

Laminazione cinematico

DETERMINAZIONE DEL VOLUME DI LAMINAZIONE DI UNA VASCA VOLANO CON IL METODO CINEMATICO

Dati di progetto

Tempo di ritorno	T	25 (anni)	
Superficie del bacino - S.T.	S	0.12 (ha)	
Tempo di corrivazione	qc	10 (minuti)	
Coefficiente di afflusso	f	0.6 (-)	
Coeff. Udometrico massimo	u	20 (l/s*Ha)	
Portata uscente dalla vasca	Qu	2 (l/s)	
Coeff. della CPP	a	51.44 (mm/h ⁿ)	curva CBEC 25 anni - alta pianura
Esponente della CPP	n	0.21 (-)	curva CBEC 25 anni - alta pianura

Relazioni di riferimento

Portata al colmo

$$Q_c = S \varphi a \theta_c^{n-1}$$

Durata critica per la vasca

$$n S \varphi a \theta_w^{n-1} + \frac{(1-n) t_c Q_u^2 \theta_w^{-n}}{S \varphi a} - Q_u = 0$$

Volume di massimo invaso

$$W_m = S \varphi a \theta_w^n + \frac{t_c Q_u^2 \theta_w^{1-n}}{S \varphi a} - Q_u \theta_w - Q_u t_c$$

Dati di calcolo

Portata al colmo	Qc	42 (l/s)
Durata critica per la vasca	qw	54.68 (minuti)
qw/qc	qw/qc	5.47 (-)
Portata massima per q _w	Qw	11.07 (l/s)
Rapporto di laminazione	h=1/m	0.06 (-)
Volume di calcolo della vasca	Wm	27.32 (m³)
Volume unitario per ha imp.		379.44 (m ³ /ha)
Volume di calcolo maggiorato del 20% per compensare diversi effetti di sottostima riconosciuti da diversi Autori	Wmm	32.78 (m³)

Impostazione di cella per ricerca obiettivo (deve risultare 0 cambiando la durata critica)

1.77906E-05 (La formula è stata impostata con le unità di h,mc,ha)