

**Przebudowywany kolektor  
w obrębie zbiornika Bernatka  
w m. Skarżysko Kamienna**

Obliczenia hydrauliczne przebudowywanego kolektora deszczowego

**Dobór średnicy rury na podstawie obliczeń hydraulicznych w zależności  
od przepływu wody.**

Do obliczeń przepływu miarodajnego  $Q_m$  zastosowano wzór Manninga:

$$Q_m = \frac{A \cdot R^{2/3} \cdot S^{1/2}}{n} \left[ m^3 / s \right]$$

gdzie:

$Q_m$  - przepływ miarodajny [ $m^3/s$ ]

$n$  - współczynnik Manninga, przyjęto  $n=0.012$

$R$  - promień hydrauliczny [m]

$A$  - pole przepływu [ $m^2$ ]

$S$  - spadek hydrauliczny

$n = 0.012$

$R = 0.48$  [m]

$A = 0.425$  [ $m^2$ ]

$S = 1.5$  %

$$Q_m = \frac{A \cdot R^{2/3} \cdot S^{1/2}}{n} = \frac{0.032067}{0.012} = 2.67 \quad [m^3/s]$$

Wartość przepływu miarodajnego w kolektorze dla zadanej wysokości z projektowanego przepustu jest wyższa. W związku z tym zapewniony jest przepływ wody miarodajnej w kolektorze.