

Pluvials: CONCA 2

DADES DE LA CONCA

Superfície Total	0,091664 Ha
Longitud	0,037 Km
Δh	0,005 Km
j	0,135

GRAU D'URBANITZACIÓ

Superfície Total	916,64 m ²
Sup. Betum	373,00 m ²
Sup. Paviments drenants	543,64 m ²
Sup. Zona verda	0,00 m ²
Sup.Graves	0,00 m ²
Superfície urbanitzada	916,64 m ²
Grau d'urbanització (μ)	100%

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	0,037	0,135	0,009	0,54

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
5 anys	62,44	2,60	28,62	372,54
10 anys	90,02	3,75	41,26	537,10
25 anys	110,53	4,61	50,66	659,47
50 anys	139,37	5,81	63,88	831,54
100 anys	161,84	6,74	74,18	965,60
200 anys	186,41	7,77	85,44	1112,20
500 anys	213,08	8,88	97,66	1271,32

COEFICIENT D'ESCORRENTIU

Tipus principal de terreny	Praderies
Pendent terreny	>3%
Sòl	Rocós, Conglomerats, gresos i argiles
Coefficient escorrentiu	1,59
Corrector regional	1,3
Po	2,07

Període de retorn	Pd/Po	c
5 anys	30,21	0,92
10 anys	43,55	0,95
25 anys	53,47	0,97
50 anys	67,43	0,98
100 anys	78,30	0,98
200 anys	90,18	0,99
500 anys	103,09	0,99

CABALS (MÈTODE RACIONAL)

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

Període de retorn	Q
5 anys	0,09
10 anys	0,13
25 anys	0,16
50 anys	0,21
100 anys	0,24
200 anys	0,28
500 anys	0,32

En un període de retorn de 100 anys considerarem un cabal de 0,24 m³/s

Pluvials: CONCA 2

MANNING

Tram Final

Coefficient de manning (n)	Plàstic (PVC o PE)		0,009
Longitud (m)	37	Desnivell (m)	0,5
Pendent (%)	1,35%		

SECCIÓ	ø400
---------------	------

Cabal màxim de la secció

h	S	P	R	$R^{2/3}$	J	$J^{1/2}$	1/n	v	Q
0,364	0,104	1,14	0,0910	0,20	1,35%	0,12	111,11	2,61	0,27

COMPLEX

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

	Q-100	Q-500	
Q (m³/s)	0,24	0,32	
Rh	0,076	0,116	
V (m/s)	2,320	3,076	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