

**Folha de Cálculo FC IV.1d**  
**Perdas associadas à renovação de ar**

Área Útil de pavimento ( $A_p$ )	<input type="text"/>	( $m^2$ )
	<b>x</b>	
Pé-direito médio	<input type="text"/>	(m)
	<b>=</b>	
Volume interior (V)	<input type="text"/>	( $m^3$ )

**VENTILAÇÃO NATURAL**

Cumprir NP 1037-1?	(S ou N)	<input type="text"/>	se SIM: <input type="text" value="RPH = 0,6"/>
Se NÃO:			
Classe da caixilharia	(s/c, 1, 2 ou 3)	<input type="text"/>	<b>Taxa de Renovação nominal:</b>  RPH= <input type="text"/>
Caixas de estore	(S ou N)	<input type="text"/>	
Classe de exposição	(1, 2, 3 ou 4)	<input type="text"/>	
Aberturas auto-reguladas?	(S ou N)	<input type="text"/>	<b>Ver Quadro IV.1</b>
Área de Envidraçados > 15% $A_p$ ?	(S ou N)	<input type="text"/>	
Portas exteriores bem vedadas?	(S ou N)	<input type="text"/>	

**VENTILAÇÃO MECÂNICA (excluir exaustor de cozinha)**

Caudal de insuflação	$V_{ins}$ - ( $m^3/h$ )	<input type="text"/>	$V_f =$ <input type="text"/>
Caudal extraído	$V_{ev}$ - ( $m^3/h$ )	<input type="text"/>	
Diferença entre $V_{ins}$ e $V_{ev}$	( $m^3/h$ )	<input type="text"/>	<b>V =</b> <input type="text"/> (volume int) (RPH)
Infiltrações	( $V_x$ )	<input type="text"/>	
Recuperador de Calor	(S ou N)	<input type="text"/>	se SIM: <input type="text" value="η ="/> se NÃO: <input type="text" value="η = 0"/>
Taxa de Renovação nominal	(mínimo: 0,6)	<input type="text"/>	$(V_f / V + V_x) (1 - \eta)$
Consumo de electricidade para os ventiladores		<input type="text"/>	$(E_v = P_v \cdot 24 \cdot 0,03 \text{ M (kWh)})$

Volume	<input type="text"/>	
	<b>x</b>	
Taxa de Renovação nominal	<input type="text"/>	
	<b>x</b>	
	<input type="text" value="0.34"/>	
	<b>=</b>	
<b>TOTAL</b>	<input type="text"/>	( $W/^\circ C$ )