

SISTEMES PASSIUS

- ESTIU:
- Filtre solar. Els panells de lames generen una façana semi opaca a la radiació solar.
 - Tancaments practicables. Obertura de finestres per generar ventilacions creuades.
 - Vegetació. Col·locació d'elements vegetals en patis i espais amb ombra per aprofitar l'aire fresc i humit.
- HIVERN:
- Filtre solar. Possibilitat de moviment dels panells de lames de fusta, de tal manera que a l'hivern permet tenir les obertures lliures de protecció i permetre la radiació solar si ens interessa.
 - Vegetació de fulla caduca per a permetre la radiació.

RENOVACIÓ D'AIRE I VENTILACIÓ NATURAL

Espais comuns tenen ventilació creuada a partir de les fusteries practicables i les reixes de ventilació. Quan les condicions no siguin adequades per utilitzar aquesta ventilació es preveu la renovació mitjançant el sistema de climatització.

CATEGORIA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR SEGONS L'ÚS

- IDA 2 - Aire de bona qualitat: Aplicable a les zones comuns dels hotels.
IDA 3 - Aire de mitja qualitat: Aplicable a les habitacions de l'hotel, a la zona de restaurant i del bar.

BASES DE DIMENSIONAT DE CLIMATITZACIÓ

Temperatura de confort	Estiu < 23°C	Hivern > 22°C
Humitat relativa	Estiu 40-60%	Hivern 45-50%
Velocitat mitjana de l'aire	Estiu 0'15-0'18 m/s	Hivern 0'13-0'16 m/s
Velocitat conducte	Primari < 10 m/s	Derivacions < 8-6 m/s
Renovació de l'aire	6 volum/h	

Velocitat mitja de l'aire en la zona ocupada es mantindrà dins els límits del benestar, tenint en compte l'activitat i la vestimenta de les persones, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència.

CABAL MÍNIM DE VENTILACIÓ

Determinarem el cabal necessari d'aire per persona suposant una activitat metabòlica de 1'2 met i en funció de la IDA.

- IDA 2 - 12'5 dcm²/persona
IDA 3 - 8 dcm²/persona

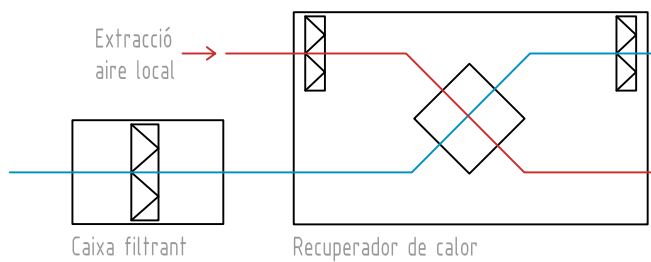
AIRE D'EXTRACCIÓ

L'aire d'extracció es classifica segons l'ús de l'edifici o local:

- AE1 (baix nivell de contaminació) _ Queden inclosos en aquest apartat les sales comunes, tots els espais d'ús públic de projecte, també els corredors i les escales.
AE2 (moderat nivell de contaminació) _ Queden inclosos el bar, el restaurant, les diferents habitacions de l'hotel, vestuaris, banys, magatzem, etc.

RECUPERADORS DE CALOR

PLANTA I ÚS	QUALITAT DE L'AIRE	OCUPACIÓ	A. EXT. dm²/s	CABAL dm³/p.	Q. AIRE m³/h p.	CABAL m³/h
PLANTA BAIXA — Zones comuns — Zones personal — Habitacions	IDA 2	222 p.	12'5	2.175	45	9.990
	IDA 3	31 p.	8	256	28'8	230'4
	IDA 3	22 p.	8	176	28'8	230'4
PLANTA PRIMERA — Zones comuns — Zones serveis — Zones personal	IDA 2	51 p.	12'5	637'5	45	2.295
	IDA 3	391 p.	8	2.968	28'8	10.685
	IDA 3	48 p.	8	384	28'8	1.382'4
PLANTA SEMISOTERRADA — Zones comuns — Zones serveis — Zones personal — Habitacions	IDA 2	180 p.	12'5	2.250	45	8.100
	IDA 3	251 p.	8	2.008	28'8	7.228'8
	IDA 3	10 p.	8	80	28'8	288
	IDA 3	20 p.	8	160	28'8	576



DIMENSIONAT DELS CONDUCTES DE RENOVACIÓ D'AIRE

Els conductes es dimensionen a partir de la quantitat d'aire que han de tractar. El càlcul dels diversos conductes es realitza analitzant planta a planta i les diferents zones d'ús en cada una d'elles.

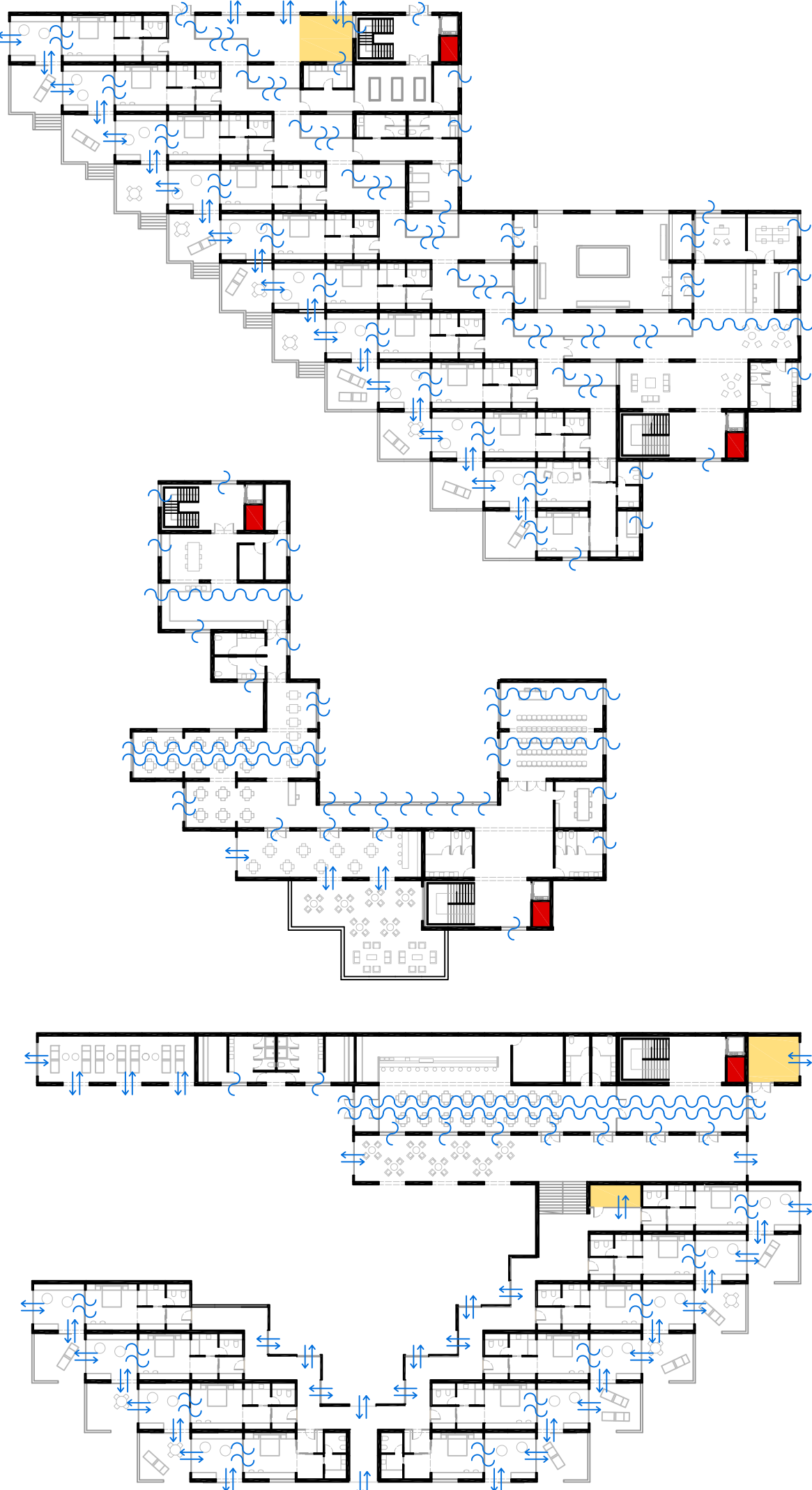
Per tal de calcular la dimensió dels diferents conductes de climatització s'utilitzarà la següent expressió:

$$Sc = (SL + HL + R/H) / V$$

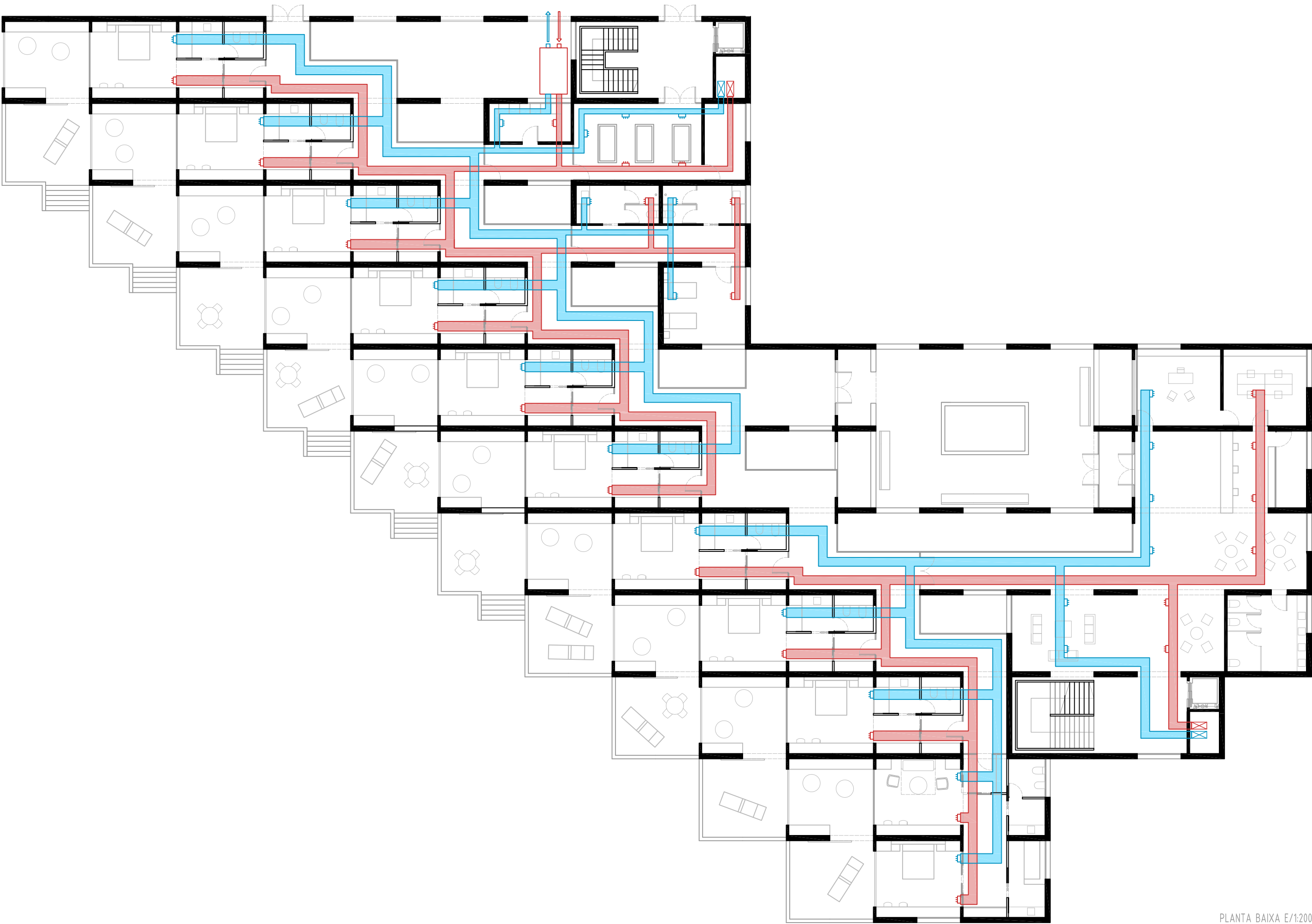
- on: SC = Superfície del conducte
SL = Superfície del local a climatitzar
HL = Alçada del local
r/h = renovacions d'aire
v = velocitat de l'aire

- PLANTA BAIXA
— Zones comuns
Sc = (394m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 7.092 m³/h / 28.800 = 0'25 m² conducte de 0'5 x 0'5m
— Zones personal
Sc = (140m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 2.520 m³/h / 28.800 = 0'09 m² conducte de 0'3 x 0'3m
— Habitacions
Sc = (485m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 8.730 m³/h / 28.800 = 0'30 m² conducte de 0'55 x 0'55m
PLANTA PRIMERA
— Zones comuns
Sc = (113m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 2.034 m³/h / 28.800 = 0'07 m² conducte de 0'27 x 0'27m
— Zones serveis
Sc = (501m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 9.018 m³/h / 28.800 = 0'30 m² conducte de 0'55 x 0'55m
— Zones personal
Sc = (133m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 2.394 m³/h / 28.800 = 0'08 m² conducte de 0'3 x 0'3m
PLANTA SEMISOTERRADA
— Zones comuns
Sc = (360m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 6.480 m³/h / 28.800 = 0'23 m² conducte de 0'5 x 0'5m
— Zones serveis
Sc = (496m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 8.928 m³/h / 28.800 = 0'30 m² conducte de 0'55 x 0'55m
— Zones personal
Sc = (90m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 1.620 m³/h / 28.800 = 0'06 m² conducte de 0'25 x 0'25m
— Habitacions
Sc = (440m² * 3m * 6r/h) / (8m/s * 3.600) = 7.920 m³/h / 28.800 = 0'28 m² conducte de 0'53 x 0'53m

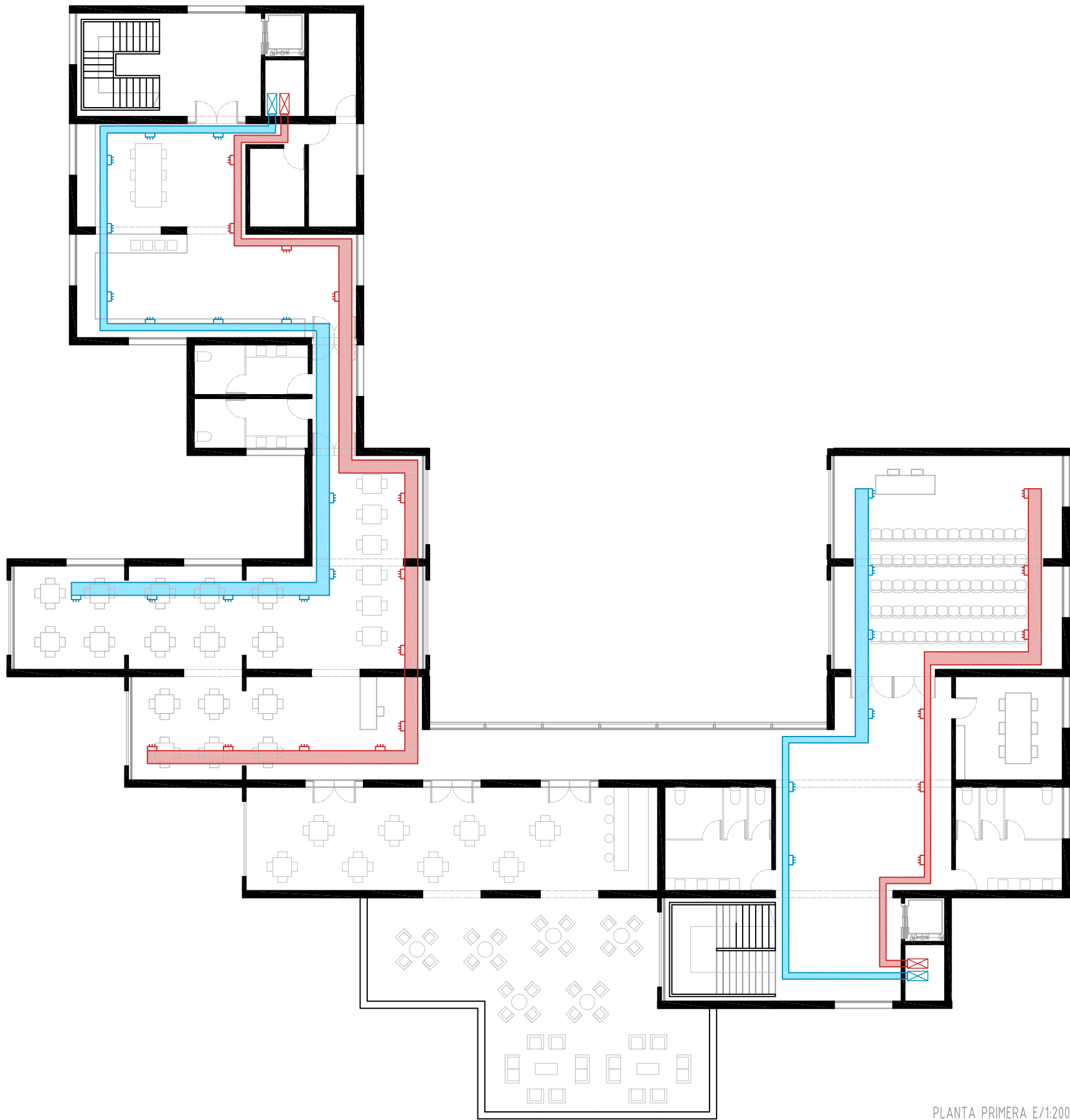
ESQUEMES VENTILACIÓ NATURAL



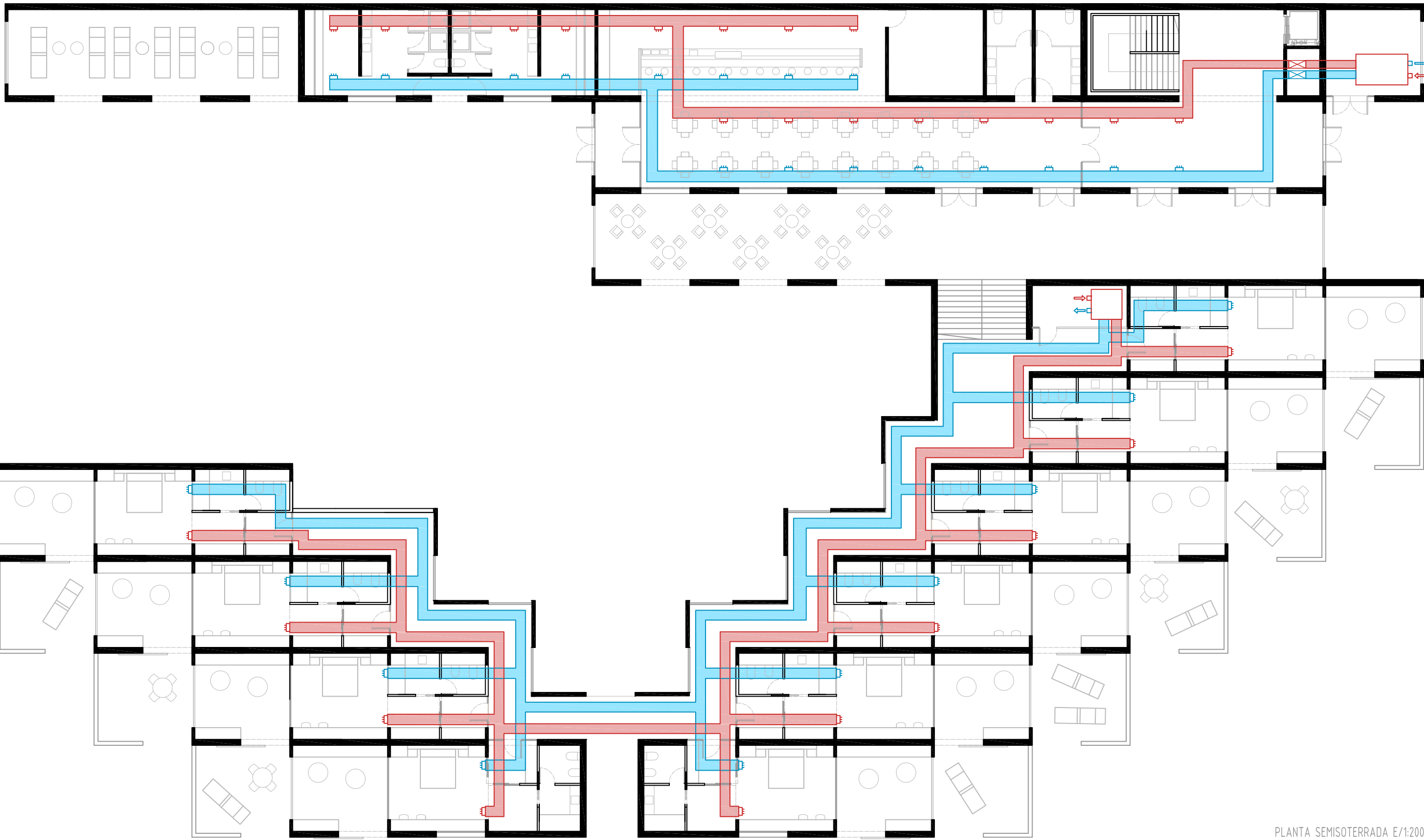
PLANTES DISTRIBUCIÓ_e_ 1/200



PLANTA BAIXA E/1200



PLANTA PRIMERA E/1200



PLANTA SEMISOTERRADA E/1200

