

**ESERCIZIO IMPIANTI RADIATORI NEGOZIO**

Dispersioni locale	150 w/m <sup>2</sup>
Dispersioni magazzino	150 w/m <sup>2</sup>
Dispersioni bagno	160 w/m <sup>2</sup>

Area locale principale	21,12 m <sup>2</sup>
Area magazzino	7,37 m <sup>2</sup>
Area bagno + antibagno	3,35 m <sup>2</sup>

**POTENZE CHE DEVONO FORNIRE I RADIATORI**

Potenza locale principale	3168 w
Potenza magazzino	1105,5 w
Potenza bagno	536 w

**CALDAIA AD ALTA T (°C)**

T ambiente	22 °C
Caldaia con T <sub>m</sub> mandata e T <sub>r</sub> di ritorno	80 °C 60 °C
T <sub>med</sub> media radiatore	70 °C
ΔT <sub>m</sub> del radiatore	48 °C

Radiatore calidor 800/80	147,1 w/elemento	con DT <sub>m</sub> di 50°C
Larghezza elemento	80 mm	0,08 m

**NUMERO ELEMENTI DEI RADIATORI**

Potenza locale principale	22 elementi	Larghezza	1,72 m
Potenza magazzino	8 elementi	Larghezza	0,60 m
Potenza bagno	4 elementi	Larghezza	0,29 m

**POTENZE CHE DEVONO FORNIRE I RADIATORI**

Potenza locale principale	3168 w
Potenza magazzino	1105,5 w
Potenza bagno	536 w

**CALDAIA A BASSA T (°C)**

T ambiente	22 °C
Caldaia con T <sub>m</sub> mandata e T <sub>r</sub> di ritorno	60 °C 40 °C
T <sub>med</sub> media radiatore	50 °C
ΔT <sub>m</sub> del radiatore	28 °C

Radiatore calidor 800/80	75,6 w/elemento	con DT <sub>m</sub> di 30°C
Larghezza elemento	80 mm	0,08 m

**NUMERO ELEMENTI DEI RADIATORI**

Potenza locale principale	42 elementi	Larghezza	3,35 m
Potenza magazzino	15 elementi	Larghezza	1,17 m
Potenza bagno	7 elementi	Larghezza	0,57 m

### PORTATE DELLE TUBATURE

Salto temperat. Radiatore 10 °C

Portata locale principale 0,075681 Kg/s

Portata magazzino 0,026409 Kg/s

Portata bagno 0,012805 Kg/s

$$m = P / Ct (T_m - t_r)$$

### DIAMETRO DELLE TUBATURE

Velocità acqua 0,5 m/s

Diametro tubo principale 0,013886 m 14 mm

Velocità acqua 0,2 m/s

Diametro tubo magazzino 0,01297 m 13 mm

Diametro tubo bagno 0,009031 m 9 mm

$$d = (4m / \rho v 3.14)^{0,5}$$

### Calcolo numero Reynolds

Re negozio 6312 >4000 quindi --> moto TURBOLENTO

Rugosità Tubo in acciaio zincato 0,00015 m

Rugosità relativa 0,010802 m

# Abaco di Moody

