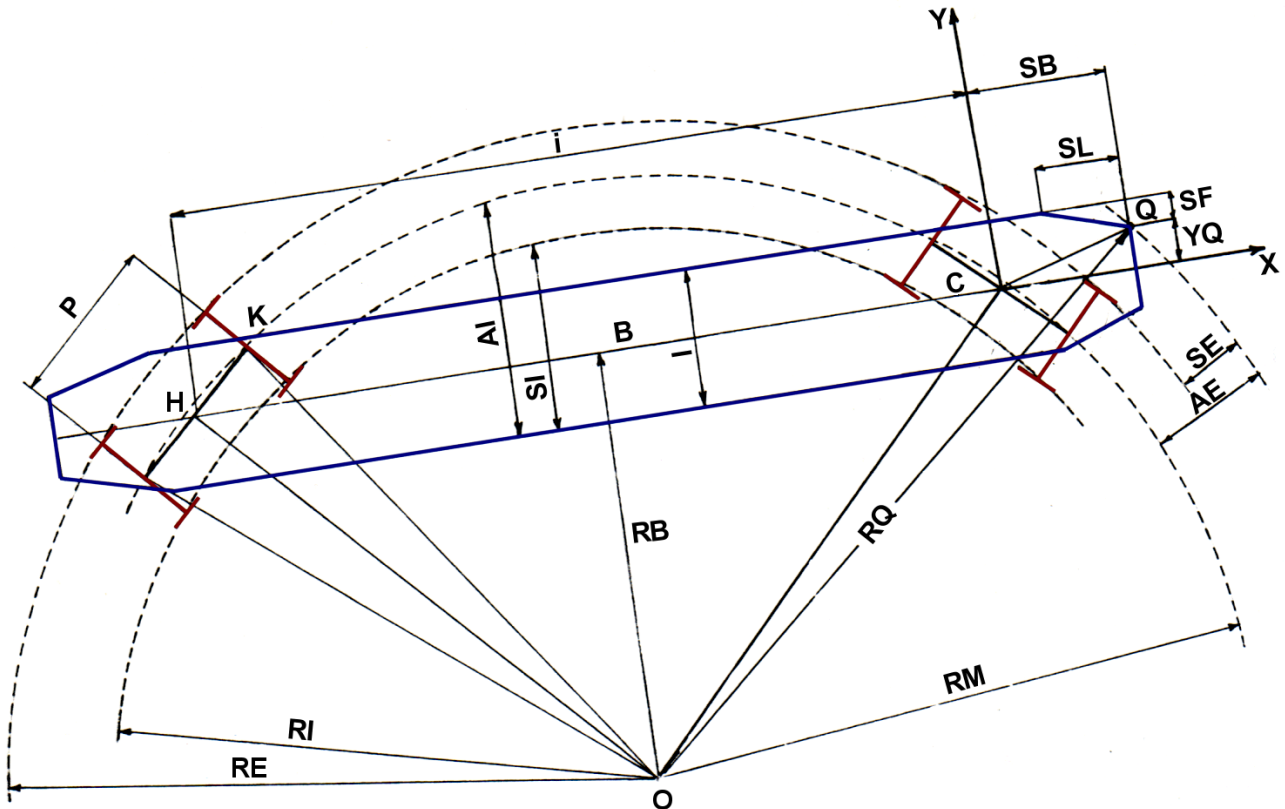


# Tram di Torino

## Fasce di ingombro di una vettura tranviaria su curva circolare piana



- RE** = Raggio esterno della curva (rotaia esterna)
- RI** = raggio interno della curva (rotaia interna)
- RM** = raggio medio della curva
- RB** = Raggio del cerchio descritto dal punto medio dell'asse vettura
- AI** = Sporgenza interna a partire dal raggio medio
- AE** = Sporgenza esterna a partire dal raggio medio
- SI** = sporgenza interna a partire dalla rotaia interna
- SE** = Sporgenza esterna a partire dalla rotaia esterna
- SL** = Smusso laterale
- SF** = Smusso frontale
- SB** = Sbalzo
- P** = Passo del carrello
- i** = Interperno dei carrelli
- l** = Larghezza della vettura
- S** = Scartamento del binario in curva

Dal triangolo OHK si ricava:  $\overline{OH} = \overline{OC} = \sqrt{RM^2 - \left(\frac{P}{2}\right)^2}$

Dal triangolo OBC si ricava:  $\overline{RB} = \overline{OB} = \sqrt{RM^2 - \left(\frac{P}{2}\right)^2 - \left(\frac{i}{2}\right)^2}$

Con riferimento al sistema di assi cxy si ricava poi:  $\overline{XQ} = \overline{SB}$

$$\overline{YQ} = \frac{l}{2} - \overline{SF}$$

Sempre rispetto al sistema cxy si ottengono le componenti del segmento orientato OQ  $\overline{OQ} = \overline{OC} + \overline{CQ}$

avremo quindi  $\overline{RQ} = \overline{OQ} = \sqrt{(\overline{RB} + \overline{YQ})^2 + \left(\frac{i}{2} + \overline{XQ}\right)^2}$

Noti RB e RQ si possono ricavare le sporgenze AE, AI, SE, SI.

$$\overline{AE} = \overline{RQ} - \overline{RM} \quad \overline{AI} = \overline{RM} - \overline{RB} + \frac{l}{2}$$

$$\overline{SE} = \overline{AE} - \frac{S}{2} \quad \overline{SI} = \overline{AI} - \frac{S}{2}$$