

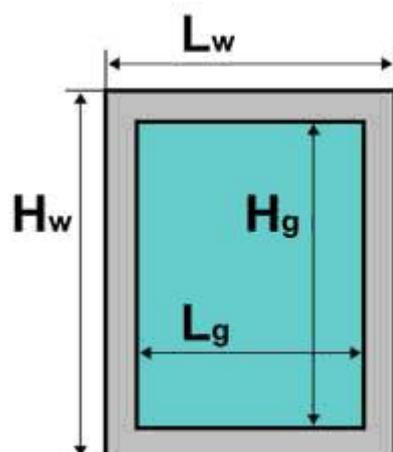
## Progetto: DE\_Lotto.7-E834

**Committente** Comune di Genova  
**Indirizzo** Genova (GE), Via Martiri del Turchino 127  
**Telefono**  
**E-mail**  
**Calcolo eseguito da** Paolo Ravera  
**Commento** In data del sopralluogo erano in corso lavori di manutenzione straordinaria sulla copertura e all'interno di alcuni locali. Le dimensioni di alcuni serramenti non coincidono con quelle del dwg fornito, così come le dimensioni dei radiatori.

**Località: Genova (GE)**

	Descrizione	Trasmittanza stazionaria [W/m <sup>2</sup> K]	Fattore di trasmissione solare [-]
1	F3 - 90x90 AV1	4,815	0,846
2	F1 - 480x132 AV1	5,181	0,846
3	F2 - 155x260 AV1	5,156	0,846
4	F4 - 90x90 AV1	4,602	0,846
5	F5 - 108x224 AV1	5,150	0,846
6	F6 - 335x100 AV2	2,957	0,744
7	F7 - 115x300 AV1	5,219	0,846

## Serramento 1: F3 - 90x90 AV1



$$\begin{aligned} L_w &= 0,90 \text{ m} \\ H_w &= 0,90 \text{ m} \\ L_g &= 0,76 \text{ m} \\ H_g &= 0,76 \text{ m} \end{aligned}$$

### Telaio

Alluminio

Trasmittanza  $U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Superficie vetrata

Vetro singolo

	Spessore [mm]	Resistenza [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [ $\text{W/m K}$ ]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza  $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

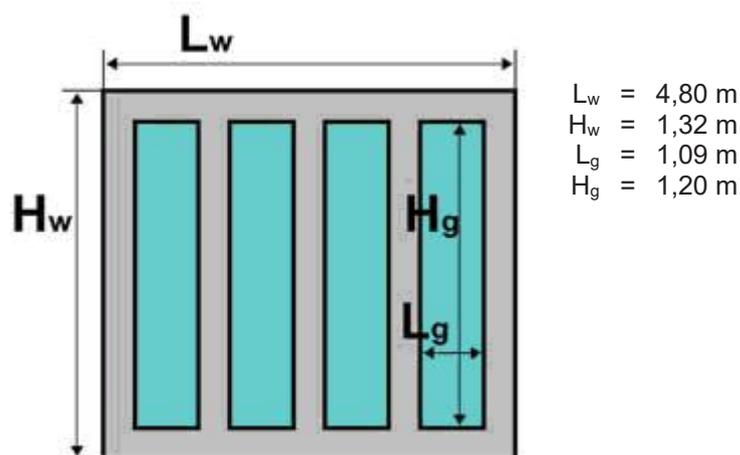
Fattore di trasmissione solare diretta  $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare  $g = 0,846$

### Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,2324 \text{ m}^2$	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0,5776 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 3,04 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 0,81 \text{ m}^2$	$U_w = 4,82 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

## Serramento 2: F1 - 480x132 AV1



### Telaio

Alluminio

Trasmittanza  $U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Superficie vetrata

Vetro singolo

	Spessore [mm]	Resistenza [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [ $\text{W/m K}$ ]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza  $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

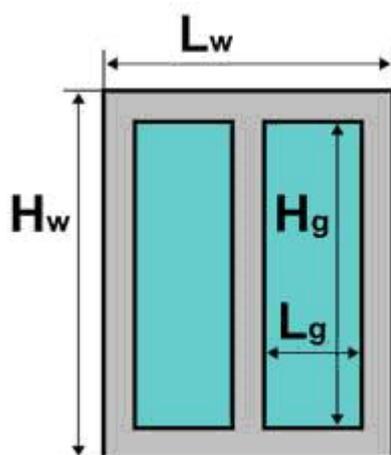
Fattore di trasmissione solare diretta  $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare  $g = 0,846$

### Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 1,104 \text{ m}^2$	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 5,232 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 18,32 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 6,336 \text{ m}^2$	$U_w = 5,18 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,\text{rif}} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,\text{lim}} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

### Serramento 3: F2 - 155x260 AV1



$L_w = 1,55 \text{ m}$   
 $H_w = 2,60 \text{ m}$   
 $L_g = 0,67 \text{ m}$   
 $H_g = 2,46 \text{ m}$

#### Telaio

Alluminio

Trasmittanza  $U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### Superficie vetrata

Vetro singolo

	Spessore [mm]	Resistenza [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [ $\text{W/m K}$ ]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza  $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

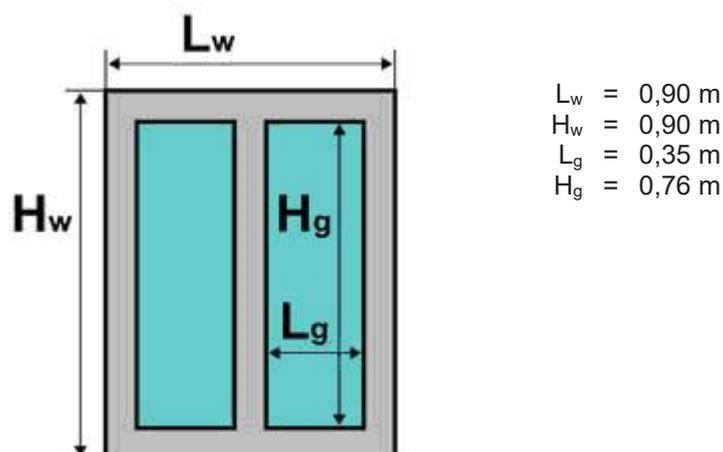
Fattore di trasmissione solare diretta  $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare  $g = 0,846$

#### Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,7336 \text{ m}^2$	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 3,2964 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 12,52 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 4,03 \text{ m}^2$	$U_w = 5,16 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

## Serramento 4: F4 - 90x90 AV1



### Telaio

Alluminio

Trasmittanza  $U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Superficie vetrata

Vetro singolo

	Spessore [mm]	Resistenza [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [ $\text{W/m K}$ ]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza  $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

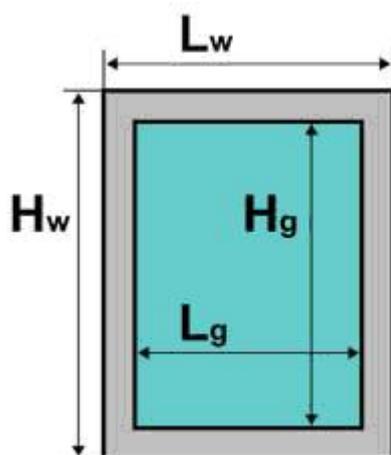
Fattore di trasmissione solare diretta  $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare  $g = 0,846$

### Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,2856 \text{ m}^2$	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0,5244 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 4,42 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 0,81 \text{ m}^2$	$U_w = 4,60 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

## Serramento 5: F5 - 108x224 AV1



$$\begin{aligned} L_w &= 1,08 \text{ m} \\ H_w &= 2,24 \text{ m} \\ L_g &= 0,94 \text{ m} \\ H_g &= 2,10 \text{ m} \end{aligned}$$

### Telaio

Alluminio

Trasmittanza  $U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Superficie vetrata

Vetro singolo

	Spessore [mm]	Resistenza [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [ $\text{W/m K}$ ]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza  $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

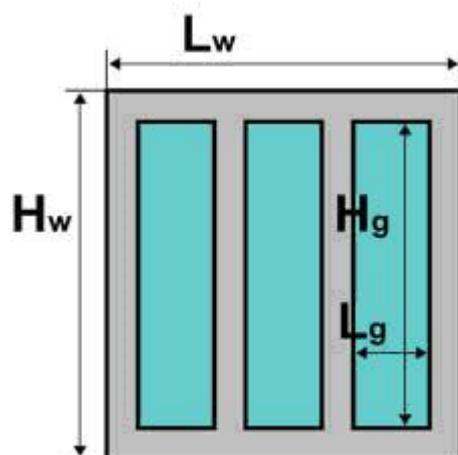
Fattore di trasmissione solare diretta  $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare  $g = 0,846$

### Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,4452 \text{ m}^2$	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,974 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 6,08 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 2,4192 \text{ m}^2$	$U_w = 5,15 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

## Serramento 6: F6 - 335x100 AV2



$$\begin{aligned} L_w &= 3,35 \text{ m} \\ H_w &= 1,00 \text{ m} \\ L_g &= 1,02 \text{ m} \\ H_g &= 0,86 \text{ m} \end{aligned}$$

### Telaio

Alluminio

Trasmittanza  $U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Superficie vetrata

Vetro doppio

	Spessore [mm]	Resistenza [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [ $\text{W/m K}$ ]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Intercapedine con aria	8	0,147					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza  $U_g = 3,08 \text{ W/m}^2\text{K}$

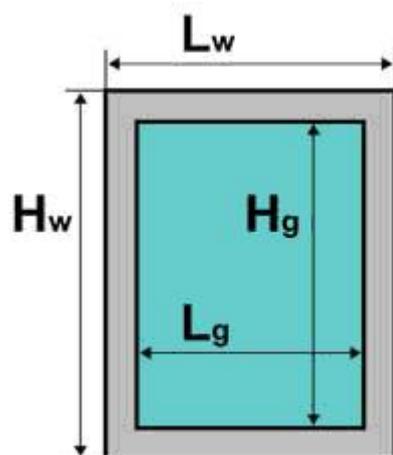
Fattore di trasmissione solare diretta  $\tau = 0,676$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare  $g = 0,744$

### Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,71324 \text{ m}^2$	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 2,63676 \text{ m}^2$	$U_g = 3,08 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 11,292 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 3,35 \text{ m}^2$	$U_w = 2,96 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

## Serramento 7: F7 - 115x300 AV1



$$\begin{aligned} L_w &= 1,15 \text{ m} \\ H_w &= 3,00 \text{ m} \\ L_g &= 1,01 \text{ m} \\ H_g &= 2,86 \text{ m} \end{aligned}$$

### Telaio

Alluminio

Trasmittanza  $U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Superficie vetrata

Vetro singolo

	Spessore [mm]	Resistenza [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [ $\text{W/m K}$ ]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza  $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta  $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare  $g = 0,846$

### Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,5614 \text{ m}^2$	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 2,8886 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 7,74 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 3,45 \text{ m}^2$	$U_w = 5,22 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato