

# Certificato PH

## metodo monitorato

Il direttore Günther Gantioler conferma il certificato Passive House per  
**Condominio residenziale di nuova costruzione Giardino delle Gemme**  
**palazzo B “TORMALINA“, Via Vittorio Veneto 14, 43036 Fidenza (PR)**  
**Localizzazione N 44,861° | E 10,057°**

Committente: **Montanari Costruzioni s.r.l.**  
Via Esperanto 2, Fidenza (PR)

Progettista **Studio DelBoca + Partners Parma - Milano**  
**Studio Arch.tti Simona & Giovanni Rossi Fidenza (PR)**

Direttore lavori: **Arch. Massimo Davighi** studio “Architetto Davighi”

Energy Manager PH: **Arch. Samuel Buraschi** PHI Italia (BZ)

Direttore lavori PH: **Geom. Antonio Robustelli** DomusMia (SO)



SrNr: 2022-032

Indice involucro invernale	14,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Carico termico invernale wc	12,3 W/m <sup>2</sup>
Qualità tenuta d'aria n50	0,50 h-1
Indice involucro estivo sensibile	6,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Indice involucro estivo latente	3,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Carico termico estivo wc	8,4 W/m <sup>2</sup>
% ore surriscaldate	27,7%

Gradigiorno 20/12	2.013 Kd
Superficie netta riscaldata	1.004 m <sup>2</sup>
Volume lordo	4.688 m <sup>3</sup>
Compattezza S/V	0,44 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Indice energetico finale	27,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Uso rinnovabile totale	60,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Indice primario effettivo	53,6 kWh/m <sup>2</sup> a

**Note:**

Questo certificato è il risultato di un iter di progettazione, costruzione e collaudi secondo il regolamento tecnico del Passive House Institute Italia ([www.phi-italia.it](http://www.phi-italia.it)). Il PHI Italia rilascia due tipologie alternative di certificati. Quello standardizzato, e quello ampliato monitorato.

**Questo certificato é del tipo "Monitorato".**

Il certificato richiede un monitoraggio dei risultati attraverso dei sensori IAQ (temperatura interna, umidità relativa interna, tasso di CO<sub>2</sub>), dei sensori del clima esterno (pressione atmosferica, temperatura esterna, umidità relativa esterna) e dei consumi energetici finali per la durata di 2 anni. Questo monitoraggio non è inteso come controllo esterno, ma soprattutto come aiuto alla taratura del sistema involucro/impianti agli abitanti, tecnici ed artigiani. I risultati riassuntivi del monitoraggio vengono pubblicati mensilmente sul sito del PHI Italia – [www.phi-italia.it](http://www.phi-italia.it). Nel caso di edifici con più unità interne, il PHI Italia sceglie quello più rappresentativo per tale scopo.

**La tabella riassuntiva:** il certificato riporta vari valori riassuntivi, che sono definite come segue:

Indice involucro invernale	Fabbisogno energetico per riscaldamento a m <sup>2</sup> di superficie netta riscaldata, senza perdite degli impianti. Limite: 15,4 kWh/m <sup>2</sup> a – UNI EN ISO 13790
Carico termico involucro invernale wc: worst case (anno più freddo)	Fabbisogno di potenza per riscaldamento a m <sup>2</sup> di superficie netta riscaldata, senza perdite degli impianti. Limite in edifici con riscaldamento esclusivo tramite VMC: 10 W/m <sup>2</sup>
Qualità tenuta d'aria n50	Valore n50 misurato nel collaudo finale tramite test BlowerDoor. Limite: 0,64 h <sup>-1</sup> - UNI EN 13829
Indice involucro estivo sensibile	Fabbisogno energetico per raffrescamento a m <sup>2</sup> di superficie netta riscaldata, senza perdite degli impianti. Limite: 15,4 kWh/m <sup>2</sup> a – UNI EN ISO 13790
Indice involucro estivo latente	Fabbisogno energetico per deumidificazione a m <sup>2</sup> di superficie netta riscaldata, senza perdite degli impianti. Senza limite - UNI EN ISO 13790
Carico termico involucro estivo wc: worst case (anno più caldo)	Fabbisogno di potenza per raffrescamento a m <sup>2</sup> di superficie netta riscaldata, senza perdite degli impianti. Limite in edifici con riscaldamento esclusivo tramite VMC: 4 W/m <sup>2</sup>
% ore surriscaldate (anno medio)	Percentuale di ore all'anno surriscaldate oltre i 26°C senza impianto di raffrescamento e deumidificazione. Limite 10%
Gradigiorno	Gradigiorno ufficiale del luogo - UNI 10349 o simulata con Meteonorm (statistiche nuove)
Superficie netta riscaldata	SUR – superficie netta di tutti gli ambienti interni riscaldati.
Compattezza S/V	Rapporto superficie dell'involucro esterno/volume lordo rinchiuso dell'edificio; grado di compattezza
Indice utile (Risc/Raff/ACS/el)	Indice energetico specifico utile complessivo di tutte le utenze energetiche (riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione, produzione acqua calda sanitaria, illuminazione, cucina, elettrodomestici, attrezzi e macchine di lavoro). Corrisponde al fabbisogno di condizionamento del involucro costruito e dei fabbisogni utili della produzione dell'acqua calda sanitaria, dell'illuminazione e delle apparecchiature elettriche.
Indice finale effettivo	Indice finale complessivo (incluso le perdite/rendimenti degli impianti) di tutte le utenze energetiche (riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione, produzione acqua calda sanitaria, illuminazione, cucina, elettrodomestici, attrezzi e macchine di lavoro). corrisponde al consumo di combustibili sulle bollette.
Produzione rinnovabile totale	Produzione di energia rinnovabile sul posto (fotovoltaico, solare termico, mini-eolico, calore ambientale per uso in pompa di calore, ...);
Indice primario effettivo	Indice energetico primario effettivo (totale meno rinnovabile)

Riassunto valori del quartiere

	Palazzo A	Palazzo B	Palazzo C
Indice involucro invernale	14,8 kWh/m <sup>2</sup> a	14,0 kWh/m <sup>2</sup> a	11,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Indice involucro estivo sensibile	1,7 kWh/m <sup>2</sup> a	6,7 kWh/m <sup>2</sup> a	7,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Indice involucro estivo latente	4,1 kWh/m <sup>2</sup> a	3,4 kWh/m <sup>2</sup> a	7,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Carico termico invernale wc	12,5 W/m <sup>2</sup>	12,3 W/m <sup>2</sup>	12,3 W/m <sup>2</sup>
Carico termico estivo wc	9,3 W/m <sup>2</sup>	8,4 W/m <sup>2</sup>	8,4 W/m <sup>2</sup>
% ore surriscaldate	18,8%	27,7%	32,7%
Qualità tenuta d'aria n50	0,50 h-1	0,50 h-1	0,50 h-1
Indice energetico finale	26,8 kWh/m <sup>2</sup> a	27,5 kWh/m <sup>2</sup> a	27,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Uso rinnovabile totale	57,0 kWh/m <sup>2</sup> a	60,8 kWh/m <sup>2</sup> a	62,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Indice primario effettivo	52,3 kWh/m <sup>2</sup> a	53,6 kWh/m <sup>2</sup> a	54,2 kWh/m <sup>2</sup> a

**Nota:**

Gli apparecchi di ventilazione e condizionamento, per evitare possibili disturbi acustici, vanno utilizzati secondo le velocità prescritte nel calcolo passivo dell'edificio (0,3 ricambi d'ora).