$H_k = 2 \cdot 19,03 / (1,78 - 0,79)\% = 3.845 \text{ m}$$



ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΗΣ ΗΘ

ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΗΣ ΗΘ (2η λύση)

Μετρούνται από την οριζοντιογραφία.

$$BH' = 15,15 \text{ m}, \quad H\Theta = 76,12 \text{ m}$$

$$A'\Theta = 16,0 \text{ m}, \quad A'F' = 2,3 \text{ m}, \quad \Theta F = 11,80 \text{ m}$$

Υψόμετρα και κλίσεις:

$$h_H = h_B + 3,6\% \cdot 15,15 - 2,5\% \cdot 3,50 = 100,82$$

κλίση στο Η -3,6% (κλίση δευτερεύουσας οδού)

$$h_\Theta = h_A - 2,5\% \cdot 5,50 - 2,3\% \cdot 16 = 99,49$$

κλίση στο Θ -2,3% (κλίση κύριας οδού)

Τοποθετείται ενδιάμεση κλίση C_2C_3

$$HC_2 = \Theta C_3 = H\Theta / 4 = 76,12 / 4 = 19,03 \text{ m}$$

$$h_{C_2} = h_H - 3,6\% \cdot 19,03 = 100,82 - 0,68 = 100,13$$

$$h_{C_3} = h_\Theta + 2,3\% \cdot 19,03 = 99,49 + 0,44 = 99,93$$

$$\text{κλίση του τμήματος } C_2C_3 : (99,93 - 100,13) / 38,06 \approx 0,53\%$$

Τόξα στρογγύλευσης

$$H_w = 2 \cdot 19,03 / (3,6 - 0,53)\% = 38,06 / 3,07\% = 1.240 \text{ m}$$

$$H_k = 2 \cdot 19,03 / (2,3 - 0,53)\% = 38,06 / 1,77\% = 2.150 \text{ m}$$

Έλεγχος επίκλισης στο FF'

$$h_F = h_\Theta + 11,8 \cdot 2,3\% - 11,80^2 / 2 \cdot 2150 = 99,73$$

$$h_{F'} = h_A + 5,5 \cdot 2,5\% - 2,3 \cdot 2,3\% = 99,81 > 99,73$$

$$q = 0,08 / 4,5 = 1,78\%$$

