

NOQCI Italy

Neopor® quality circle



Applicazioni



Applicazioni e soluzioni tecniche

Le eccezionali prestazioni isolanti, le peculiarità intrinseche e la sua versatilità fanno del Neopor® un materiale i cui manufatti sono imprescindibili per numerose applicazioni nel settore dell'edilizia.

In questa guida di riferimento abbiamo pensato di proporre alcuni esempi di applicazioni tra le più tipiche e significative e che ricoprono buona parte della casistica esistente.

Ricordiamo al lettore che sul sito www.nqci.it sono disponibili ulteriori approfondimenti.

PARETE VERTICALE ESTERNA



Isolamento con rivestimento esterno "a cappotto"

- Cappotto su pannelli in legno tipo X-Lam
- Cappotto su muratura in laterizio porizzato 30 cm
- Cappotto su muratura in laterizio forato 30 cm
- Cappotto su muratura in mattoni pieni 50 cm
- Cappotto su muratura in pietra 50 cm



Isolamento in intercapedine

- Doppio tavolato in laterizio con intercapedine interna
- Laterizio porizzato esterno 25 cm + laterizio porizzato interno 8 cm
- Laterizio porizzato esterno 25 cm + laterizio forato interno 8 cm



Isolamento con rivestimento interno

- Controplaccaggio su muratura in laterizio forato 30 cm
- Controplaccaggio su muratura in pietra 50 cm
- Controplaccaggio su muratura in mattoni pieni 50 cm
- Controplaccaggio su laterizio porizzato 30 cm

COPERTURA



Copertura a falda

- Tetto in legno con tavolato ventilato
- Tetto in laterocemento ventilato



Copertura piana

- Tetto in calcestruzzo armato pieno

PAVIMENTO



Solaio contro terra

- Solaio in calcestruzzo armato con intercapedine aerata



Solaio su esterno o spazio non riscaldato

- Solaio tipo "predalles" su ambiente non riscaldato
- Solaio in laterocemento su porticato esterno

Nota: per quanto riguarda i valori associati a materiali da costruzione, muri e solai riportati nelle stratigrafie delle pagine successive si è fatto riferimento alla norma UNI 10351

Applicazioni e soluzioni tecniche

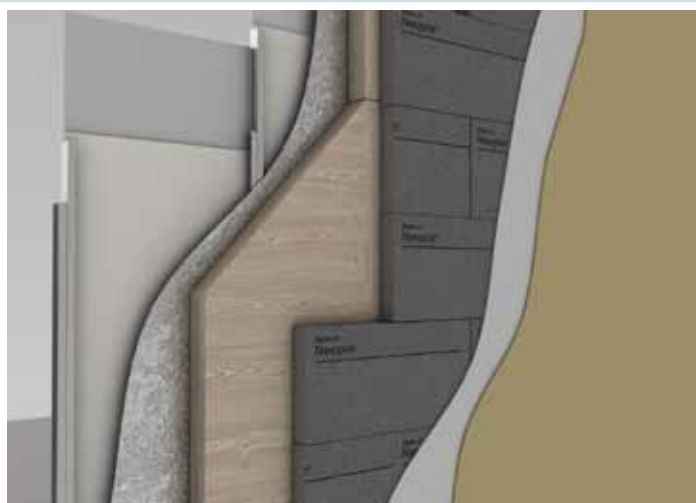
Parete verticale esterna

Isolamento con rivestimento esterno "a cappotto"

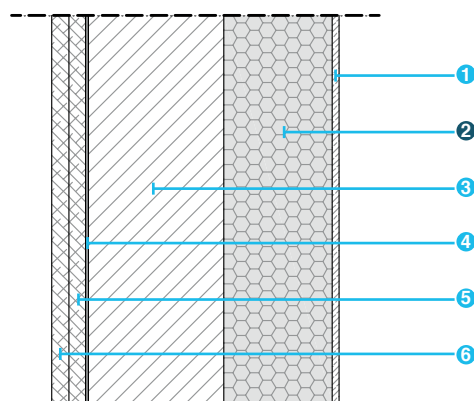


Cappotto su pannelli in legno tipo X-Lam

La struttura è tipica delle costruzioni realizzate completamente in legno e viene impiegata principalmente nelle regioni che hanno una tradizione costruttiva di questo genere. Tuttavia essa - grazie alle buone caratteristiche antisismiche e di risparmio energetico - è in diffusione sul territorio nazionale.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Rasatura cappotto | 0.5 | 0.01 |
| 2 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 3 | Pannelli CLT | 10 | 0.77 |
| 4 | Foglio di Alluminio 0.025 mm | - | - |
| 5 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| 6 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 83 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.94 | nessuna zona | 0.71 | no |
| Con Neopor 4 cm | 0.42 | Zona A,B | 0.21 | no |
| Con Neopor 6 cm | 0.33 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.15 | no |
| Con Neopor 8 cm | 0.27 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.12 | si |
| Con Neopor 10 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.10 | si |
| Con Neopor 12 cm | 0.20 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.08 | si |
| Con Neopor 14 cm | 0.18 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.07 | si |

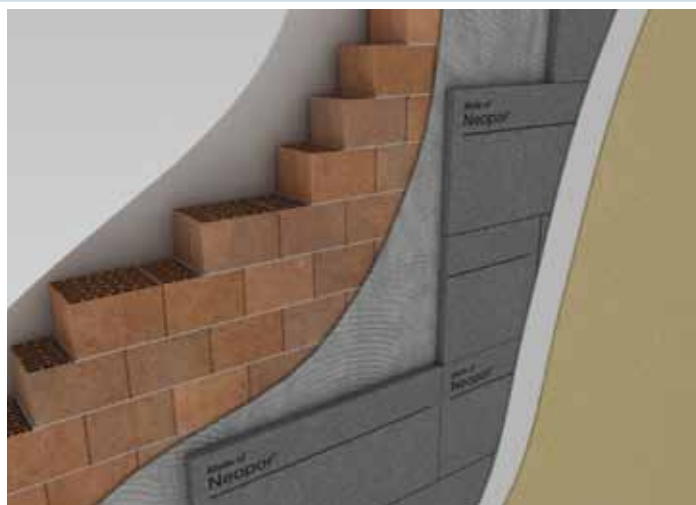
Parete verticale esterna

Isolamento con rivestimento esterno "a cappotto"

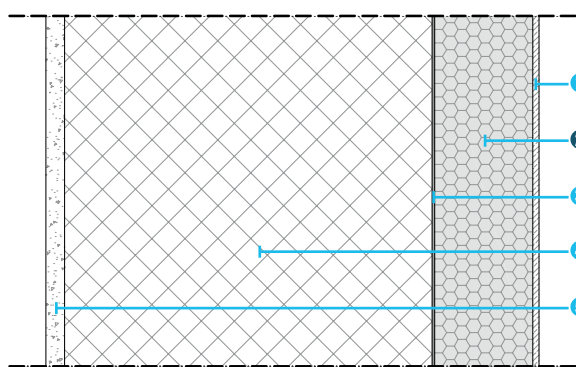


Cappotto su muratura in laterizio porizzato 30 cm

La struttura è tipica della tradizione costruttiva nazionale con laterizio. Rispetto ai laterizi tradizionali il laterizio porizzato isola maggiormente. Il suo impiego diffuso è databile a partire dagli anni '90 per edilizia residenziale.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Rasatura cappotto | 0.5 | 0.01 |
| 2 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 3 | Colla per cappotto | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Laterizio porizzato | 30 | 1.88 |
| 5 | Malta di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 359 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.48 | Zona A,B | 0.06 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.30 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.25 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.21 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.19 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.17 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

Parete verticale esterna

Isolamento con rivestimento esterno "a cappotto"

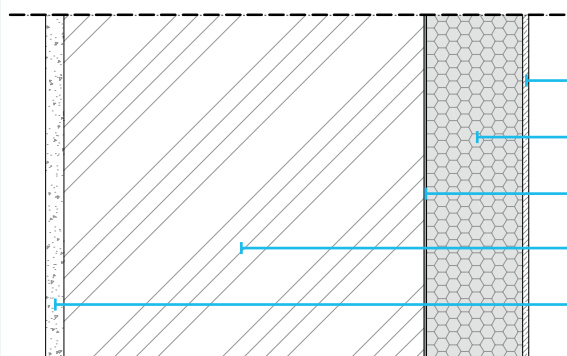


Cappotto su muratura in laterizio forato 30 cm

La struttura in laterizio forato è tipica delle costruzioni a partire dagli anni '50. Le strutture in laterizio forato sono generalmente tavolati di tamponamento rispetto al reticolo strutturale di travi e pilastri in cemento armato.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Rasatura cappotto | 0.5 | 0.01 |
| 2 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 3 | Colla per cappotto | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Laterizi forati sp. 30 cm rif 1.1.17 | 30 | 0.86 |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 262 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.93 | Nessuna zona | 0.37 | Sempre verificato in virtù della massa superficiale maggiore di 230 kg/m ² |
| Con Neopor 4 cm | 0.42 | Zona A,B | 0.07 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.33 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.05 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.27 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.04 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.03 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.20 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

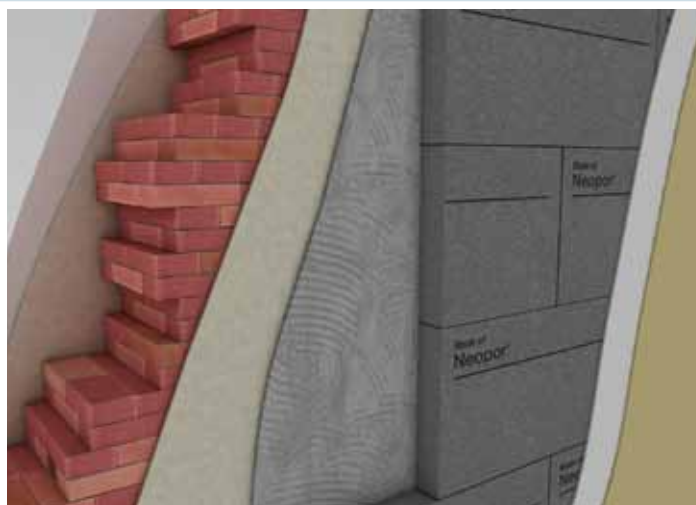
Parete verticale esterna

Isolamento con rivestimento esterno "a cappotto"

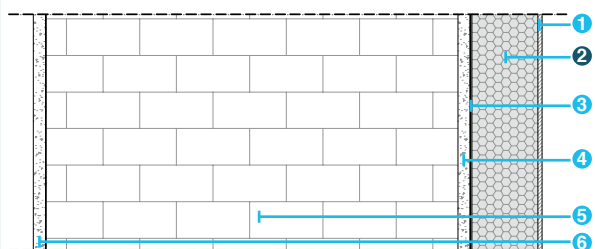


Cappotto su muratura in mattoni pieni 50 cm

La struttura in mattoni pieni è tipica delle costruzioni fino al secondo dopoguerra. La struttura in mattoni pieni costituisce generalmente la struttura portante dell'edificio.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Rasatura cappotto | 0.5 | 0.01 |
| 2 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 3 | Colla per cappotto | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 5 | Muro in mattoni pieni | 50 | 0.63 |
| 6 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 983 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 1.17 | Nessuna zona | 0.06 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.47 | Zona A,B | 0.01 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.36 | Zona A,B,C,D | 0.01 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.29 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.24 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.21 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

Applicazioni e soluzioni tecniche

Parete verticale esterna

Isolamento con rivestimento esterno "a cappotto"



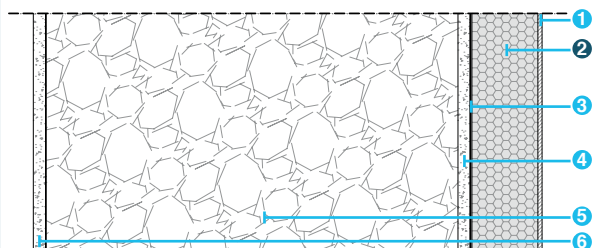
Cappotto su muratura in pietra da 50 cm

La struttura in muri in pietra è tipica delle costruzioni in zona rurale e nelle località ricche di pietra. E' stata impiegata fino al secondo dopoguerra.

La struttura in pietra costituisce generalmente la struttura portante dell'edificio.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Rasatura cappotto | 0.5 | 0.01 |
| 2 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 3 | Colla per cappotto | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 5 | Muro in pietra | 50 | 0.42 |
| 6 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 1183 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 1.54 | Nessuna zona | 0.09 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.52 | Zona A | 0.01 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.39 | Zona A,B,C | 0.01 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.31 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.26 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.22 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |

Parete verticale esterna

Isolamento in intercapedine

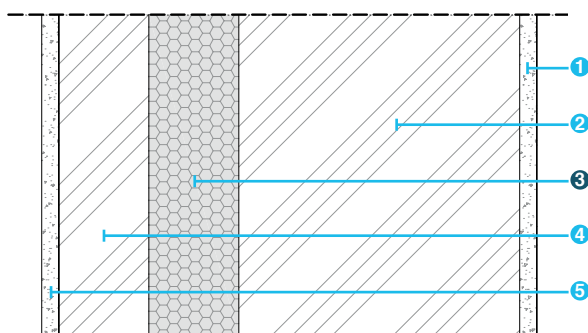


Doppio tavolato in laterizio forato (sp. 25 cm e sp. 8 cm) con intercapedine interna

La struttura in doppio tavolato con mattoni forati con intercapedine è tipica delle costruzioni costruite dal secondo dopoguerra in poi per condomini o edilizia economica popolare. Le strutture in mattoni forati costituiscono dei tamponamenti inseriti nel reticolo strutturale di travi e pilastri in cemento armato. Lo spessore è variabile in funzione dell'ampiezza dell'intercapedine.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Laterizi forati sp. 25 cm rif 1.1.16 | 25 | 0.77 |
| 3 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 4 | Laterizi forati sp. 8 cm rif 1.1.19 | 8 | 0.20 |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 304 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.74 | Nessuna zona | 0.21 | Sempre verificato in virtù della massa superficiale maggiore di 230 kg/m ² |
| Con Neopor 4 cm | 0.41 | Zona A,B | 0.08 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.32 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.06 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.27 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.05 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.04 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.21 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.03 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

Parete verticale esterna Isolamento in intercapedine

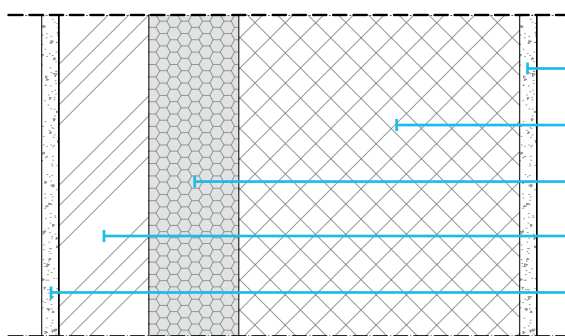


Doppio tavolato in laterizio porizzato (sp. 25 cm) e forato (sp. 8 cm) con intercapedine interna

La struttura in doppio tavolato con misto tra mattoni forati e porizzati con intercapedine è tipica delle costruzioni a partire dall'entrata in vigore delle legge 10 nel 1991. Questa struttura costituisce un tamponamento inserito nel reticolo strutturale di travi e pilastri in cemento armato. Lo spessore è variabile in funzione dell'ampiezza dell'intercapedine.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Laterizio porizzato | 25 | 1.25 |
| 3 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 4 | Laterizi forati sp. 8 cm rif 1.1.19 | 8 | 0.20 |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 367 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.54 | Zona A | 0.08 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.34 | Zona A,B,C,D,E | 0.03 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.28 | Zona A,B,C,D,E | 0.02 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.24 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.21 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.18 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

Parete verticale esterna

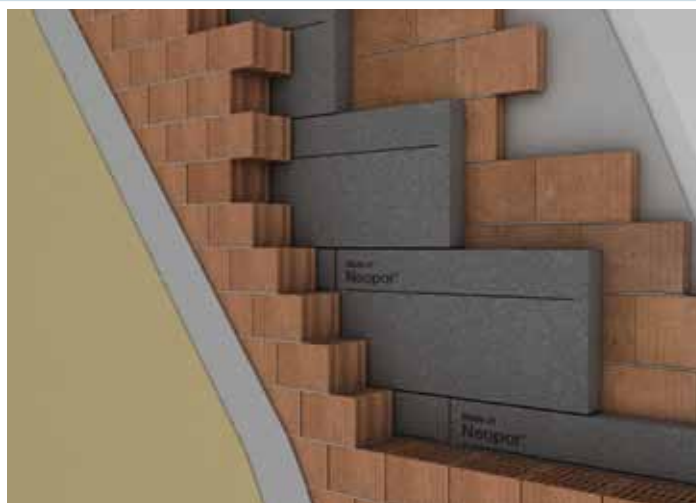
Isolamento in intercapedine



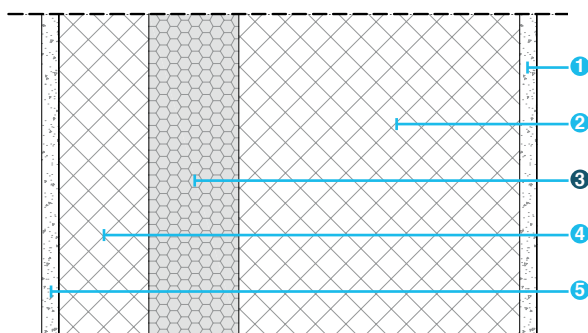
Doppio tavolato in laterizio porizzato (sp. 25 cm e sp. 8 cm) con intercapedine interna

La struttura in doppio tavolato con mattoni porizzati con intercapedine è tipica delle costruzioni a partire dal D.Lgs 192 del 2005.

La struttura è tipicamente un tamponamento inserito nel reticolo strutturale di travi e pilastri in cemento armato. Lo spessore è variabile in funzione dell'ampiezza dell'intercapedine.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Laterizio porizzato | 25 | 1.25 |
| 3 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 4 | Laterizio porizzato | 8 | 0.40 |
| 5 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 386 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.49 | Zona A | 0.05 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.32 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.26 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.20 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.18 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

Parete verticale esterna Isolamento con rivestimento interno

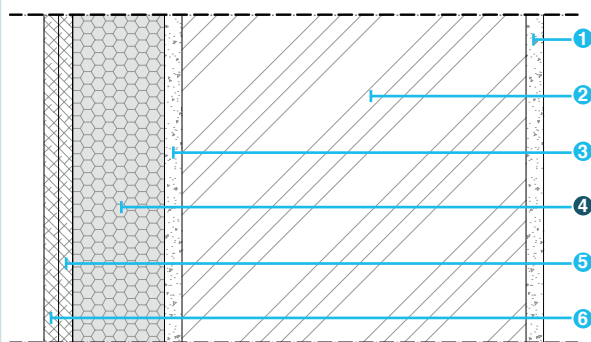


Controplaccaggio su muratura in laterizio forato (sp. 30 cm)

La struttura in laterizio forato è tipica delle costruzioni a partire dagli anni '50. Le strutture in laterizio forato sono generalmente tavolati di tamponamento rispetto al reticolo strutturale di travi e pilastri in cemento armato.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Laterizi forati sp. 30 cm rif 1.1.17 | 30 | 0.86 |
| 3 | Rinzafo | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 5 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| 6 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 283 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.85 | Nessuna zona | 0.27 | Sempre verificato in virtù della massa superficiale maggiore di 230 kg/m ² |
| Con Neopor 4 cm | 0.40 | Zona A,B,C | 0.07 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.32 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.05 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.27 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.04 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.03 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.20 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.03 | |



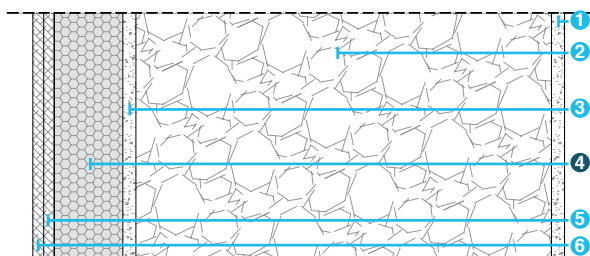
Controplaccaggio su muratura in pietra (sp. 50 cm)

La struttura in muri di pietra è tipica delle costruzioni in zona rurale e nelle località ricche di pietra ed è stata impiegata fino al secondo dopoguerra.

Essa è in genere di elevato spessore e costituisce la struttura portante dell'edificio.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Muro in pietra | 50 | 0.42 |
| 3 | Rinzafo | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 5 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| 6 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 1177 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 1.35 | Nessuna zona | 0.07 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.49 | Zona A | 0.01 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.37 | Zona A,B,C | 0.01 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.30 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.25 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.22 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

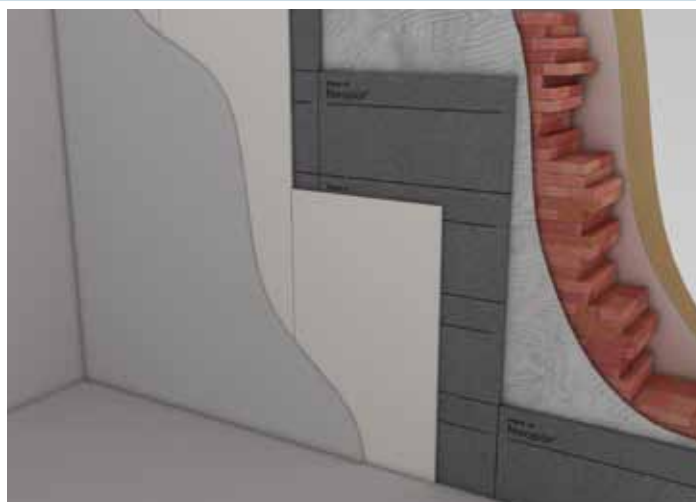
Parete verticale esterna

Isolamento con rivestimento interno

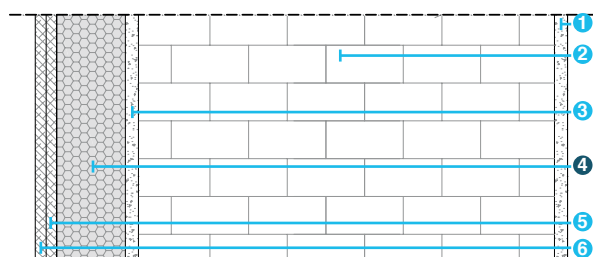


Controplaccaggio su muratura in mattoni pieni 50 cm

La struttura in mattoni pieni è tipica delle costruzioni fino al secondo dopoguerra. Essa diminuisce di spessore al crescere dell'edificio e ne costituisce generalmente la struttura portante.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Mattoni pieni 50 | 50 | 0.63 |
| 3 | Rinzafo | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 5 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| 6 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| - | Superficie interna | | 0.13 |

massa superficiale = 977 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 1.05 | Nessuna zona | 0.05 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.45 | Zona A,B | 0.01 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.35 | Zona A,B,C,D | 0.01 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.28 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.24 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.21 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.00 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

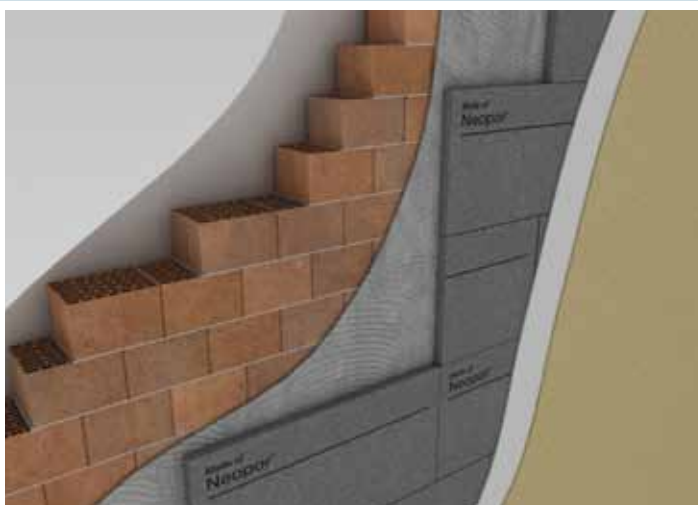
Parete verticale esterna

Isolamento con rivestimento interno

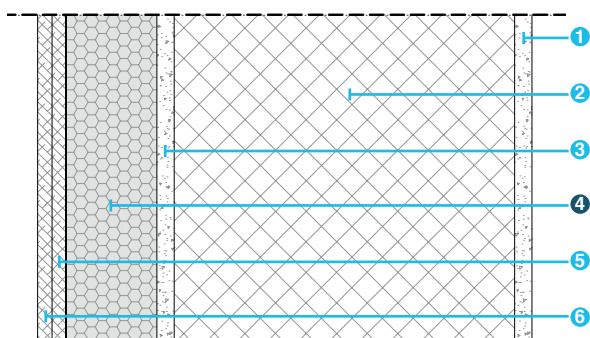


Controplaccaggio su muratura in laterizio porizzato (sp. 30 cm)

La struttura è tipica della tradizione costruttiva nazionale con laterizio. Rispetto ai laterizi tradizionali il laterizio porizzato isola maggiormente. Il suo impiego diffuso è databile a partire dagli anni '90 per edilizia residenziale.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Malta di calce o di calce e cemento | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Laterizio porizzato | 30 | 1.07 |
| 3 | Rinzafo | 1.5 | 0.02 |
| 4 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 5 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| 6 | Cartongesso in lastre | 1.3 | 0.06 |
| - | Superficie interna | - | 0.13 |

massa superficiale = 377 kg/m²

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Senza Neopor | 0.67 | Nessuna zona | 0.10 | Sempre verificato |
| Con Neopor 4 cm | 0.37 | Zona A,B,C | 0.03 | |
| Con Neopor 6 cm | 0.30 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |
| Con Neopor 8 cm | 0.25 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |
| Con Neopor 10 cm | 0.22 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.19 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.01 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

Applicazioni e soluzioni tecniche

Copertura Copertura a falda

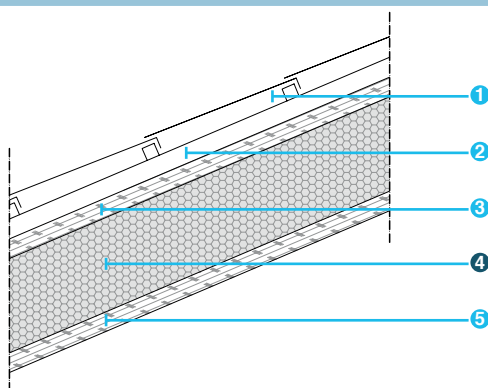


Tetto in legno con tavolato ventilato

La copertura in legno ventilata è molto diffusa in nord Italia e generalmente impiegata per la copertura di sottotetti (riscaldati e non) sia di ville mono-plurifamiliari che di condomini.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Tegole | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Camera debolmente ventilata | 4 | 0.07 |
| 3 | Abete (flusso perpendicolare alle fibre) | 2.5 | 0.21 |
| 4 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 5 | Abete (flusso perpendicolare alle fibre) | 2.5 | 0.21 |
| - | Superficie interna | - | 0.10 |

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Con Neopor 8 cm | 0.31 | Zona A,B,C,D | 0.22 | no |
| Con Neopor 10 cm | 0.26 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.18 | si |
| Con Neopor 12 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.15 | si |
| Con Neopor 14 cm | 0.19 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.14 | si |
| Con Neopor 16 cm | 0.17 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.12 | si |
| Con Neopor 18 cm | 0.16 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.11 | si |
| Con Neopor 20 cm | 0.14 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.10 | si |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

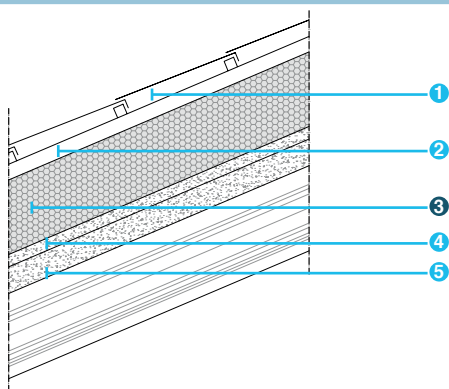


Tetto in laterocemento ventilato

La copertura in laterocemento a falda è la tipologia costruttiva - a partire dal secondo dopoguerra - più diffusa sulle parti di territorio nazionale con buona piovosità. Essa viene generalmente impiegata per edifici residenziali.



Sezione Stratigrafia

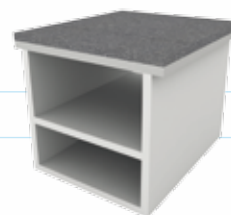


| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Tegole | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Camera debolmente ventilata | 0.4 | 0.07 |
| 3 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 4 | Calcestruzzo generico | 20 | 0.02 |
| 5 | Laterocemento sp.18 cm rif.2.1.03 | 18 | 0.30 |
| - | Superficie interna | - | 0.10 |

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Con Neopor 8 cm | 0.32 | Zona A,B,C,D | 0.08 | Sempre verificato |
| Con Neopor 10 cm | 0.27 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.07 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.06 | |
| Con Neopor 14 cm | 0.20 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.05 | |
| Con Neopor 16 cm | 0.18 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.04 | |
| Con Neopor 18 cm | 0.16 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.04 | |
| Con Neopor 20 cm | 0.14 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.03 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

Copertura Copertura piana

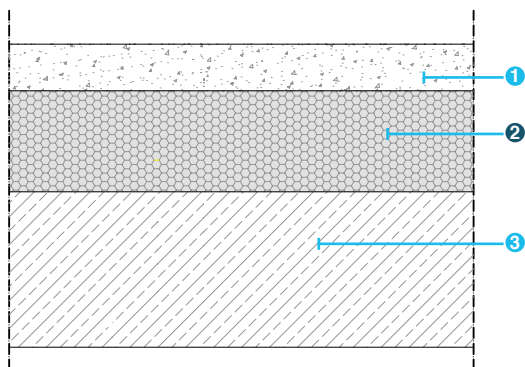


Tetto in calcestruzzo armato

La copertura piana con soletta in cemento armato piena è generalmente impiegata in edifici di notevoli dimensioni commerciali e del terziario. E' una tipologia già impiegata dal secondo dopoguerra.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |
| 1 | Calcestruzzo con aggregato naturale | 6 | 0.04 |
| 2 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 3 | Solaio in c.a. | 20 | 0.08 |
| - | Superficie interna | - | 0.10 |

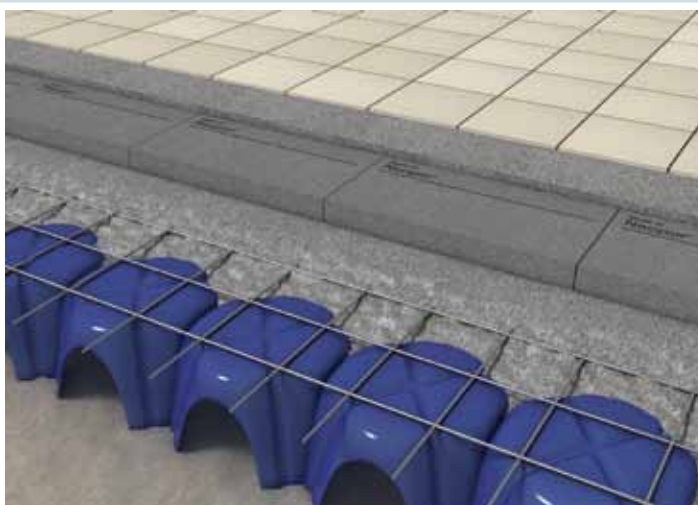
| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | Trasmittanza termica periodica | |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| | | | Y _{ie} (W/m ² K) | Rispetto DPR 59/09 |
| Con Neopor 8 cm | 0.35 | Zona A,B,C | 0.05 | Sempre verificato |
| Con Neopor 10 cm | 0.29 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.04 | |
| Con Neopor 12 cm | 0.24 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.03 | |
| Con Neopor 14 cm | 0.21 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.03 | |
| Con Neopor 16 cm | 0.18 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |
| Con Neopor 18 cm | 0.16 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |
| Con Neopor 20 cm | 0.15 | Zona A,B,C,D,E,F | 0.02 | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

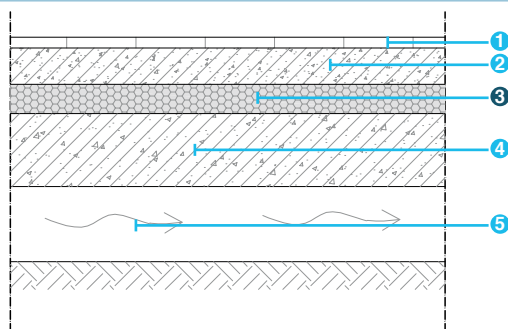


Solaio in calcestruzzo armato con intercapedine aerata

Il solaio controterra realizzato con vespajo aerato con preformati plastici si diffonde a partire dagli anni '90 in sostituzione ai muriccioli realizzati in laterizio. Il cassero in plastica viene livellato con getto in calcestruzzo sul quale poi realizzare gli strati del pavimento.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie interna | - | 0.17 |
| 1 | Piastrelle in ceramica | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Calcestruzzo con aggregato naturale | 5 | 0.03 |
| 3 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 4 | Calcestruzzo con aggregato naturale | 10 | 0.05 |
| 5 | Intercapedine fortemente ventilata | - | 0.17 |

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti |
|------------------|-------------------------------------|---|
| Con Neopor 4 cm | 0.57 | Zona A |
| Con Neopor 6 cm | 0.42 | Zona A,B,C |
| Con Neopor 8 cm | 0.33 | Zona A,B,C,D,E |
| Con Neopor 10 cm | 0.27 | Zona A,B,C,D,E,F |
| Con Neopor 12 cm | 0.23 | Zona A,B,C,D,E,F |
| Con Neopor 14 cm | 0.20 | Zona A,B,C,D,E,F |
| Con Neopor 16 cm | 0.18 | Zona A,B,C,D,E,F |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

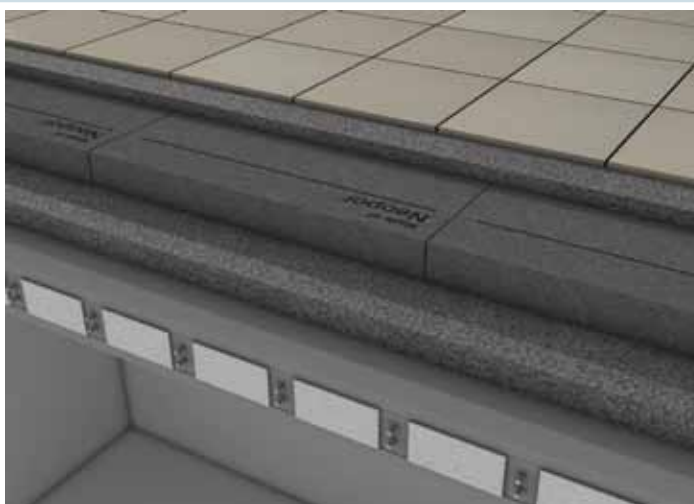
Pavimento

Solaio su esterno o spazio non riscaldato

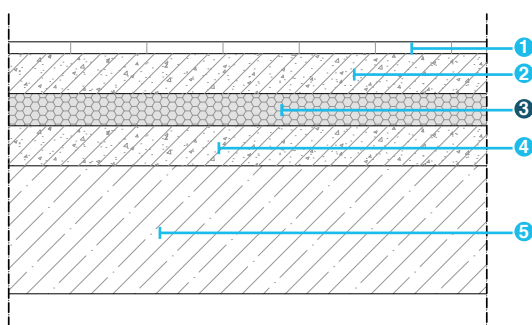


Solaio tipo "predalles" su ambiente non riscaldato

Il solaio predalles è una tipologia tipica della prefabbricazione che unisce la capacità portante del cemento armato e la leggerezza del polistirene espanso; generalmente la struttura in predalles è impiegata nei solai di separazione tra edificio e garage o cantine a partire dagli anni '70.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie interna | - | 0.17 |
| 1 | Piastrelle in ceramica | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Calcestruzzo con aggregato naturale | 5 | 0.03 |
| 3 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 4 | Calcestruzzo con aggregato naturale | 8 | 0.48 |
| 5 | Predalle PSE 10 kg sp.16 cm rif.2.4.03 | 16 | 0.41 |
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |

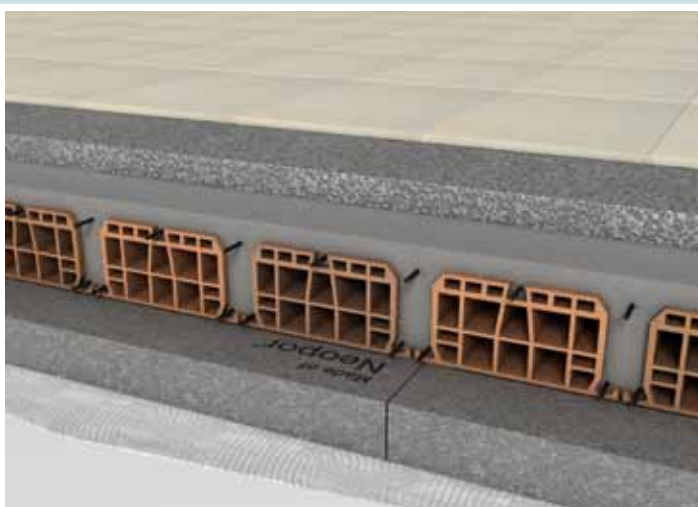
| Stratigrafia | | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti |
|--------------|-------|-------------------------------------|---|
| Con Neopor | 4 cm | 0.50 | Zona A |
| Con Neopor | 6 cm | 0.38 | Zona A,B,C |
| Con Neopor | 8 cm | 0.30 | Zona A,B,C,D,E,F |
| Con Neopor | 10 cm | 0.25 | Zona A,B,C,D,E,F |
| Con Neopor | 12 cm | 0.22 | Zona A,B,C,D,E,F |
| Con Neopor | 14 cm | 0.19 | Zona A,B,C,D,E,F |
| Con Neopor | 16 cm | 0.17 | Zona A,B,C,D,E,F |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

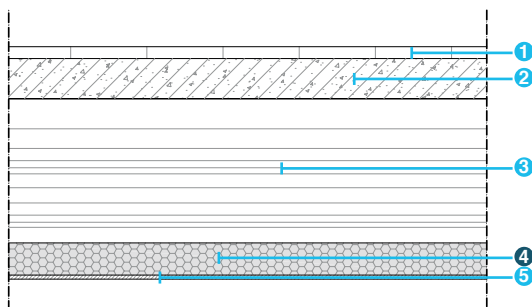


Solaio in laterocemento su porticato esterno

Il solaio in laterocemento è una tipologia costruttiva diffusa sul territorio nazionale dal secondo dopoguerra e generalmente impiegata per edifici residenziali.



Sezione Stratigrafia



| Strato | Materiale | Spessore (cm) | Resistenza (m ² K/W) |
|----------|---|---------------|---------------------------------|
| - | Superficie interna | - | 0.17 |
| 1 | Piastrelle in ceramica | 1.5 | 0.02 |
| 2 | Calcestruzzo con aggregato naturale | 10+5 | 0.09 |
| 3 | Laterocemento sp.18 cm rif. 2.1.03 | 18 | 0.30 |
| 4 | Neopor® (Vedi Valori Stratigrafia) | | |
| 5 | Rasatura cappotto | 0.5 | 0.01 |
| - | Superficie esterna | - | 0.04 |

| Stratigrafia | Trasmittanza U (W/m ² K) | D.Lgs 311/06 Zone climatiche di rispetto dei requisiti | |
|------------------|-------------------------------------|---|--|
| Con Neopor 4 cm | 0.52 | Zona A | |
| Con Neopor 6 cm | 0.39 | Zona A,B,C | |
| Con Neopor 8 cm | 0.31 | Zona A,B,C,D,E,F | |
| Con Neopor 10 cm | 0.26 | Zona A,B,C,D,E,F | |
| Con Neopor 12 cm | 0.22 | Zona A,B,C,D,E,F | |
| Con Neopor 14 cm | 0.19 | Zona A,B,C,D,E,F | |
| Con Neopor 16 cm | 0.17 | Zona A,B,C,D,E,F | |

Esempio di progettazione semplificativo e non limitativo

NQCI Italy

Neopor® quality circle



www.nqci.it

www.neopor.it
www.basf.it

main partner

