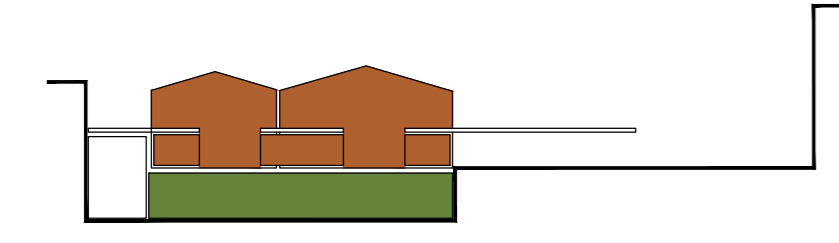


CRITERIS PROJECTUALS I OBJECTIUS

- 1- L'objectiu és aconseguir un **COMPORTEMENT CLIMÀTIC COM UN MERCAT DE TOTA LA VIDA**
- 2- **SENSE CLIMATITZACIÓ** i poder assegurar el confort tèrmic amb sistemes passius a l'estiu i amb sistema de calefacció a l'hivern.
- 3- Sistema d'emissió focalitzada i personal per evitar pèrdues de calor (no sistemes centralitzats)

VOLUMS PER GARANTIR CONFORT

- Volum 1: **MERCAT P0 i P0+1 // PARADES MERCAT I RESTAURACIÓ + RENOVACIÓ AIRE NATURAL**
- Volum 2: **SALA POLIVALENT P0+1 + RENOVACIÓ D'AIRE MECÀNICA**

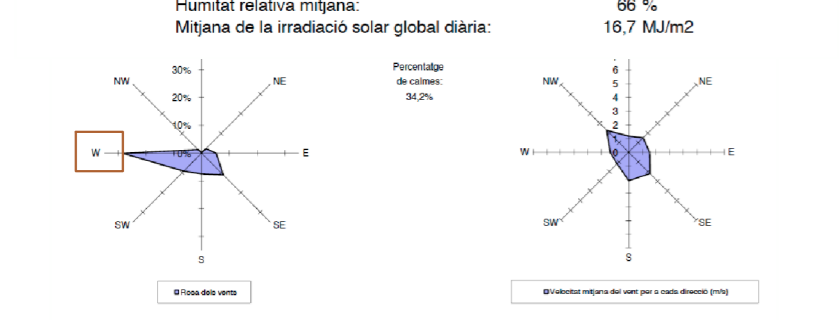


SITUACIÓ // SANT CUGAT DEL VALLES

Situació Sant Cugat 41°18'29" N
 Dades meteorològiques anuals (font: meteocat)

Resum any 2012

Precipitació acumulada (PPT):	419,2 mm
Temperatura mitjana (TM):	15,2 °C
Temperatura màxima mitjana (TXm):	21,7 °C
Temperatura mínima mitjana (TXm):	9,4 °C
Temperatura màxima absoluta (TX):	38,0 °C (20/08/2012)
Temperatura mínima absoluta (TX):	-7,1 °C (05/02/2012)
Velocitat mitjana del vent (a 2 m):	1,2 m/s
Direcció dominant (a 2 m):	W
Humitat relativa mitjana:	85 %
Mitjana de la radiació solar global diària:	16,7 kWh/m2



SISTEMES // COM ES GARANTITZA EL CONFORT?

CONFORT TÈRMIC A L'HIVERN

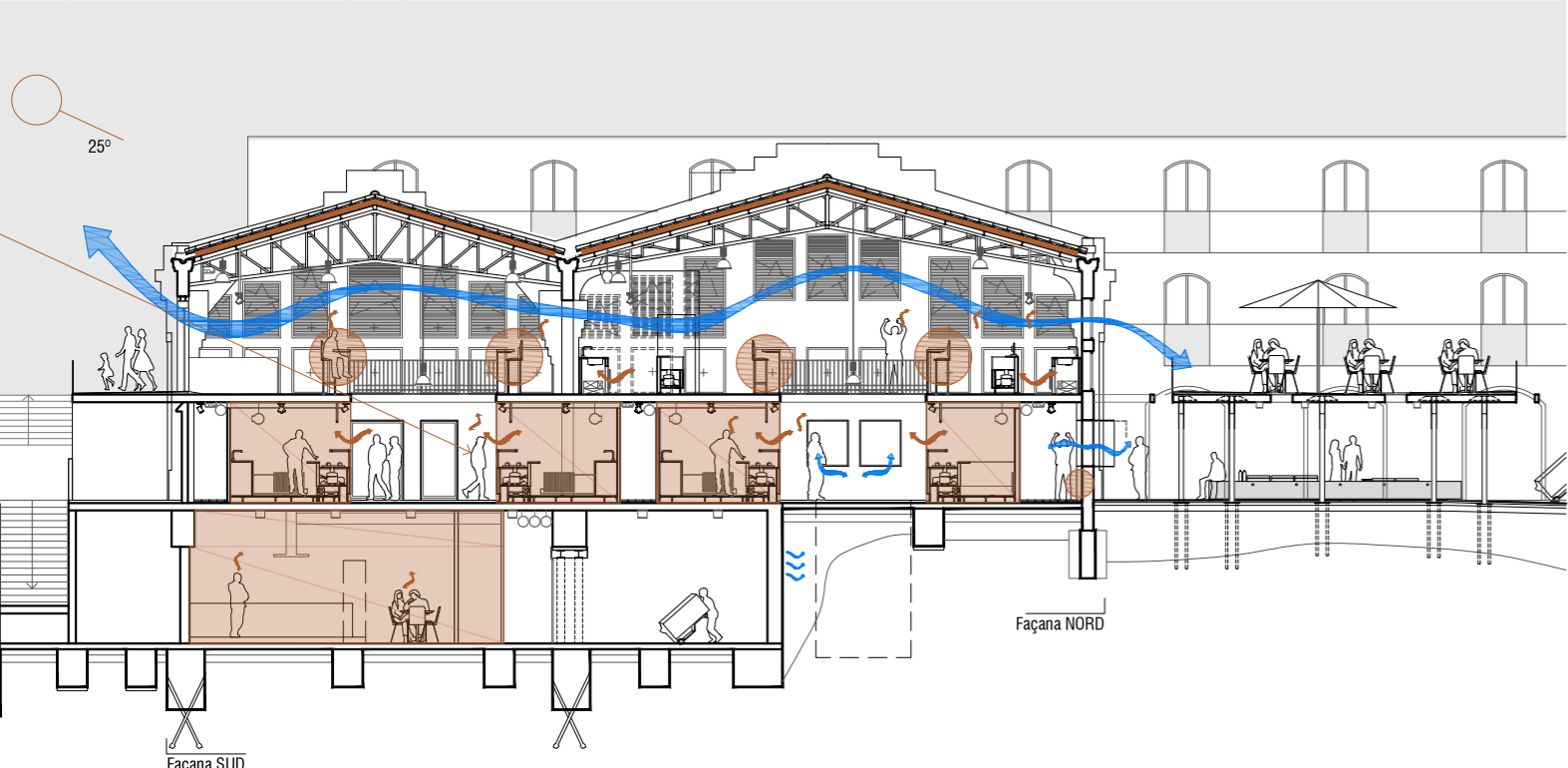
VOLUM1 // MERCAT P0 i P0+1

- Assegurar que no hi hauran pèrdues de calor -- SISTEMA D'EMISSIÓ FOCALITZAT I PERSONAL -- EL MOBLE AMB CALEFACCIÓ.
- sistema de calefacció bitubular (inclòs als mobles parades) focalitzat al venedor.

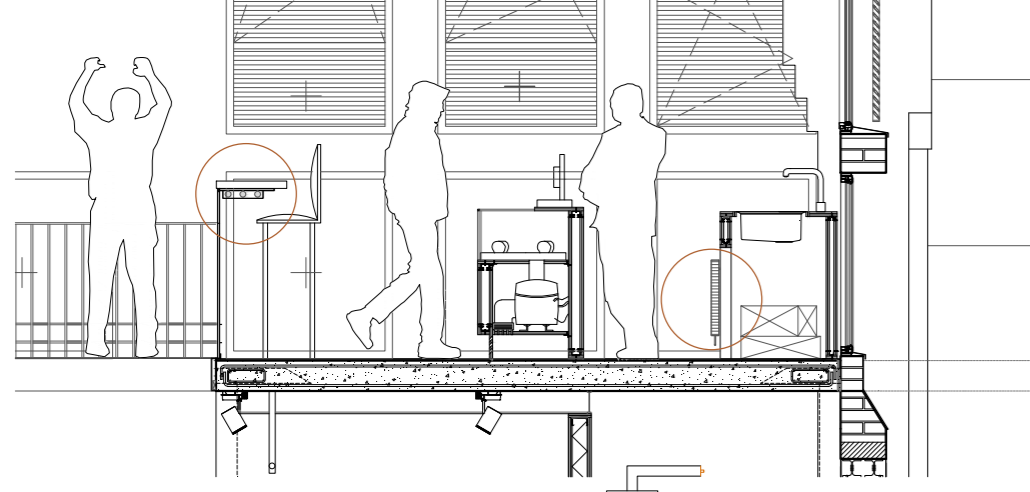
- tubs de radiació amb aletes als taulells restauració i degustació pels usuaris.
- Aïllament a coberta 15cm (hipòtesis).

VOLUM2 // P0+1 SALA POLIVALENT

- Sistema multisplit amb unitat exterior i 3 unitats interiors de pared.

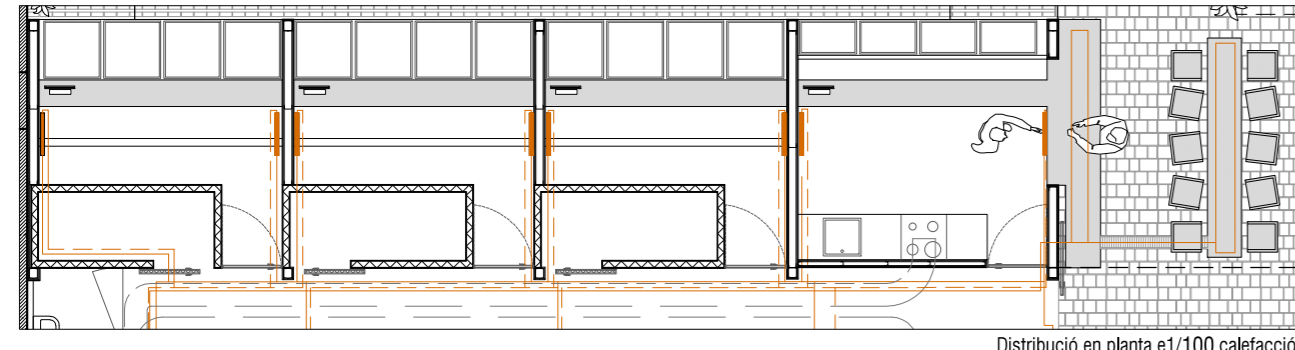


EL MOBLE AMB CALEFACCIÓ



- Sistema bitubular calefacció //
- 2 circuits independents per transportar l'aigua calenta.
- Millor distribució de calor.
- NO hi ha limitacions en el nombre de radiadors.
- Instal·lacions grosses.
- La temperatura de l'aigua és igual a l'entrada de cada radiador.
- Cabal i diàmetre diferent en cada tram de tub

NOTATSU casa tradicional japonesa. És una peça de Parangestructura tradicional japonesa, destinada a escalfar a l'usuari quan realitza activitats sedentàries dins de la casa tradicional, que manca d'aïllament i de sistema de calefacció centralitzat.

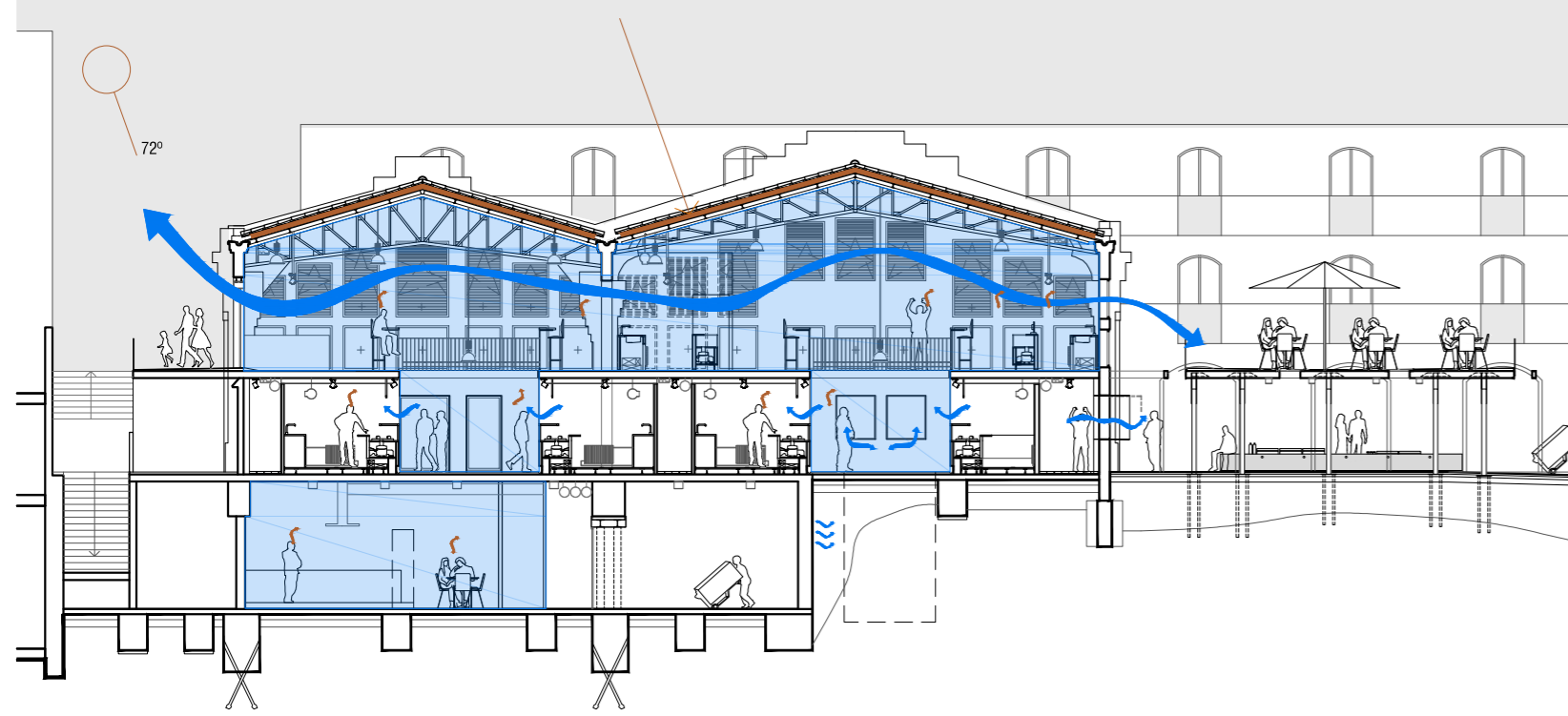


CONFORT TÈRMIC ESTIU

VOLUM1 // MERCAT P0 i P0+1

- Ventilacions creuades i disseny de la finestra // obertures tipus 1,2,3 i 4 (**veure esquemes làmina 20).
- Proteccions solars lames horitzontals orientables.

- Aïllament a coberta 15cm (hipòtesis)
- Temperatura interior 2°C menys que l'exterior // Temperatura interior de radiació inferior a l'exterior
- Sistema multisplit amb unitat exterior i 3 unitats interiors de pared.



RENOVACIONS D'AIRE

VOLUM1 P0 i P0+1 Mercat

- Sistema passiu
- Les renovacions d'aire del volum1 (tot el mercat) s'aconsegueixen amb el tipus d'obertures 1 (seua 60cm) que permeten unes corrents d'aire en les dues direccions (longitudinal i transversal) per sobre de 3m sobre el paviment, per tal d'assegurar el confort de l'usuari a l'hivern. A l'estiu si la renovació d'aire no és suficient s'obren les finestres.

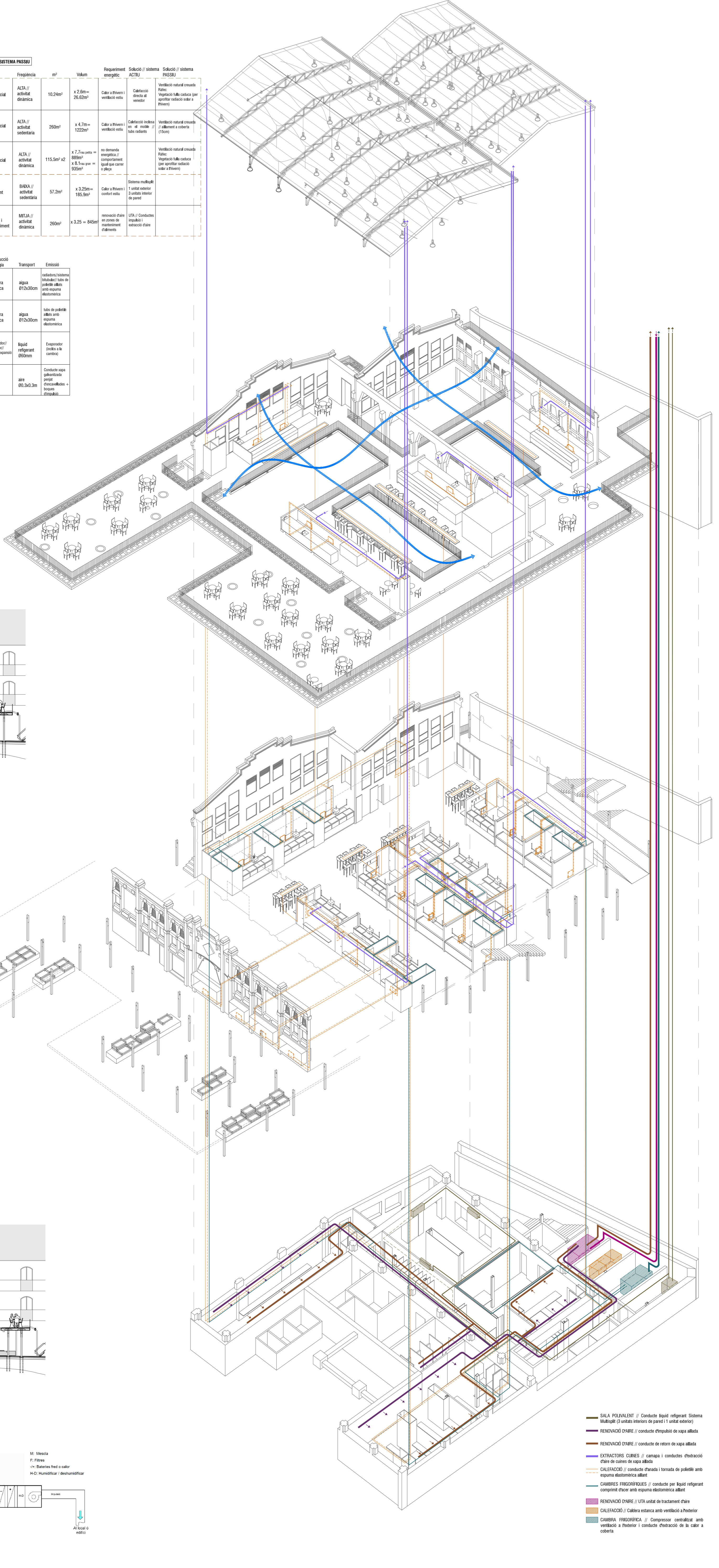
VOLUM2

- Sistema actiu // ventilació mecànica
- Les renovacions d'aire del volum2 (P0+1 cota 130.2) s'aconsegueixen a partir d'una unitat de tractament d'aire amb conductes d'extracció i impulsio.

CONDICIONS HIGROTÈRMiques // SISTEMA ACTIU VS SISTEMA PASSIU		Occupació	Us	Freqüència	m²	Volum	Requeriment energètic	Solució // sistema ACTIU	Solució // sistema PASSIU
VOLUM1	Parades P0 mercat	2p/m²	comercial	ALTA // activitat dinàmica	10,24m²	x 2,2m = 22,52m³	Calor a l'hivern i ventilació estiu	Calentació directa al venedor	Ventilació natural creuada i Passiu: Ventilació fulla calenta que s'oposarà radiació solar a l'hivern
	Afiliat restauració	2p/m² = 50persones	comercial	ALTA // activitat sedentària	260m²	x 4,7m = 1222m³	Calor a l'hivern i ventilació estiu	Calefacció indirecta per mitjà de tubs radiants	Ventilació natural creuada i Passiu: Ventilació fulla calenta que s'oposarà radiació solar a l'hivern
	Mercat interior P0	3p/m²	Comercial	ALTA // activitat dinàmica	115,5m² x2	x 7,7m = 889m³ x 8,1m = 935m³	no demanda energètica // comportament igual que calor calenta		Ventilació natural creuada i Passiu: Ventilació fulla calenta que s'oposarà radiació solar a l'hivern
VOLUM2	Sala polivalent // Aula de cuina P0+1	1,5p/m²	Docent	BAIXA // activitat sedentària	57,2m²	x 3,25m = 185,9m³	Calor a l'hivern i confort estiu	Sistema multisplit 3 unitat exterior i 3 unitats interiors de pared	Ventilació natural creuada i Passiu: Aïllament a coberta (15cm)
	Serveis P0+1	2p/m²	Serveis i manteniment	MITJA // activitat dinàmica	260m²	x 3,25 = 845m³	renovació d'aire en zones de manteniment d'elements	UTA // Conductes impulsio i extracció d'aire	Ventilació natural creuada i Passiu: Ventilació fulla calenta que s'oposarà radiació solar a l'hivern

SISTEMES DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA

	Necessitat	Producció Energia	Transport	Emissió
EL MOBLE AMB CALEFACCIÓ	Calor	Caldera estanca	aigua 012x30cm	radiadors/sistema bitubular // tubs de polietilè aïllat amb espuma elastomèrica
ACS	Calor	Caldera estanca	aigua 012x30cm	tubs de polietilè aïllat amb espuma elastomèrica
CAMBRES FRIGORÍFQUES	Fred	Condensador/ evaporador/ vàlvula d'expansió	líquid refrigerant 900mm	Evaporador (interior i/o exterior)
UTA P0+1	Renovació d'aire	UTA	aïllat 80,3x30,3m	Condensador i evaporador per al tractament d'aire



- SALA POLIVALENT // Conducte líquid refrigerant Sistema Multisplit (3 unitats interiors de pared i 1 unitat exterior)
- RENOVACIÓ D'AIRE // conducte d'impulsio de tapa aïllada
- RENOVACIÓ D'AIRE // conducte de retorn de tapa aïllada
- EXTRACTORS D'AIRES // capçal i conductes d'extracció d'aire de cuines de tapa aïllada
- CALEFACCIÓ // conducte d'entrada i tornada de polietilè amb espuma elastomèrica aïllat
- CAMBRES FRIGORÍFQUES // conducte per líquid refrigerant comprimit d'aire amb espuma elastomèrica aïllat
- RENOVACIÓ D'AIRE // UTA unitat de tractament d'aire
- CALEFACCIÓ // Caldera estanca amb ventilació a l'exterior
- CAMBRA FRIGORÍFICA // Compressor centralitzat amb ventilació a l'exterior i conducte d'extracció de la calor a coberta

