# CALCOLO CAPACITA' DI SMALITIMENTO
# SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE

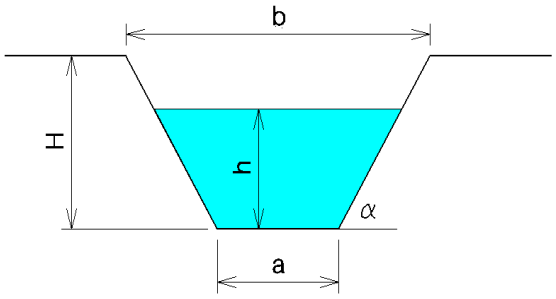
***Descrizione:*** Cava Ferrere

***Punto di sezione:*** Canale IMPLUVIO SUD

## CARATTERISTICHE SEZIONE

DATI NOTI (da inserire)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **H** | ⇨ | ***1,00*** | ALTEZZA [m] |
| **a** | ⇨ | ***1,20*** | [m] |
| **b** | ⇨ | ***3,20*** | [m] |
| **h** | ⇨ | ***0,39*** | [m] |
| **p** | ⇨ | **9,0%** | Pendenza |
| ***m*** | ⇨ | ***1*** | Coeff. di scabrosità di Kutter |




DATI RISULTANTI

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inclinazione scarpata | $\alpha$ | ⇨ | **45,0** [°] |
| Contorno bagnato | $Pb = a + 2h/\operatorname{sen}\alpha$ | ⇨ | **2,303** [m] |
| Area di deflusso | $A = h[a + h \quad tg(90-\alpha)]$ | ⇨ | **0,6201** [m$^2$] |
| Raggio idraulico | $Ri = \frac{A}{Pb}$ | ⇨ | **0,269** [m] |

## CAPACITA' DI SMALTIMENTO per un'altezza d'acqua h = 0,39 m

FORMULE (moto uniforme)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Portata | $Q = AV$ | dove | A = Area di deflusso<br>V = Velocità di deflusso |
| Velocità di deflusso | $V = c\sqrt{R_i \ p}$ | dove | c = coefficiente di attrito<br>Ri = raggio idraulico<br>p = pendenza |
| Coefficiente di attrito | $c = \frac{100\sqrt{Ri}}{m + \sqrt{Ri}}$ | dove | *m* = Coeff. Di scabrosità di Kutter |

RISULTATI

| | | | |
|---|---|---|---|
| **c** | ⇨ | **34,16** | |
| **V** | ⇨ | **5,32** | **[m/sec]** |
| **Q** | ⇨ | **3,298** | **[m$^3$/sec]** |