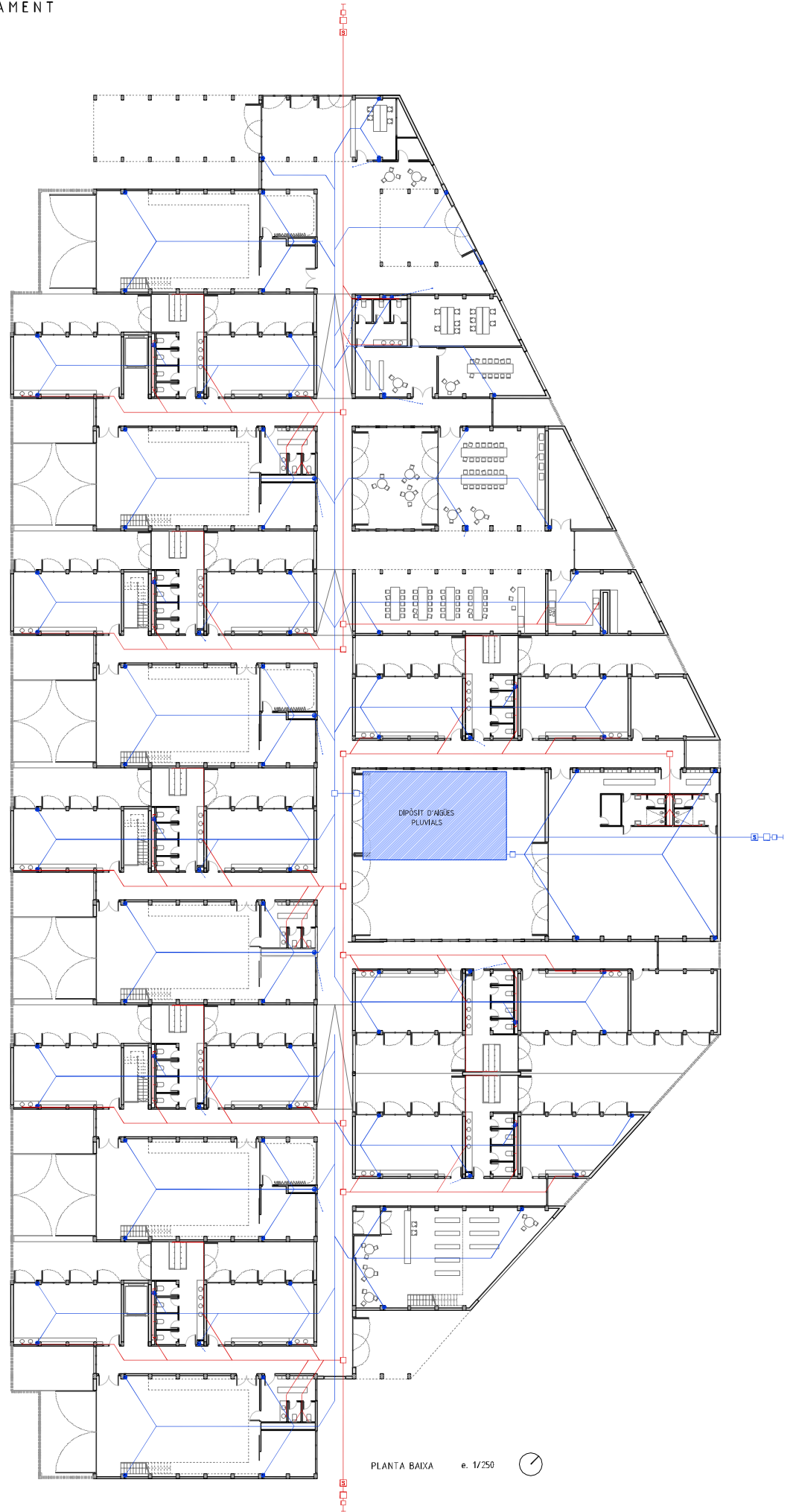


PLANTA COBERTA e. 1/250



PLANTA BAIXA e. 1/250

SANEJAMENT

El sanejament de l'escola d'arts i oficis es basa en un sistema separatiu d'aigües residuals (grises i negres) i d'aigües pluvials. Les aigües grises (lavabos, dutxes, piques i rentaplats) i negres (inodors) es condueixen directament a la xarxa de sanejament pública. Part de les aigües pluvials, es condueixen fins a un dipòsit situat a sota el pati del gimnàs i aquestes, es reutilitzen per regar i per proveir d'aigua en cas d'incendi.

DIMENSIONAT DE LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS (CTE-DB-HSS)

Per dimensionar aquesta xarxa s'utilitza el mètode d'adjudicació d'unitats de desaignes (UD). Cada aparell té assignat un nombre d'UDs. Segons la taula 4.1 del CTE aquests UD són:

	nº d'UDs	φ de derivació individual
Rentaplats:	2UD	40mm
Dutxa:	3UD	50mm
Inodor:	5UD	100mm
Piques de la cuina:	6UD	40mm
Piques aules polivalentes:	2UD	40mm
Rentavaixelles:	6UD	50mm

L'escola d'arts i oficis es desenvolupa principalment en planta baixa, es per aquest motiu no tenim connexions verticals (baixants) d'aigües residuals.

Segons la taula 4.5 del CTE, si es considera un pendent del 2%, un col·lector horitzontal amb un diàmetre de 110mm abastaria 321 UD que és un nombre molt més gran que el total d'UDs que té assignat l'últim col·lector de la xarxa (266).

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%	
-	20	25	30	50
24	24	29	34	63
38	38	47	57	75
56	56	70	86	90
80	80	100	125	110
104	104	130	160	125
130	130	160	200	150
156	156	190	250	175
180	180	220	300	200
204	204	250	350	225
230	230	280	400	250
256	256	310	450	275
280	280	340	500	300
304	304	370	550	325
321	321	400	600	350

DIMENSIONAT DE LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS (CTE-DB-HSS)

Segons la taula 4.6 del CTE, el nombre de buneres s'assignarà en funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta a la qual serveixen.

Superfície de coberta en projecció horitzontal (m²)	Número de buneres
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S ≥ 500	1 cada 150 m²

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per a que no existeixin desnivells superiors a 150mm i pendents màximes del 0,5%, per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta.

Tenint en compte que l'escola té uns 4.800m² de coberta, necessitarem aproximadament 32 punts de recollida d'aigua. No obstant, es tindran en compte les geometries particulars de cada pla de coberta alhora de distribuir les buneres.

Les buneres seran sifòniques i es situaran a un mínim de 50cm dels paraments verticals. Per dimensionar el diàmetre dels canals i dels baixants, cal determinar el règim d'intensitat pluviomètrica. En el cas de la ciutat de Barcelona, segons l'annex B, la intensitat pluviomètrica és de 110mm/h.

CANALONS: considerant un 1% de pendent, la màxima superfície de coberta que es serveix és de 250 m², això ens dona uns canals de 200mm de diàmetre senecircular.

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Pendiente del canalón				Diámetro nominal del canalón (mm)
	0.5%	1%	2%	4%	
35	45	65	95	100	
60	80	115	165	125	
90	125	175	255	150	
185	260	370	520	200	
335	475	670	930	250	

BAIXANTS:

Tenint en compte que en cap cas es serveix una superfície superior a 318 m², tal com indica la taula 4.8, caldrà col·locar baixants de 90mm de diàmetre.

Superfície en projecció horitzontal servida (m²)	Diàmetre nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
586	110
805	125
1.544	160
2.700	200

DIMENSIONAT DEL DIPÒSIT D'AIGÜES PLUVIALS

Es dimensiona un dipòsit pel consum d'aigua de reg, per a les dotacions contra incendi i pels inodors. Es preveu un sobreexidor connectat a la xarxa urbana per evacuar l'excés si s'escau. L'àrea que s'aprofita per a la recollida de les aigües pluvials és: 4.800 m². Tenint en compte que s'aprofita aproximadament uns 50 l/m² de coberta en un any, calculem:

$$4.800\text{m}^2 \times 50\text{ l/m}^2 = 240.000\text{ litres} \rightarrow \text{necessitem un dipòsit de } 204\text{ m}^3\text{ (13x8x2m)}$$

SUBSISTEMA DE VENTILACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

S'utilitzaran vàlvules d'airejament com a subsistema de ventilació de les instal·lacions. Aquest s'instal·larà a l'inici del baixant en el fals sostre i evita la instal·lació de xemeneies a la coberta.

