

Pluvials: CONCA 1

DADES DE LA CONCA

Superfície Total	0,032972 Ha
Longitud	0,055 Km
Δh	0,01 Km
j	0,182

GRAU D'URBANITZACIÓ

Superfície Total	329,72 m ²
Sup. Betum	0,00 m ²
Sup. Paviments drenants	0,00 m ²
Sup. Zona verda	329,72 m ²
Sup.Graves	0,00 m ²
Superfície urbanitzada	0,00 m ²
Grau d'urbanització (μ)	0%

Distribució de la superfície total en funció del tipus de terreny

FORMULES TÈMEZ

Témez I: si $\mu < 4\%$

$$T_c = 0,3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

Témez II: si $\mu > 4\%$

$$T_c^{T_{\text{temez II}}} = \frac{0,3}{1 + \sqrt{\mu \cdot (2 - \mu)}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

Témez III: si $\mu > 4\%$ i disposa de clavegueram

$$T_c^{T_{\text{temez III}}} = \frac{0,3}{1 + 3\sqrt{\mu \cdot (2 - \mu)}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

TEMPS DE CONCENTRACIÓ

Fórmula de Témez III

Punt de càlcul	Longitud (Km)	Pendent mig	Temps de concentració (h)	Temps de concentració (min)
Col.lector general zona baixa	0,055	0,182	0,046	2,75

DADES DE LA PLUJA

Període de retorn	Pd,t màx 24h	Id,t= Pd/24	I ₁ =11 x Id,t	I ₁ = 9,25 I ₁ x t ^{-0,55}
	CEDEX	CEDEX	CEDEX	CEDEX
5 anys	62,44	2,60	28,62	151,90
10 anys	90,02	3,75	41,26	218,99
25 anys	110,53	4,61	50,66	268,88
50 anys	139,37	5,81	63,88	339,04
100 anys	161,84	6,74	74,18	393,70
200 anys	186,41	7,77	85,44	453,47
500 anys	213,08	8,88	97,66	518,35

COEFICIENT D'ESCORRENTIU

Tipus principal de terreny	Praderies
Pendent terreny	>3%
Sòl	Rocós, Conglomerats, gresos i argiles
Coefficient escorrentiu	23,1
Corrector regional	1,3
Po	30,03

Període de retorn	Pd/Po	c
5 anys	2,08	0,16
10 anys	3,00	0,27
25 anys	3,68	0,33
50 anys	4,64	0,41
100 anys	5,39	0,46
200 anys	6,21	0,51
500 anys	7,10	0,56

CABALS (MÈTODE RACIONAL)

$$Q_T = (I_r \times c \times s) / 360$$

Període de retorn	Q
5 anys	0,00
10 anys	0,01
25 anys	0,01
50 anys	0,01
100 anys	0,02
200 anys	0,02
500 anys	0,03

En un període de retorn de 100 anys considerarem un cabal de 0,02 m³/s

Estudi hidràulic: CONCA 1

MANNING

Tram Final

Coefficient de manning (n)	Plàstic (PVC o PE)		0,009
Longitud (m)	55	Desnivell (m)	1
Pendent (%)	1,82%		

SECCIÓ	ø200
--------	------

Cabal màxim de la secció

h	S	P	R	$R^{2/3}$	J	$J^{1/2}$	1/n	v	Q
0,182	0,026	0,57	0,0455	0,13	1,82%	0,13	111,11	1,91	0,05

COMPLEX

Comprovació velocitat $0,5 \text{ m/s} < v < 6 \text{ m/s}$

	Q-100	Q-500	
Q (m³/s)	0,02	0,03	
Rh	0,009	0,018	
V (m/s)	0,643	1,022	COMPLEX

LLEGENDA

- h _ Alçada de la làmina d'aigua des de la cota més baixa (m)
- S _ Secció del canal (m²)
- P _ Perímetre mullat (m)
- R _ Radi hidràulic (m)
- J _ Pendent longitudinal de drenatge
- v _ Velocitat de circulació de l'aigua (m/s)
- Q _ Cabal de màximes pluges diàries en (m³/s)
- b _ Amplada mitja del canal (m)
- g _ Acceleració de la gravetat (m/s²)

- rc _ Radi de curvatura del canal (m)
- h _ Alçada de la làmina d'aigua (m)
- n _ Coeficient de manning