

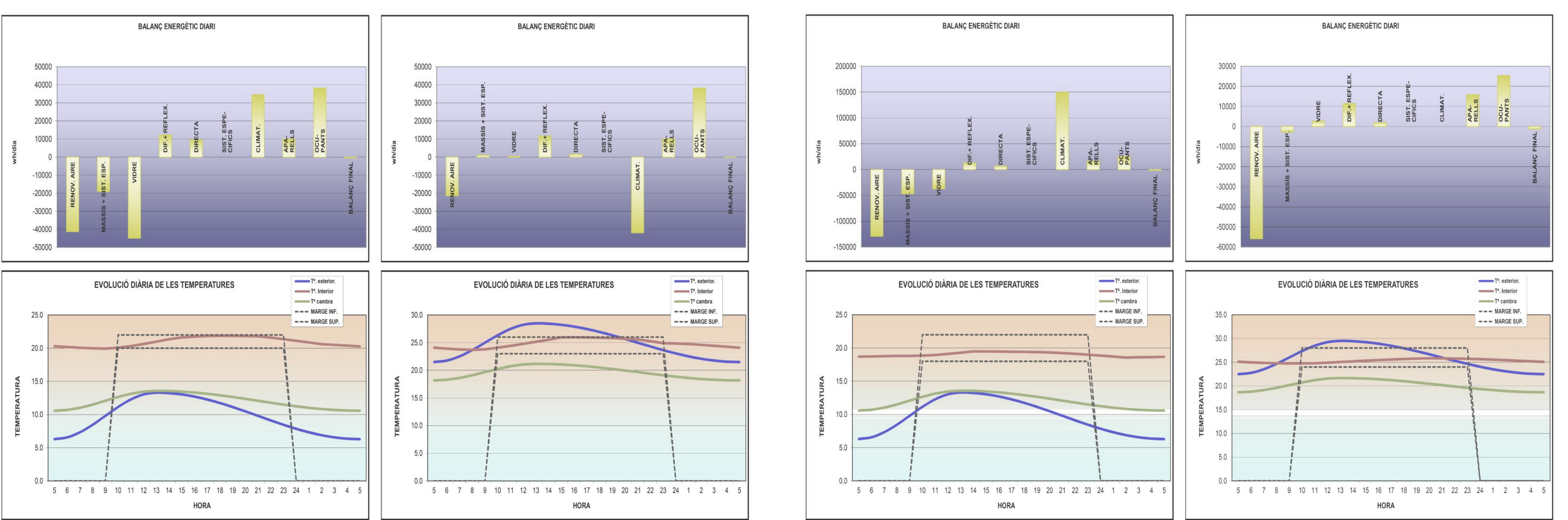
GRATALLOPS museu del Vi i centre de Dia

BioClimàtic

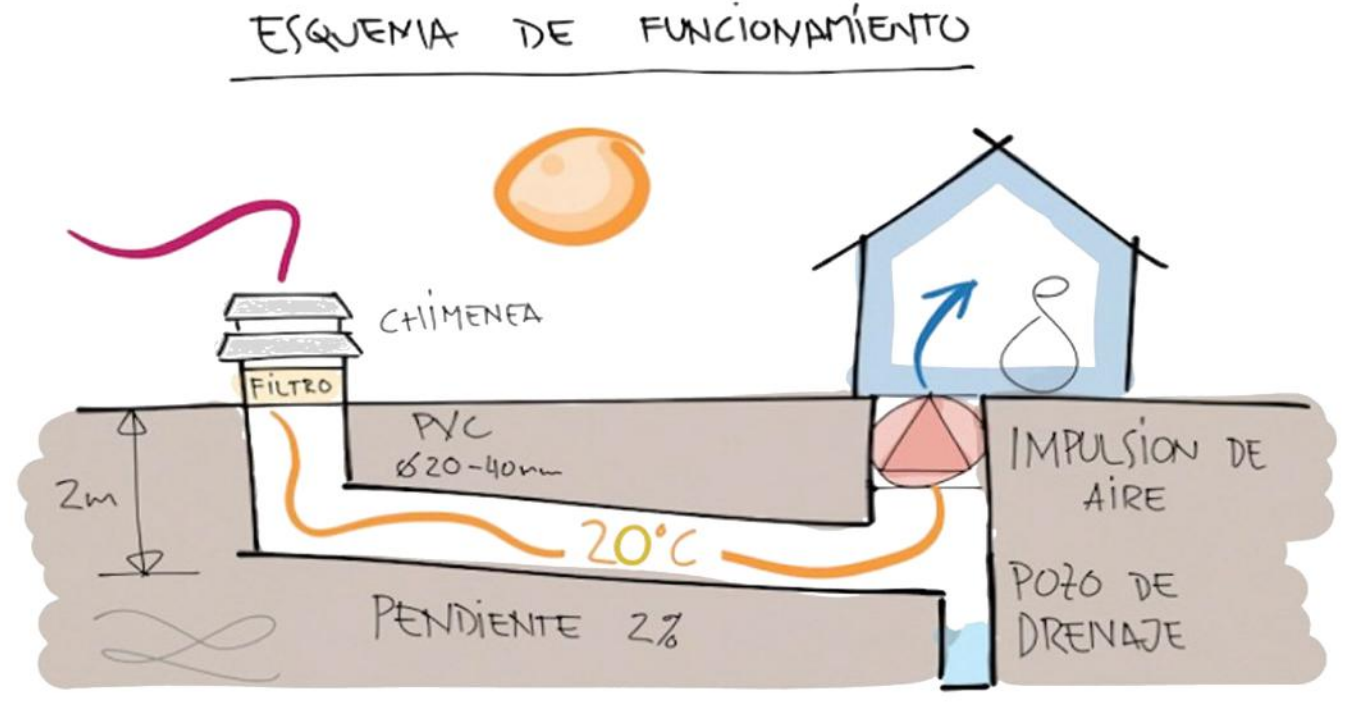
Coberta Rajola ceràmica (0,03m) Morter de ciment i calç per a obra de paleta (0,015m) Formigó amb àrids lleugers 1800 < d < 2500 (0,05m) Llana mineral [0,04 W/(mK)](0,15m) Formigó armat 2300 < d < 2500 (0,07m) Maó català manual 3 capes 40 mm < G < 50 mm (0,15m)	W/mK m2K/W 1,3 0,023 1,3 0,012 1,35 0,037 0,041 3,66 2,3 0,03 1,3 0,115	Mur exterior Morter de ciment i calç per a obra de paleta i per arrossat (0,015m) Maó català 40 mm < G < 50 mm (0,115m) Llana mineral [0,04 W/(mK)](0,15m) Maó català 40 mm < G < 50 mm (0,15m) Morter de ciment i calç per a obra de paleta i para revoco / arrossat (0,015m)	W/mK m2K/W 0,7 0,021 0,991 0,116 0,041 3,66 0,991 0,151 0,7 0,021	Forjat sanitari Rajola ceràmica (0,03m) Morter de ciment i calç per a obra de paleta (0,015m) Formigó armat 2300 < d < 2500 (0,05m) Polièstir Expandit [0,029 W/(mK)] (0,1m) Entrevigat ceràmic cantell 300mm Càmera d'aire lleugerament ventilada (0,3m)	W/mK m2K/W 1,3 0,015 0,55 0,018 2,3 0,022 0,29 3,44 0,937 0,32 0,09
U 0,25 W/m2°C Resis. vapor - adim. Espesor 45 cm		U 0,24 W/m2°C Resis. vapor 3,1 adim. Espesor 45 cm		U 0,24 W/m2°C Resis. vapor - adim. Espesor 80 cm	
Obertura est/oest/sud Vidre baix emisiu <0,03 4-20-661a Marc fusta densitat mitja alta	W/m2K 1,4 2,2	Mur contacte terreny Formigó armat d > 2500 (0,300m) Llana mineral [0,04 W/(mK)](0,10m) Placa de guix laminat (PYL) 750 < d < 900 (0,015m)	W/mK m2K/W 2,5 0,12 0,10 2,43 0,25 0,06	Solera Rajola ceràmica (0,03m) Morter de ciment i calç per a obra de paleta (0,015m) Polièstir Expandit [0,037 W/(mK)] (0,1m) Formigó armat 2300 < d < 2500 (0,05m)	W/mK m2K/W 1,3 0,015 0,55 0,018 0,037 2,703 2,3 0,109
U 1,48 W/m2°C Resis. vapor - adim. Espesor 4 cm		U 0,36 W/m2°C Resis. vapor 24,2 adim. Espesor 40 cm		U 0,33 W/m2°C Resis. vapor - adim. Espesor 40 cm	

Certificat Energètic

Demanda sensible (kWh/m2 año) Calefacció A: < 19,7 B: 19,7 < 32,0 C: 32,0 < 49,5 D: 49,5 < 76,2 E: >= 76,2 A 16,0	Refrigeració A: < 10,0 B: 10,0 < 14,3 C: 14,3 < 20,4 D: 20,4 < 29,7 E: >= 29,7 C 16,8	Bruta ACS 119,4	Calificació Energètica Emissions Totales CO2 (kn/m2) A: < 8,3 B: 8,3 < 14,3 C: 14,3 < 23,4 D: 23,4 < 36,7 E: >= 36,7 A 2,5	Demanda sensible (kWh/m2 año) Calefacció A: < 19,7 B: 19,7 < 32,0 C: 32,0 < 49,5 D: 49,5 < 76,2 E: >= 76,2 A 7.3	Refrigeració A: < 10,0 B: 10,0 < 14,3 C: 14,3 < 20,4 D: 20,4 < 29,7 E: >= 29,7 A 6.4	Bruta ACS 31.3	Calificació Energètica Emissions Totales CO2 (kn/m2) A: < 8,3 B: 8,3 < 14,3 C: 14,3 < 23,4 D: 23,4 < 36,7 E: >= 36,7 A 1.7
Emissions CO2 (kg/m2) Calefacció A: < 6,3 B: 6,3 < 10,2 C: 10,2 < 15,9 D: 15,9 < 24,4 E: >= 24,4 A 0,5	Refrigeració A: < 2,5 B: 2,5 < 3,6 C: 3,6 < 5,1 D: 5,1 < 7,4 E: >= 7,4 A 0,3	ACS A: < 1,8 B: 1,8 < 2,1 C: 2,1 < 2,6 D: 2,6 < 3,3 E: >= 3,3 A 1,7	Calificació Energètica Emissions Totales CO2 (kn/m2) A: < 8,3 B: 8,3 < 14,3 C: 14,3 < 23,4 D: 23,4 < 36,7 E: >= 36,7 A 1.7	Emissions CO2 (kg/m2) Calefacció A: < 6,3 B: 6,3 < 10,2 C: 10,2 < 15,9 D: 15,9 < 24,4 E: >= 24,4 A 0.2	Refrigeració A: < 2,5 B: 2,5 < 3,6 C: 3,6 < 5,1 D: 5,1 < 7,4 E: >= 7,4 A 1.1	ACS A: < 1,8 B: 1,8 < 2,1 C: 2,1 < 2,6 D: 2,6 < 3,3 E: >= 3,3 A 0.4	
Rend. estacional Sist. definido = 0,65 Combust. Sist. definido =	Rend. estacional Sist. definido = 16,81 Combust. Sist. definido = Electricidad	Rend. estacional Sist. definido = 0,65 Combust. Sist. definido =	Rend. estacional Sist. definido = 0,65 Combust. Sist. definido =	Rend. estacional Sist. definido = 0,68 Combust. Sist. definido =	EER sensible estacional Sist. defecto = 2,00 Combust. Sist. defecto = Electricidad	Rend. estacional Sist. definido = 0,65 Combust. Sist. definido =	Rend. estacional Sist. definido = 0,65 Combust. Sist. definido =



Anàlisi Tubs Canadencs



CEEMA Centre d'estudis energia i medi ambient - IAA-FAU-UNT
 Programa per a determinar el refredament per tubs canadencs
 Dr. Arq. G.E.Gonzalo

Dades inicials
 Temperatura mínima mes més fred: 2.9 °C
 Temperatura mínima mes més cald: 18 °C
 Temperatura mitja entrada hivern: 6.7 °C
 Temperatura mitja entrada estiu: 23.1 °C
 Velocitat aire en el tub: 5 m/s
 Profunditat enterrat del conducte: 2 m
 Radi del conducte: 15 cm
 Longitud del conducte museu planta subterrani: 23.5 m
 Longitud del conducte museu planta baixa: 15.5 m
 Longitud del conducte residència: 19.5 m

Resultats
 Temperatura subsol a -2m: 13.48 °C
Estiu
 Temperatura sortida museu planta subterrani: 20.19 °C
 Temperatura sortida museu planta baixa: 21.00 °C
 Temperature sortida residència: 20.57 °C
Hivern
 Temperatura sortida museu planta subterrani: 8.75 °C
 Temperatura sortida museu planta baixa: 8.18 °C
 Temperatura sortida residència: 8.48 °C

