

ALLEGATO C
(Allegato I, commi 1, 2, 3)

REQUISITI ENERGETICI DEGLI EDIFICI

1. Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

1.1 Edifici residenziali della classe E1, esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme

Tabella 1.1 Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² anno

| Rapporto di forma dell'edificio S/V | Zona climatica | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | A | B | | C | | D | | E | | F |
| | <i>fino a</i> 600 GG | <i>a</i> 601 GG | <i>a</i> 900 GG | <i>a</i> 901 GG | <i>a</i> 1400 GG | <i>a</i> 1401 GG | <i>a</i> 2100 GG | <i>a</i> 2101 GG | <i>a</i> 3000 GG | <i>oltre</i> 3000 GG |
| ≤0,2 | 10 | 10 | 15 | 15 | 25 | 25 | 40 | 40 | 55 | 55 |
| ≥0,9 | 45 | 45 | 60 | 60 | 85 | 85 | 110 | 110 | 145 | 145 |

Tabella 1.2 Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2008, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² anno

| Rapporto di forma dell'edificio S/V | Zona climatica | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | A | B | | C | | D | | E | | F |
| | <i>fino a</i> 600 GG | <i>a</i> 601 GG | <i>a</i> 900 GG | <i>a</i> 901 GG | <i>a</i> 1400 GG | <i>a</i> 1401 GG | <i>a</i> 2100 GG | <i>a</i> 2101 GG | <i>a</i> 3000 GG | <i>oltre</i> 3000 GG |
| ≤0,2 | 9,5 | 9,5 | 14 | 14 | 23 | 23 | 37 | 37 | 52 | 52 |
| ≥0,9 | 41 | 41 | 55 | 55 | 78 | 78 | 100 | 100 | 133 | 133 |

Tabella 1.3 Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2010, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² anno

| Rapporto di forma dell'edificio S/V | Zona climatica | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | A | B | | C | | D | | E | | F |
| | <i>fino a</i> 600 GG | <i>a</i> 601 GG | <i>a</i> 900 GG | <i>a</i> 901 GG | <i>a</i> 1400 GG | <i>a</i> 1401 GG | <i>a</i> 2100 GG | <i>a</i> 2101 GG | <i>a</i> 3000 GG | <i>oltre</i> 3000 GG |
| ≤0,2 | 8,5 | 8,5 | 12,8 | 12,8 | 21,3 | 21,3 | 34 | 34 | 46,8 | 46,8 |
| ≥0,9 | 36 | 36 | 48 | 48 | 68 | 68 | 88 | 88 | 116 | 116 |

1.2 Tutti gli altri edifici

Tabella 2.1 Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m³ anno

| Rapporto di forma dell'edificio S/V | Zona climatica | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | A | B | | C | | D | | E | | F |
| | <i>fino a</i> 600 GG | <i>a</i> 601 GG | <i>a</i> 900 GG | <i>a</i> 901 GG | <i>a</i> 1400 GG | <i>a</i> 1401 GG | <i>a</i> 2100 GG | <i>a</i> 2101 GG | <i>a</i> 3000 GG | <i>oltre</i> 3000 GG |
| ≤0,2 | 2,5 | 2,5 | 4,5 | 4,5 | 7,5 | 7,5 | 12 | 12 | 16 | 16 |
| ≥0,9 | 11 | 11 | 17 | 17 | 23 | 23 | 30 | 30 | 41 | 41 |

Tabella 2.2 Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2008, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m³ anno

| Rapporto di forma dell'edificio S/V | Zona climatica | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | A | B | | C | | D | | E | | F |
| | <i>fino a</i> 600 GG | <i>a</i> 601 GG | <i>a</i> 900 GG | <i>a</i> 901 GG | <i>a</i> 1400 GG | <i>a</i> 1401 GG | <i>a</i> 2100 GG | <i>a</i> 2101 GG | <i>a</i> 3000 GG | <i>oltre</i> 3000 GG |
| ≤0,2 | 2,5 | 2,5 | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 10,5 | 10,5 | 14,5 | 14,5 |
| ≥0,9 | 9 | 9 | 14 | 14 | 20 | 20 | 26 | 26 | 36 | 36 |

Tabella 2.3 Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2010, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m³ anno

| Rapporto di forma dell'edificio S/V | Zona climatica | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | A | B | | C | | D | | E | | F |
| | <i>fino a</i> 600 GG | <i>a</i> 601 GG | <i>a</i> 900 GG | <i>a</i> 901 GG | <i>a</i> 1400 GG | <i>a</i> 1401 GG | <i>a</i> 2100 GG | <i>a</i> 2101 GG | <i>a</i> 3000 GG | <i>oltre</i> 3000 GG |
| ≤0,2 | 2,0 | 2,0 | 3,6 | 3,6 | 6 | 6 | 9,6 | 9,6 | 12,7 | 12,7 |
| ≥0,9 | 8,2 | 8,2 | 12,8 | 12,8 | 17,3 | 17,3 | 22,5 | 22,5 | 31 | 31 |

I valori limite riportati nelle tabelle sono espressi in funzione della zona climatica, così come individuata all'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412. e del rapporto di forma dell'edificio S/V, dove:

- S, espressa in metri quadrati, è la superficie che delimita verso l'esterno (ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento), il volume riscaldato V;
- V è il volume lordo, espresso in metri cubi, delle parti di edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.

Per valori di S/V compresi nell'intervallo 0,2 - 0,9 e, analogamente, per gradi giorno (GG) intermedi ai limiti delle zone climatiche riportati in tabella si procede mediante interpolazione lineare.

Per località caratterizzate da un numero di gradi giorno superiori a 3001 i valori limite sono determinati per estrapolazione lineare, sulla base dei valori fissati per la zona climatica E, con riferimento al numero di GG proprio della località in esame.

2. Trasmittanza termica delle strutture opache verticali

Tabella 2.1 Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture opache verticali espressa in W/m^2K

| Zona climatica | Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2008 U (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2010 U (W/m^2K) |
|----------------|--|--|--|
| A | 0,85 | 0,72 | 0,62 |
| B | 0,64 | 0,54 | 0,48 |
| C | 0,57 | 0,46 | 0,40 |
| D | 0,50 | 0,40 | 0,36 |
| E | 0,46 | 0,37 | 0,34 |
| F | 0,44 | 0,35 | 0,33 |

3. Trasmittanza termica delle strutture opache orizzontali o inclinate

3.1 Coperture

Tabella 3.1 Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali o inclinate di copertura espressa in W/m^2K

| Zona climatica | Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2008 U (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2010 U (W/m^2K) |
|----------------|--|--|--|
| A | 0,80 | 0,42 | 0,38 |
| B | 0,60 | 0,42 | 0,38 |
| C | 0,55 | 0,42 | 0,38 |
| D | 0,46 | 0,35 | 0,32 |
| E | 0,43 | 0,32 | 0,30 |
| F | 0,41 | 0,31 | 0,29 |

3.2 Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno.

Tabella 3.2 Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali di pavimento espressa in W/m^2K

| Zona climatica | Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2008 U (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2010 U (W/m^2K) |
|----------------|--|--|--|
| A | 0,80 | 0,74 | 0,65 |
| B | 0,60 | 0,55 | 0,49 |
| C | 0,55 | 0,49 | 0,42 |
| D | 0,46 | 0,41 | 0,36 |
| E | 0,43 | 0,38 | 0,33 |
| F | 0,41 | 0,36 | 0,32 |

4. Trasmittanza termica delle chiusure trasparenti

Tabella 4a. Valori limite della trasmittanza termica U delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi espressa in W/m²K

| Zona climatica | Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m ² K) | Dall' 1 gennaio 2008 U (W/m ² K) | Dall' 1 gennaio 2010 U (W/m ² K) |
|----------------|--|--|--|
| A | 5,5 | 5,0 | 4,6 |
| B | 4,0 | 3,6 | 3,0 |
| C | 3,3 | 3,0 | 2,6 |
| D | 3,1 | 2,8 | 2,4 |
| E | 2,8 | 2,4 | 2,2 |
| F | 2,4 | 2,2 | 2,0 |

Tabella 4b. Valori limite della trasmittanza centrale termica U dei vetri espressa in W/m²K

| Zona climatica | Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m ² K) | Dall' 1 luglio 2008 U (W/m ² K) | Dall' 1 gennaio 2011 U (W/m ² K) |
|----------------|--|---|--|
| A | 5,0 | 4,5 | 3,7 |
| B | 4,0 | 3,4 | 2,7 |
| C | 3,0 | 2,3 | 2,1 |
| D | 2,6 | 2,1 | 1,9 |
| E | 2,4 | 1,9 | 1,7 |
| F | 2,3 | 1,7 | 1,3 |

5. Rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico

$$\eta_g = (75 + 3 \log P_n) \%$$

dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW.

Per valori di P_n superiori a 1000 kW la formula precedente non si applica, e la soglia minima per il rendimento globale medio stagionale è pari a 84%.