



- Col·lector horitzontal
- Baixant aigües residuals
- Baixant aigües residuals
- Desviació de baixants residuals
- Desviació aigües pluvials
- Conducte retorn ACS
- Conducte retorn ACS
- - - Col·lector horitzontal aigües residuals
- - - Col·lector horitzontal aigües pluvials
- Sífo de sortida d'aigües residuals
- Sífo de sortida d'aigües pluvials
- Punt de connexió amb la xarxa municipal d'aigües residuals
- Punt de connexió amb la xarxa municipal d'aigües residuals
- ◁ Sentit de les pendents (<2%)

Utilitzarem un sistema separatiu d'aigües residuals (grises i negres) i d'aigües pluvials, i es connectaran directament a la xarxa pública.
El dimensionat de les xarxes es dissenyarà tenint en compte el HS 5 del Codi Tècnic de l'edificació.

Les xarxes han de complir les característiques següents:

- Han de disposar de tancaments hidràulics, per tal d'impedir el pas de l'aire contingut en ella als locals.
- Les canonades han de tenir un traçat el més senzill possible, amb unes distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i ser autonetejables.
- Les canonades han de poder ser accessibles pel seu manteniment i reparació.
- Disposar sistemes de ventilació adequats, que permetin el funcionament dels tancaments hidràulics i l'evacuació de gasos mefítics.
- La instal·lació no pot utilitzar-se per l'evacuació d'un altre residu que no sigui aigües residuals o pluvials.

DIMENSIONAT XARXA EVACUACIÓ AIGÜES RESIDUALS

Per el dimensionat de la xarxa utilitzem el mètode d'adjudicació d'unitats de desaigna UD. Cada aparell té assignat un nombre d'UDs, seguint les taules del CTE, s'obtenen els diàmetres necessaris per el dimensionament dels baixants i col·lectors.

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desague UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Basin	1	2	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	50	60
Inodoro	4	5	100	100
W.C.	8	10	100	100

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Máximo número de UD	Pendiente			Diámetro (mm)
	1 %	2 %	4 %	
1	1	1	1	32
2	2	2	2	40
3	3	3	3	50
4	4	4	4	60
5	5	5	5	75
6	6	6	6	90
7	7	7	7	110
8	8	8	8	125
9	9	9	9	150
10	10	10	10	200

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD para una altura de bajante de:	Máximo número de UD en toda planta para una altura de bajante de:		Diámetro (mm)	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
10	25	11	6	50
15	38	16	9	60
20	51	21	13	75
25	64	26	18	90
30	77	31	25	110
35	90	36	32	125
40	103	41	40	150
45	116	46	50	200
50	129	51	60	250
55	142	56	75	300
60	155	61	90	350
65	168	66	110	400
70	181	71	134	450
75	194	76	160	500
80	207	81	190	550
85	220	86	220	600
90	233	91	250	650
95	246	96	280	700
100	259	101	315	750

Tabla 4.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD	Pendiente			Diámetro (mm)
	1 %	2 %	4 %	
1	1	1	1	32
2	2	2	2	40
3	3	3	3	50
4	4	4	4	60
5	5	5	5	75
6	6	6	6	90
7	7	7	7	110
8	8	8	8	125
9	9	9	9	150
10	10	10	10	200

Cada habitació suma 7UDs
Planta Baixa: 168 UD's Ø90mm
Planta Primera: 104 UD's Ø90mm
Planta Segona, tercera i quarta: 176 UD's Ø90mm
Total: 800 UD's Ø90mm

DIMENSIONAT XARXA EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS

El nombre d'embornals per coberta dependrà de la superfície que han de proveir. Segons si la coberta es transitable aniran provists de reixetes planes, i esfèriques si la coberta és no transitable. Considerant una isohieta 50 i una intensitat pluviomètrica B, la intensitat pluviomètrica de la zona serà de 110mm/h. Per adaptar la taula a la nostra zona multipliquem per un coeficient 1,1.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Número de sumideros
0 - 100	2
100 - 200	3
200 - 500	4
> 500	1 cada 150 m²

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Pendiente del canalón			Diámetro nominal del canalón (mm)
	0,5 %	1 %	2 %	
35	45	65	95	100
60	80	110	165	150
90	125	175	255	200
165	200	290	420	250
335	475	670	950	350

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
110	60
170	75
240	90
310	110
380	150
450	200
520	250
590	300
660	350

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²)	Pendiente del colector			Diámetro nominal del colector (mm)
	1 %	2 %	4 %	
125	178	253	360	90
225	323	458	650	110
310	440	620	820	125
414	602	829	1120	150
1.070	1.510	2.140	2.740	200
1.950	2.720	3.850	5.050	250
2.910	4.060	5.650	7.310	315

Utilitzarem baixants de Ø90mm.
Superficie total coberta de 3500 m² · 1,1 = 3800
Utilitzarem un col·lector de Ø315mm

SUBSISTEMES DE VENTILACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

S'han d'utilitzar subsistemes de ventilació tant en les xarxes d'aigües residuals com en les pluvials. Utilitzarem el sistema de ventilació amb vàlvules d'airejat, aquestes s'utilitzen quan per criteris de disseny es decideix combinar els elements dels altres sistemes de ventilació amb el fi de no sortir a coberta. Així doncs ha d'instal·lar-se una única vàlvula, ja que