

**Città Metropolitana di Torino**  
**COMUNE DI CANTALUPA**

Lavori di efficientamento energetico  
**Sostituzione serramenti Palazzo Comunale**

**Relazione Specialistica**  
**(Piano Terreno e Piano Primo)**

Cantalupa li 20.08.2019

IL RESPONSABILE  
DEL PROCEDIMENTO

---

IL PROGETTISTA



**Ing. jr Badino Simona**  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino sezione B n° B2  
Via Cacherano di Bricherasio, 9 - 10064 Pinerolo (TO)  
e-mail: [sicurezza@studioingbadino.it](mailto:sicurezza@studioingbadino.it)

## 1. PREMESSA

La rielaborazione del progetto definitivo/esecutivo delle opere di efficientamento energetico del palazzo municipale del Comune di Cantalupa sito a Cantalupa (TO) in Via della Chiesa n. 43, comprende la sostituzione parziale di alcuni degli attuali serramenti esterni, attualmente in legno, con nuovi serramenti in legno caratterizzati da un valore di trasmittanza non superiore a  $1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Si prescrive l'utilizzo di una vetrocamera antinfortuno stratificata per il lato esterno, basso-emissiva.

La vetrocamera 4 – 14 argon - 4. Comunque dovrà garantire il rispetto dei parametri di trasmittanza previsti dalla Legge.

Il telaio del serramento dovrà essere in legno.

La sezione del nuovo telaio sarà diversa da quella esistente.

Le gelosie dovranno essere sostituite completamente sia nella parte mobile che nella parte fissa.

*Gli interventi da eseguire saranno meglio descritti successivamente.*

## 2. INTERVENTO

### DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

- Rimozione dell'infisso e smaltimento alle pubbliche discariche autorizzate
- Rimozione delle gelosie complete di parte fissa e mobile e smaltimento alle pubbliche discariche autorizzate
- Rimozione delle grate metalliche antintrusione al piano terra – (le grate dovranno essere riposizionate alla fine della lavorazione)
- Regolarizzazione del vano finestra (opere murarie)
- Fornitura e posa del falso telaio per serramenti esterni
- Fornitura e posa del serramento (comprensivo di controtelaio e telaio fisso e mobile)
- Fornitura e posa delle gelosie complete di parte fissa e mobile
- Fornitura e posa del numero di cerniere e dei montanti necessari a garantire il perfetto ancoraggio del serramento
- Fornitura e posa di ferma finestre
- Opere accessorie murarie e di completamento necessarie per la realizzazione a regola d'arte dell'intervento (rinzaffo, intonaco, tinteggiature, ecc...)

### **3. CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI DEI SERRAMENTI**

- Le dimensioni di ogni serramento dovranno essere rideterminate attraverso un ulteriore rilievo volto a determinare le dimensioni reali in opera direttamente dalla ditta appaltatrice prima di eseguire l'ordine del materiale
- I falsi telai dovranno avere una profondità idonea per la posa dei serramenti (tale profondità è stata ipotizzata in questa sede pari a 15 cm.).
- I serramenti aventi larghezza maggiore, se necessario, dovranno essere dotati di montante centrale atto a migliorare e ad assicurare la tenuta statica del serramento.
- Il colore del serramento dovrà essere concordato con la Direzione Lavori.
- Le gelosie che attualmente sono ancorate ad un telaio fisso in legno a sua volta ancorato alla muratura nella porzione interna dovranno mantenere le stesse caratteristiche di forma, dimensione e posizionamento.

### 3.1. CARATTERISTICHE TECNICHE SERRAMENTI ESISTENTI:

#### **TIPO 1 - serramento con sola gelosia da sostituire**

- **Materiale telaio:** in legno
- **Colore telaio:** color legno
- **Spessore totale telaio:** 230 mm
- **Spessore telaio fisso:** 80 mm
- **La misura della luce della muratura senza serramenti 115 larghezza 190 cm altezza**
- **La misura del serramento apribile è di 105 larghezza 180 altezza**



Foto interna (sola gelosia da sostituire)

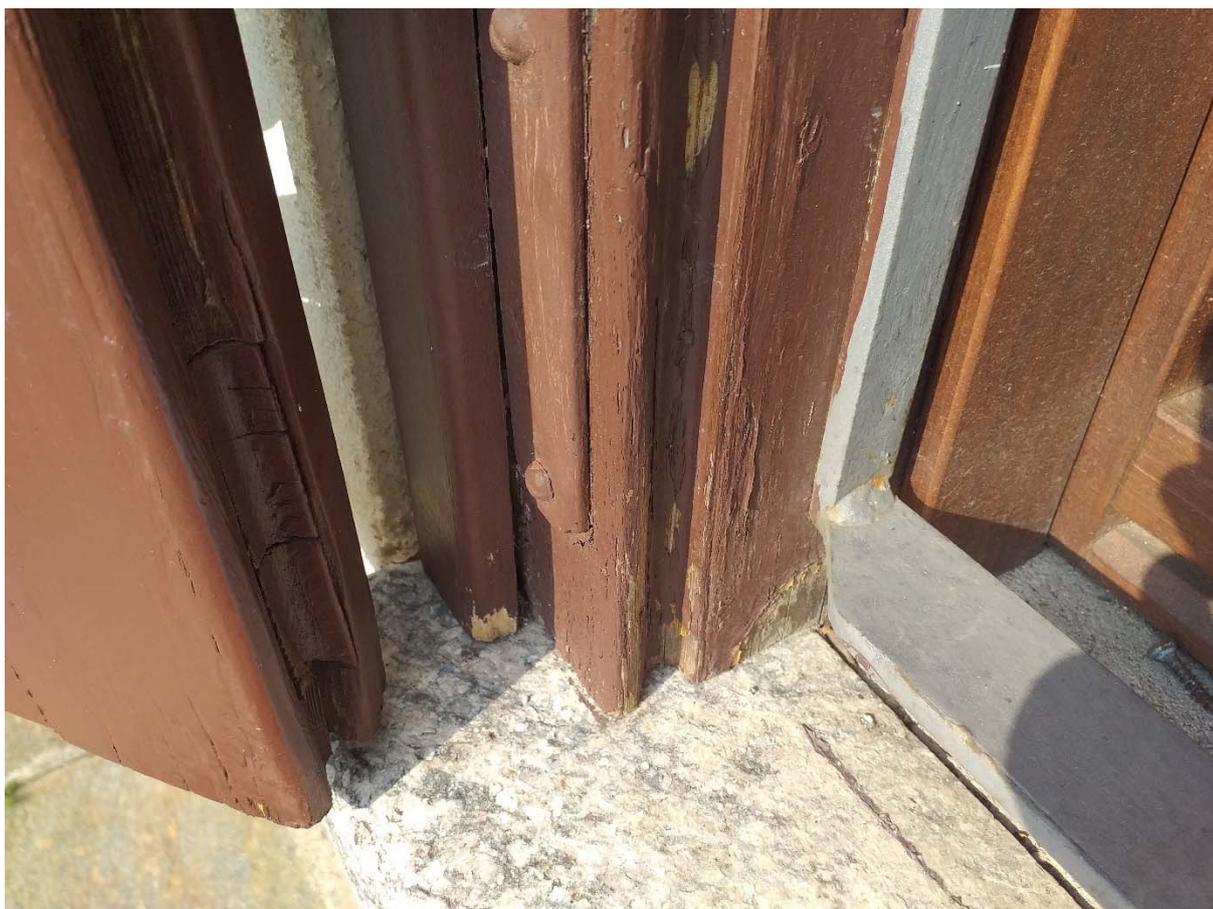


Foto esterna (sola gelosia da sostituire)

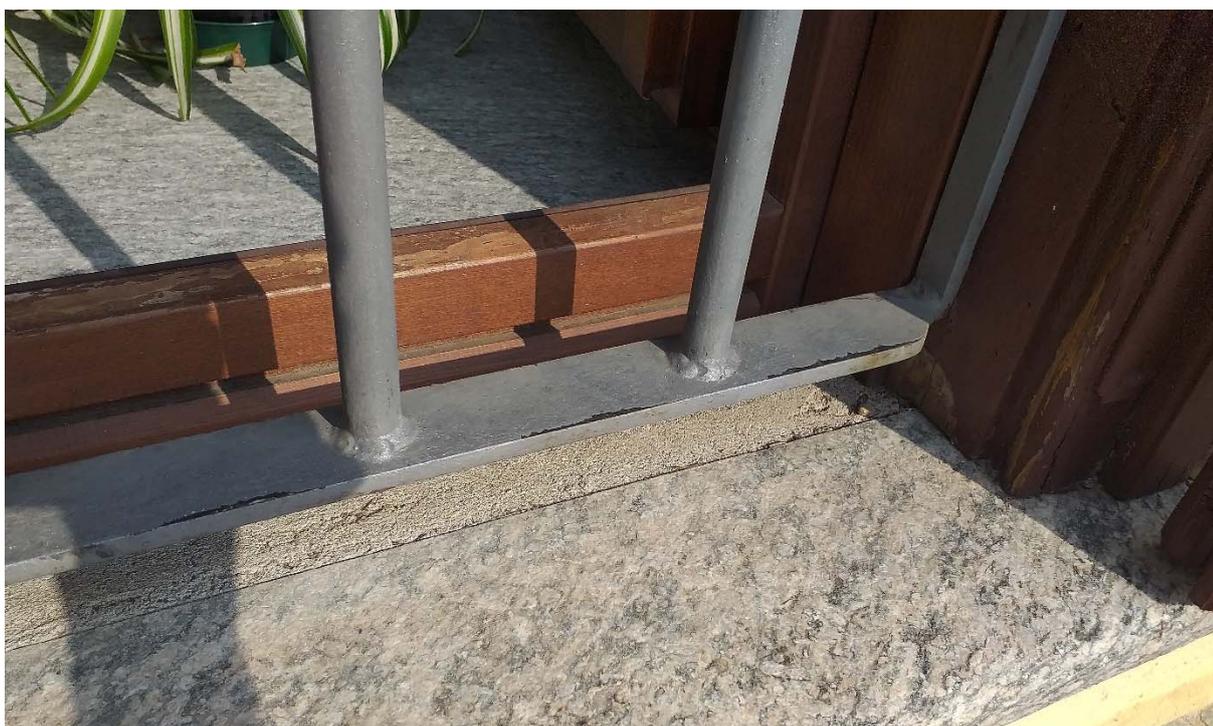


Foto esterna (sola gelosia da sostituire)

**TIPO 2 - serramento interamente da sostituire compresa gelosia**

- **Materiale telaio:** in legno
- **Colore telaio:** color legno
- **Spessore totale telaio:** 115 mm
- **Spessore telaio fisso:** 45 mm
- **Spessore telaio mobile:** 55 mm
- **La misura della luce della muratura senza serramenti 115 larghezza 190 cm altezza**
- **La misura del serramento apribile è di 105 larghezza 180 altezza**



Foto interna (finestra e gelosia da sostituire)

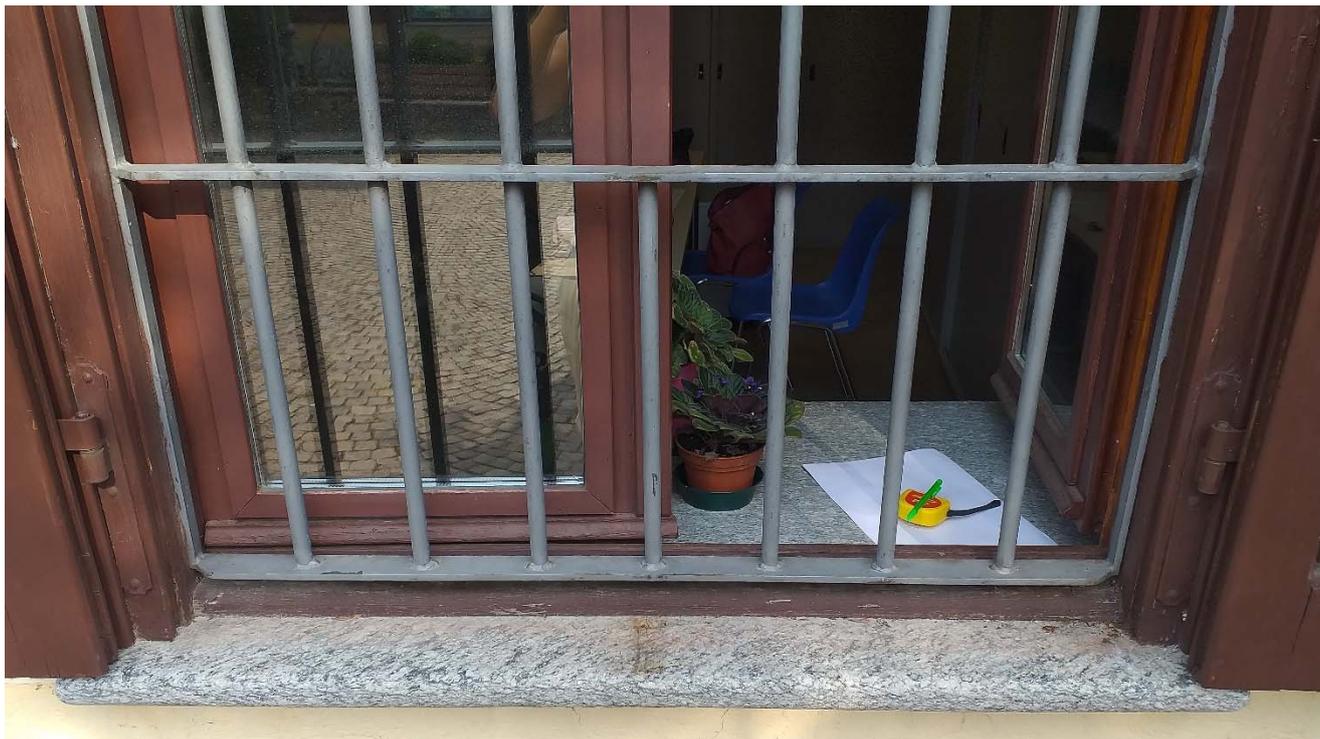


Foto interna (finestra e gelosia da sostituire)

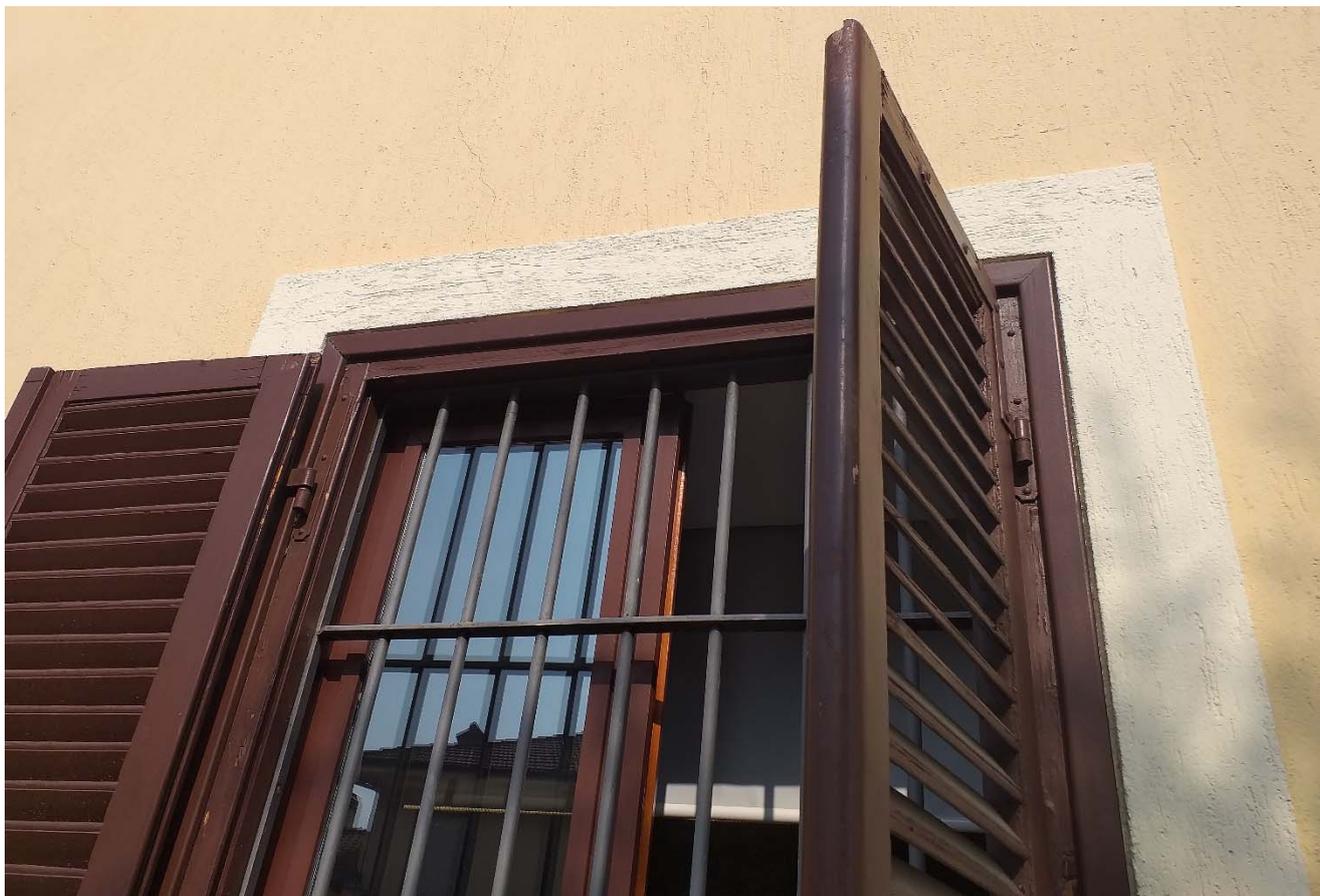


Foto interna (finestra e gelosia da sostituire)

**TIPO 3 – serramento PORTA interamente da sostituire compresa gelosia**

- **Materiale telaio:** in legno
- **Colore telaio:** color legno
- **Spessore totale telaio:** 220 mm
- **Spessore telaio fisso:** 45 mm
- **Spessore telaio mobile:** 55 mm
- **La misura della luce della muratura senza serramenti 115 larghezza 290 cm altezza**
- **La misura del serramento apribile è di 105 larghezza 280 altezza**

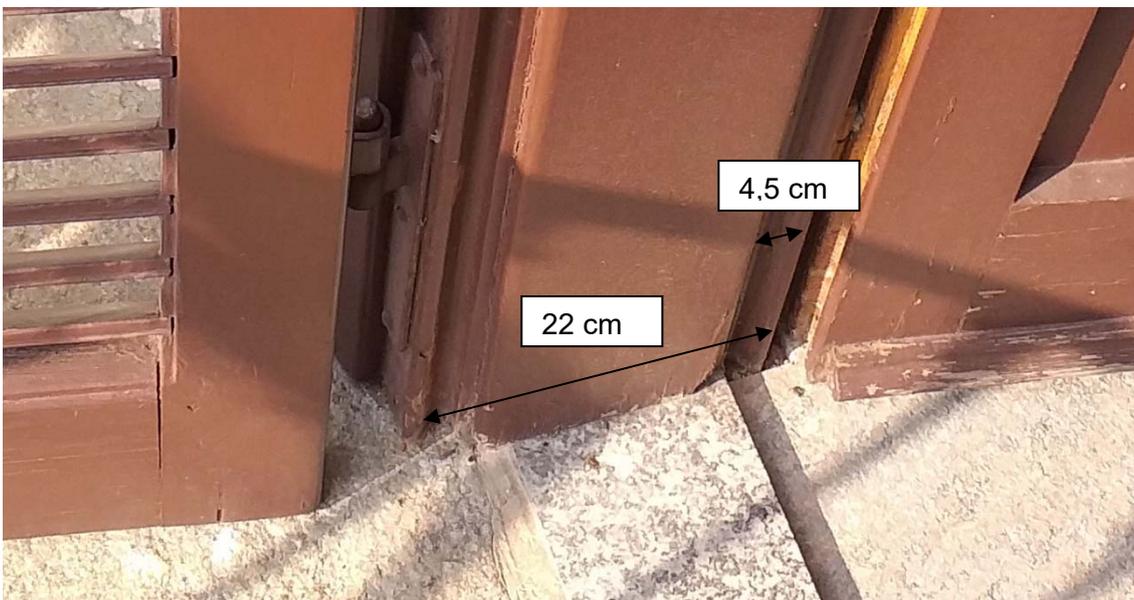


Foto portafinestra (primo piano)

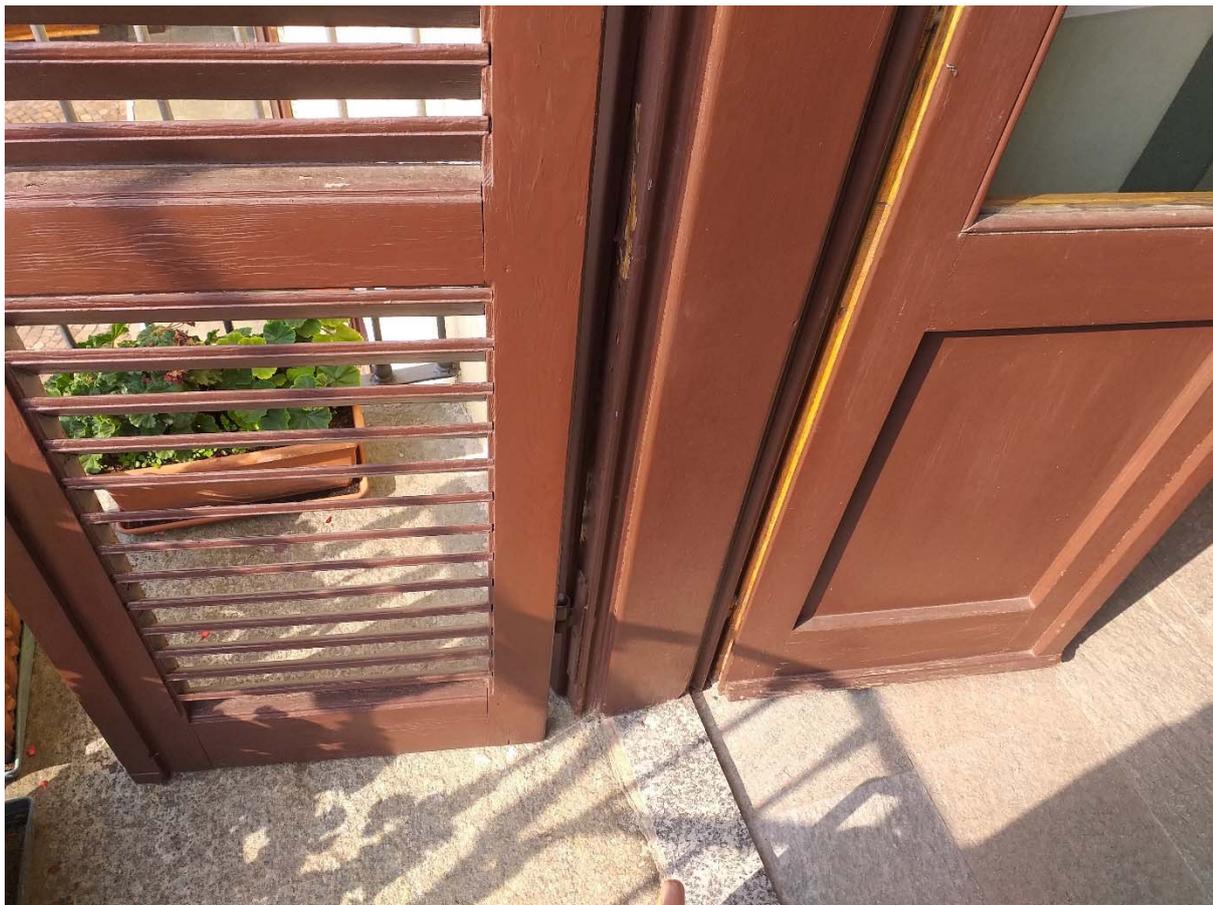


Foto portafinestra (primo piano)

### 3.2. SERRAMENTI A PROGETTO (Fornitura e posa finestre e porte-finestre)

- **Materiale telaio:** legno
- **Colore:** color legno
- **Spessore totale telaio:** 230-240 mm
- **Spessore telaio fisso:** 80 mm
- **Spessore telaio mobile:** 70 mm
- **Vetro:** doppio 4 mm vetro – 14 mm intercapedine gas argon – 4 mm vetro
- **Completi di aperture con chiusura con cremonese** chiudibile dall'interno con maniglia
- **Sistema completo per finestre in profilati a taglio termico** con fermavetro, gocciolatoio, ferramenta e maniglie, compresa la fornitura e il montaggio dei vetri sul serramento.
- **Tenuta all'aria:** classe 4 secondo UNI EN 12207
- **Tenuta all'acqua:** classe E1500 secondo UNI 12208
- **Resistenza ai carichi del vento:** classe C5
- **Trasmittanza termica complessiva massima:**  $U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  secondo UNI EN ISO 10077-2
- **Trasmittanza vetro:**  $U_g = 0,991 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **Trattamento:** basso emissivo con gas argon
- **Potere fonoisolante:**  $RW = 48 \text{ dB}$  secondo ISO 10140-3
  
- **Note:**
  - I serramenti dovranno essere dotati di n. 2 cerniere maggiorate e montanti di irrigidimento nelle quantità necessarie a garantire la stabilità e la posa a regola d'arte ed in sicurezza.

**I nuovi serramenti e relative gelosie dovranno essere per forma, colore e tipologia costruttiva il più simile possibili agli esistenti**

**Le dimensioni di ogni serramento dovranno essere rideterminate attraverso un ulteriore rilievo volto a determinare le dimensioni reali in opera direttamente dalla ditta appaltatrice prima di eseguire l'ordine del materiale**

**PER ULTERIORI E PIU' PRECISI DETTAGLI SI RIMANDA ALLA RELAZIONE SUL CONTENIMENTO ENERGETICO (EX LEGGE 10) ALLEGATA NELLA RELAZIONE DI CALCOLI ESECUTIVI STRUTTURE ED IMPIANTI**