

Pluvials: CONCA 4

DADES DE LA CONCA

Superfície Total	0,3455 Ha
Longitud	0,073 Km
Δh	0,02 Km
j	0,274

GRAU D'URBANITZACIÓ

Superfície Total	3455,00 m ²
Sup. Betum	1191,41 m ²
Sup. Paviments drenants	1581,26 m ²
Sup. Zona verda	682,36 m ²
Sup.Graves	0,00 m ²
Superfície urbanitzada	2772,67 m ²
Grau d'urbanització (μ)	80%

Distribució de la superfície total en funció del tipus de terreny

FORMULES TÈMEZ

Témez I: si $\mu < 4\%$

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

Témez II: si $\mu > 4\%$

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

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

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

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	0,073	0,274	0,013	0,80

DADES DE LA PLUJA

Període de retorn	Pd,t màx 24h CEDEX	Id,t= Pd/24	I ₁ =11 x Id,t	I ₁ = 9,25 I ₁ x t ^{-0,55} CEDEX
5 anys	62,44	2,60	28,62	299,46
10 anys	90,02	3,75	41,26	431,73
25 anys	110,53	4,61	50,66	530,09
50 anys	139,37	5,81	63,88	668,41
100 anys	161,84	6,74	74,18	776,17
200 anys	186,41	7,77	85,44	894,01
500 anys	213,08	8,88	97,66	1021,92

COEFICIENT D'ESCORRENTIU

Tipus principal de terreny	Praderies
Pendent terreny	>3%
Sòl	Rocós, Conglomerats, gresos i argiles
Coefficient escorrentiu	5,54
Corrector regional	1,3
Po	7,20

Període de retorn	Pd/Po	c
5 anys	8,67	0,63
10 anys	12,50	0,74
25 anys	15,35	0,79
50 anys	19,35	0,84
100 anys	22,47	0,87
200 anys	25,88	0,89
500 anys	29,59	0,91

CABALS (MÈTODE RACIONAL)

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

Període de retorn	Q
5 anys	0,18
10 anys	0,31
25 anys	0,40
50 anys	0,54
100 anys	0,65
200 anys	0,77
500 anys	0,90

En un període de retorn de 100 anys considerarem un cabal de 0,65 m³/s

Pluvials: CONCA 4

MANNING

Tram Final

Coefficient de manning (n)	Plàstic (PVC o PE)	0,009
Longitud (m)	73	Desnivell (m) 2
Pendent (%)	2,74%	

SECCIÓ	ø500
--------	------

Cabal màxim de la secció

h	S	P	R	$R^{2/3}$	J	$J^{1/2}$	1/n	v	Q
0,4518	0,160	1,42	0,1130	0,23	2,74%	0,17	111,11	4,30	0,69

COMPLEX

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

	Q-100	Q-500
Q (m³/s)	0,65	0,90
Rh	0,103	0,167
V (m/s)	4,049	5,583

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