

Załącznik do rysunku nr 4
wyjaśnienie do obliczenia zasięgu oddziaływania

Zasięg oddziaływania obliczono przy wykorzystaniu wzoru dla długości drogi pełnego wymieszania zależne od miejsca zrzutu i parametrów rzeki

Fisher (Adamski 2000) (dla zrzutu ścieków zlokalizowanych na brzegu ciek) tj:

$$L_x = 0,12 \frac{\bar{v} b^2}{D_y}$$

gdzie:

\bar{b} – szerokość zwierciadła wody [m],
 \bar{v} – średnia prędkość przepływu wody w przekroju ciek [m·s⁻¹],

D_y – współczynnik dyspersji poprzecznej [m²·s⁻¹].

$$D_y = \beta_1 h v_*$$

$$D_y = 0,2 * 0,35 * 0,5 = 0,035$$

Długość drogi pełnego wymieszania wynosi:

$$L_x = 0,12 * 0,5 * (3,7)^2 / 0,035 = 23,5 \text{ m}$$