

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 5 - COMPONENTE C2 - AMBITO INTERVENTO/MISURA 2
INVESTIMENTO 2.1 RIGENERAZIONE URBANA - [M5C2I2.1]

RISTRUTTURAZIONE DI UN FABBRICATO ERP DI 6 ALLOGGI IN VIA PIZZAMANO CIV. 34 A PADOVA

<p>Nome file APPR_P22049-PE-D-IMP-RE-01-03</p> <p>Data 21.03.2023</p>	<p>CUP H97H21000780001</p> <p>LLPP 2021/106_EDP</p>	<p>Elaborato IMP-RE-01-03</p> <p>DIAGNOSI ENERGETICA</p>	
<p>Progettisti</p>  <p>Meg.studio Srl via Roma, 55 - 35027 Noventa Padovana (PD) tel 049.7441430 - www.meg.studio info@meg.studio - meg.studio@pec.it</p>	<p>Rup</p> <p>Arch. Ing. Fabiana Gavasso</p>	<p>Capo Settore</p> <p>Ing. Matteo Banfi</p>	

DIAGNOSI ENERGETICA AI SENSI DEL D.LGS 115/2008

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di Padova Provincia PD

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere):

DIAGNOSI ENERGETICA PER Ristrutturazione edificio ERP di 6 alloggi sito in via Pizzamano civ. 34 a Padova

L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5, comma 15, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I, comma 14 del decreto legislativo.

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa, indicare che è da edificare nel terreno in cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale):

Via Pizzamano 34 - 35127 Padova (PD)

Richiesta permesso di costruire _____ del _____
Permesso di costruire/DIA/SCIA/CIL o CIA _____ del _____
Variante permesso di costruire/DIA/SCIA/CIL o CIA _____ del _____

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie):

E.1 (1) Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo: quali abitazioni civili e rurali.

Numero delle unità abitative 6

Committente (i) Comune di Padova - Settore lavori pubblici

Progettista degli impianti termici _____

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti:

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi di protezione solare.
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) 2383 GG

Temperatura esterna minima di progetto (secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti) -5,0 °C

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma 32,5 °C

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

a) Condizionamento invernale

Descrizione	V [m ³]	S [m ²]	S/V [1/m]	Su [m ²]	θ _{int} [°C]	Φ _{int} [%]
UNITA' 1	238,31	175,33	0,74	62,35	20,0	65,0
UNITA' 2	225,15	171,30	0,76	58,19	20,0	65,0
UNITA' 3	229,35	95,27	0,42	62,35	20,0	65,0
UNITA' 4	216,68	95,45	0,44	58,19	20,0	65,0
UNITA' 5	265,79	186,72	0,70	62,35	20,0	65,0
UNITA' 6	251,11	182,73	0,73	58,19	20,0	65,0
Condominio Pizzamano	1426,40	906,80	0,64	361,62	20,0	65,0

Presenza sistema di contabilizzazione del calore: []

b) Condizionamento estivo

Descrizione	V [m ³]	S [m ²]	S/V [1/m]	Su [m ²]	θ _{int} [°C]	Φ _{int} [%]
UNITA' 1	238,31	175,33	-	62,35	26,0	51,3
UNITA' 2	225,15	171,30	-	58,19	26,0	51,3
UNITA' 3	229,35	95,27	-	62,35	26,0	51,3
UNITA' 4	216,68	95,45	-	58,19	26,0	51,3
UNITA' 5	265,79	186,72	-	62,35	26,0	51,3
UNITA' 6	251,11	182,73	-	58,19	26,0	51,3
Condominio Pizzamano	1426,40	906,80	-	361,62	26,0	51,3

Presenza sistema di contabilizzazione del calore: []

V Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano

S	Superficie esterna che delimita il volume
S/V	Rapporto di forma dell'edificio
Su	Superficie utile dell'edificio
θ_{int}	Valore di progetto della temperatura interna
ϕ_{int}	Valore di progetto dell'umidità relativa interna

c) Informazioni generali e prescrizioni

Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture:

Valore di riflettanza solare _____ - >0,65 per coperture piane

Valore di riflettanza solare _____ - >0,30 per coperture a falda

Motivazione che hanno portato al non utilizzo dei materiali riflettenti:

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture:

Motivazione che hanno portato al non utilizzo:

Adozione di valvole termostatiche o altro sistema di termoregolazione per singolo ambiente o singola unità immobiliare

Descrizione delle principali caratteristiche:

Adozione sistemi di termoregolazione con compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti centralizzati di climatizzazione invernale

Motivazioni che ha portato alla non utilizzazione:

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato.

a) Descrizione impianto

Tipologia

Impianto termico per singole unità immobiliari destinato al riscaldamento degli ambienti ed alla produzione di acqua calda sanitaria.

Sistemi di generazione

Sistema di generazione mediante caldaia

Sistemi di termoregolazione

Comando ambiente per ogni unità interna.

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Non presente.

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Radiatori

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Non presente.

Sistemi di accumulo termico: tipologie

Non presente

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

In combinata con la caldaia.

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 100 kW

_____ gradi francesi

Trattamento di condizionamento chimico per l'acqua, norma UNI 8065:

Presenza di un filtro di sicurezza:

b) Specifiche dei generatori di energia

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria:

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto:

Zona	<u>UNITA' 1</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Riscaldamento e acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Caldaia tradizionale</u>	Combustibile	<u>Metano</u>
Marca - modello	<u>IMMERGAS/NIKE STAR/NIKE STAR 24 ErP</u>		
Potenza utile nominale P _n	<u>23,59</u> kW		

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto) 91,1 %
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto) 86,6 %

Zona UNITA' 2 Quantità 1
Servizio Riscaldamento e acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Caldaia tradizionale Combustibile Metano
Marca – modello IMMERGAS/NIKE STAR/NIKE STAR 24 ErP
Potenza utile nominale Pn 23,59 kW

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto) 91,1 %
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto) 86,6 %

Zona UNITA' 3 Quantità 1
Servizio Riscaldamento e acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Caldaia tradizionale Combustibile Metano
Marca – modello IMMERGAS/NIKE STAR/NIKE STAR 24 ErP
Potenza utile nominale Pn 23,59 kW

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto) 91,1 %
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto) 86,6 %

Zona UNITA' 4 Quantità 1
Servizio Riscaldamento e acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Caldaia tradizionale Combustibile Metano
Marca – modello IMMERGAS/NIKE STAR/NIKE STAR 24 ErP
Potenza utile nominale Pn 23,59 kW

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto) 91,1 %
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto) 86,6 %

Zona UNITA' 5 Quantità 1
Servizio Riscaldamento e acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Caldaia tradizionale Combustibile Metano
Marca – modello IMMERGAS/NIKE STAR/NIKE STAR 24 ErP
Potenza utile nominale Pn 23,59 kW

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto) 91,1 %
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto) 86,6 %

Zona UNITA' 6 Quantità 1
Servizio Riscaldamento e acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Caldaia tradizionale Combustibile Metano
Marca – modello IMMERGAS/NIKE STAR/NIKE STAR 24 ErP

Potenza utile nominale Pn 23,59 kW

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto) 91,1 %

Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto) 86,6 %

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse da quelle sopra descritte, le prestazioni di dette macchine sono fornite utilizzando le caratteristiche fisiche della specifica apparecchiatura, e applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Tipo di conduzione prevista continua con attenuazione notturna intermittente

Altro _____

Tipo di conduzione estiva prevista:

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone, ciascuna avente caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi.

Descrizione sintetica dei dispositivi	Numero di apparecchi
<i>Comando ambiente per ogni unità interna UNITA' 1</i>	3
<i>Comando ambiente per ogni unità interna UNITA' 2</i>	3
<i>Comando ambiente per ogni unità interna UNITA' 3</i>	3
<i>Comando ambiente per ogni unità interna UNITA' 4</i>	3
<i>Comando ambiente per ogni unità interna UNITA' 5</i>	3
<i>Comando ambiente per ogni unità interna UNITA' 6</i>	3

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Tipo di terminali	Numero di apparecchi	Potenza termica nominale [W]
<i>Unità interne a pavimento APPARTAMENTO 1</i>	4	8200
<i>Unità interne a pavimento APPARTAMENTO 2</i>	4	8200
<i>Unità interne a pavimento APPARTAMENTO 3</i>	4	8200
<i>Unità interne a pavimento APPARTAMENTO 4</i>	4	8200
<i>Unità interne a pavimento APPARTAMENTO 5</i>	4	8200
<i>Unità interne a pavimento APPARTAMENTO 6</i>	4	8200

g) Sistemi di trattamento dell'acqua (tipo di trattamento)

Non presenti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Descrizione della rete	Tipologia di isolante	λ_{is} [W/mK]	Sp_{is} [mm]

λ_{is} Conduttività termica del materiale isolante

Sp_{is} Spessore del materiale isolante

j) ***Schemi funzionali degli impianti termici***

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche

Schemi funzionali

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

Edificio: **Condominio Pizzamano**

Si è in presenza del caso di cui al comma 1 del punto 5.3 dell'allegato 1:

E' stata eseguita la diagnosi energetica richiesta:

Se "sì" esplicitare i motivi che hanno portato alla scelta della soluzione progettuale attraverso la diagnosi energetica:

Ai sensi del D.lgs 115/2008 per Ristrutturazione impiantistica

a) **Involucro edilizio e ricambi d'aria**

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m ² K]	Trasmittanza media [W/m ² K]
M1	MURATURA PERIMETRIALE ESTERNA	0,192	0,208
M2	MURATURA PERIMETRIALE ESTERNA CON INTERCAPEDINE	0,182	0,152
M4	MURATURA VERSO VANO SCALA	1,049	0,999
P1	PAVIMENTO VERSO LOC. NON RISCALDATO	1,559	1,360
S2	SOLAIO VERSO SOTTOTETTO	0,091	0,100

Caratteristiche termiche dei divisori opachi e delle strutture dei locali non climatizzati

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m ² K]	Trasmittanza media [W/m ² K]
M5	MURATURA DIVISORIA TRA UNITA'	1,989	1,989
P2	SOLAIO INTERPIANO	1,559	1,559
S1	SOLAIO INTERPIANO	1,995	1,995

Caratteristiche di massa superficiale Ms e trasmittanza periodica YIE dei componenti opachi

Cod.	Descrizione	Ms [kg/m ²]	YIE [W/m ² K]
M1	MURATURA PERIMETRIALE ESTERNA	143	0,055
M2	MURATURA PERIMETRIALE ESTERNA CON INTERCAPEDINE	167	0,027

b) **Indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e l'illuminazione**

Determinazione dei seguenti indici di prestazione energetica, espressi in kWh/m² anno, così come definite al paragrafo 3.3 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica:

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

UNI/TS 11300 e norme correlate

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale dell'edificio

Valore di progetto EP_{H,nd} 45,77 kWh/m²

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione estiva dell'edificio

Valore di progetto EP_{C,nd} 26,12 kWh/m²

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria)

Prestazione energetica per riscaldamento EP_H	<u>82,86</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per acqua sanitaria EP_W	<u>23,21</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per raffrescamento EP_C	-	kWh/m ²
Prestazione energetica per ventilazione EP_V	-	kWh/m ²
Prestazione energetica per illuminazione EP_L	-	kWh/m ²
Prestazione energetica per servizi EP_T	-	kWh/m ²
Valore di progetto $EP_{gl,tot}$	<u>106,07</u>	kWh/m ²

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria non rinnovabile)

Valore di progetto $EP_{gl,nr}$ 105,35 kWh/m²

b.1) Efficienze medie stagionali degli impianti

Descrizione	Servizi	η_g [%]	$\eta_{g,amm}$ [%]	Verifica
UNITA' 1	Riscaldamento	60,6	73,3	Negativa
UNITA' 2	Riscaldamento	60,8	73,3	Negativa
UNITA' 3	Riscaldamento	42,0	73,3	Negativa
UNITA' 4	Riscaldamento	45,8	73,3	Negativa
UNITA' 5	Riscaldamento	47,6	73,3	Negativa
UNITA' 6	Riscaldamento	50,8	73,3	Negativa
UNITA' 1	Acqua calda sanitaria	81,1	56,7	Positiva
UNITA' 2	Acqua calda sanitaria	81,1	56,7	Positiva
UNITA' 3	Acqua calda sanitaria	81,1	56,7	Positiva
UNITA' 4	Acqua calda sanitaria	81,1	56,7	Positiva
UNITA' 5	Acqua calda sanitaria	81,1	56,7	Positiva
UNITA' 6	Acqua calda sanitaria	81,1	56,7	Positiva

d) Impianti fotovoltaici

Potenza elettrica installata	-	kW
Potenza elettrica richiesta	<u>5,13</u>	kW
Verifica (positiva / negativa)	<u>Negativa</u>	

(verifica secondo D.Lgs. 8 novembre 2021, n.199 - Allegato 3)

Consuntivo energia

Energia consegnata o fornita (E_{del})	<u>15923</u>	kWh
Energia rinnovabile ($E_{gl,ren}$)	<u>0,72</u>	kWh/m ²
Energia esportata (E_{exp})	-	kWh
Fabbisogno annuo globale di energia primaria ($E_{gl,tot}$)	<u>106,07</u>	kWh/m ²
Energia rinnovabile in situ (elettrica)	-	kWh _e
Energia rinnovabile in situ (termica)	-	kWh

f) Valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi ad alta efficienza

Si allega a seguito Attestato di qualificazione energetica di tutte le unità dell'edificio

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto _____
TITOLO

iscritto a _____
ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA PROV. N. ISCRIZIONE

essendo a conoscenza delle sanzioni previste all'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute dal decreto legislativo 192/2005 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data, 21/03/2023

Il progettista _____
TIMBRO FIRMA



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: **6**

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro: _____

Dati identificativi



Regione: **VENETO**
 Comune: **Padova**
 Indirizzo: **Via Pizzamano 34 - 35127 Padova (PD)**
 Piano: **1**
 Interno: **-**
 Coordinate GIS: **45,371446 N - 11,910624 E**

Zona climatica: **E**
 Anno di costruzione: **1960**
 Superficie utile riscaldata (m²): **62,35**
 Superficie utile raffrescata (m²): **-**
 Volume lordo riscaldato (m³): **238,31**
 Volume lordo raffrescato (m³): **-**

Comune catastale	G224				Sezione					Foglio	194				Particella	113			
Subalterni	da	1	a		da		a		da		a		da		a				
Altri subalterni																			

Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale
 Ventilazione meccanica
 Illuminazione
 Climatizzazione estiva
 Prod. acqua calda sanitaria
 Trasporto di persone o cose

DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE				SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA		
COPERTURA	Copertura a capanna			Superficie utile riscaldata	62,35	m ²
				Superficie utile raffrescata	-	m ²
STRUTTURA	Telaio in c.a.			Superficie utile totale	62,35	m ²
				V – Volume riscaldato	238,31	m ³
INFISSI E FINESTRE				Volume raffrescato	-	m ³
telaio	legno	m ²	2,22	S – Superficie disperdente	175,33	m ²
vetro	singolo	m ²	8,88	Rapporto S/V	0,7357	
ombreggiatura		m ²	-	EP _{H,nd}	86,65	kWh/m ² anno
				A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0368	-
				Y _{IE}	0,0473	W/m ² K

DATI ENERGETICI GENERALI

Energia primaria da fonti non rinnovabili	EP _{gl,nren}	164,75	kWh/m ² anno
Energia primaria da fonti rinnovabili	EP _{gl,ren}	1,15	kWh/m ² anno
Energia primaria totale	EP _{gl,tot}	165,89	kWh/m ² anno
Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia elettrica	



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	<i>Caldaia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>60,6</i>	η_H	<i>1,01</i>	<i>141,96</i>
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>Caldaia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>81,1</i>	η_W	<i>0,14</i>	<i>22,78</i>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

SOFTWARE UTILIZZATO

Denominazione	<i>EC700 - versione 11</i>
Produttore	<i>Edilclima S.r.l.</i>
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti.	<i>Certificato di garanzia di conformità n. 73 alle UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2016, UNI/TS 11300-5:2016, UNI/TS 11300-6:2016 e alla UNI EN 15193:2008, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 15 marzo 2017.</i>

NOTE

--



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: **6**

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro: _____

Dati identificativi



Regione: **VENETO**
 Comune: **Padova**
 Indirizzo: **Via Pizzamano 34 - 35127 Padova (PD)**
 Piano: **1**
 Interno: **-**
 Coordinate GIS: **45,371446 N - 11,910624 E**

Zona climatica: **E**
 Anno di costruzione: **1960**
 Superficie utile riscaldata (m²): **58,19**
 Superficie utile raffrescata (m²): **-**
 Volume lordo riscaldato (m³): **225,15**
 Volume lordo raffrescato (m³): **-**

Comune catastale	G224				Sezione					Foglio	194		Particella	113	
Subalterni	da	2	a		da		a		da		a		da		a
Altri subalterni															

Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale
 Ventilazione meccanica
 Illuminazione
 Climatizzazione estiva
 Prod. acqua calda sanitaria
 Trasporto di persone o cose

DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE				SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA		
COPERTURA	Copertura a capanna			Superficie utile riscaldata	58,19	m ²
				Superficie utile raffrescata	-	m ²
STRUTTURA	Telaio in c.a.			Superficie utile totale	58,19	m ²
				V – Volume riscaldato	225,15	m ³
INFISSI E FINESTRE				Volume raffrescato	-	m ³
telaio	legno	m ²	2,32	S – Superficie disperdente	171,30	m ²
vetro	singolo	m ²	9,72	Rapporto S/V	0,7608	
ombreggiatura		m ²	-	EP _{H,nd}	94,37	kWh/m ² anno
				A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0414	-
				Y _{IE}	0,0550	W/m ² K

DATI ENERGETICI GENERALI

Energia primaria da fonti non rinnovabili	EP _{gl,nren}	177,60	kWh/m ² anno
Energia primaria da fonti rinnovabili	EP _{gl,ren}	1,24	kWh/m ² anno
Energia primaria totale	EP _{gl,tot}	178,83	kWh/m ² anno
Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia elettrica	



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	<i>Caldaia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>60,8</i>	η_H	<i>1,09</i>	<i>154,23</i>
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>Caldaia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>81,1</i>	η_W	<i>0,14</i>	<i>23,36</i>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

SOFTWARE UTILIZZATO

Denominazione	<i>EC700 - versione 11</i>
Produttore	<i>Edilclima S.r.l.</i>
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti.	<i>Certificato di garanzia di conformità n. 73 alle UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2016, UNI/TS 11300-5:2016, UNI/TS 11300-6:2016 e alla UNI EN 15193:2008, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 15 marzo 2017.</i>

NOTE

--



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: **6**

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro: _____

Dati identificativi



Regione: **VENETO**
Comune: **Padova**
Indirizzo: **Via Pizzamano 34 - 35127 Padova (PD)**
Piano: **2**
Interno: **-**
Coordinate GIS: **45,371446 N - 11,910624 E**

Zona climatica: **E**
Anno di costruzione: **1960**
Superficie utile riscaldata (m²): **62,35**
Superficie utile raffrescata (m²): **-**
Volume lordo riscaldato (m³): **229,35**
Volume lordo raffrescato (m³): **-**

Comune catastale	G224				Sezione					Foglio	194		Particella	113	
Subalterni	da	3	a		da		a		da		a		da		a
Altri subalterni															

Servizi energetici presenti

-  Climatizzazione invernale
  Ventilazione meccanica
  Illuminazione
  Climatizzazione estiva
  Prod. acqua calda sanitaria
  Trasporto di persone o cose

DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE				SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA		
COPERTURA	Copertura a capanna			Superficie utile riscaldata	62,35	m ²
				Superficie utile raffrescata	-	m ²
STRUTTURA	Telaio in c.a.			Superficie utile totale	62,35	m ²
				V – Volume riscaldato	229,35	m ³
INFISSI E FINESTRE				Volume raffrescato	-	m ³
telaio	legno	m ²	2,22	S – Superficie disperdente	95,27	m ²
vetro	singolo	m ²	8,88	Rapporto S/V	0,4154	
ombreggiatura		m ²	-	EP _{H,nd}	15,29	kWh/m ² anno
				A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0368	-
				Y _{IE}	0,0473	W/m ² K

DATI ENERGETICI GENERALI

Energia primaria da fonti non rinnovabili	EP _{gl,nren}	58,96	kWh/m ² anno
Energia primaria da fonti rinnovabili	EP _{gl,ren}	0,40	kWh/m ² anno
Energia primaria totale	EP _{gl,tot}	59,36	kWh/m ² anno
Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia elettrica	



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	<i>Caldia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>42,0</i>	η_H	<i>0,26</i>	<i>36,17</i>
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>Caldia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>81,1</i>	η_W	<i>0,14</i>	<i>22,78</i>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

SOFTWARE UTILIZZATO

Denominazione	<i>EC700 - versione 11</i>
Produttore	<i>Edilclima S.r.l.</i>
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti.	<i>Certificato di garanzia di conformità n. 73 alle UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2016, UNI/TS 11300-5:2016, UNI/TS 11300-6:2016 e alla UNI EN 15193:2008, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 15 marzo 2017.</i>

NOTE

--



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: **6**

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro: _____

Dati identificativi



Regione: **VENETO**
Comune: **Padova**
Indirizzo: **Via Pizzamano 34 - 35127 Padova (PD)**
Piano: **2**
Interno: **-**
Coordinate GIS: **45,371446 N - 11,910624 E**

Zona climatica: **E**
Anno di costruzione: **1960**
Superficie utile riscaldata (m²): **58,19**
Superficie utile raffrescata (m²): **-**
Volume lordo riscaldato (m³): **216,68**
Volume lordo raffrescato (m³): **-**

Comune catastale	G224				Sezione					Foglio	194		Particella	113	
Subalterni	da	4	a		da		a		da		a		da		a
Altri subalterni															

Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale
 Ventilazione meccanica
 Illuminazione
 Climatizzazione estiva
 Prod. acqua calda sanitaria
 Trasporto di persone o cose

DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE				SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA		
COPERTURA	Copertura a capanna			Superficie utile riscaldata	58,19	m ²
				Superficie utile raffrescata	-	m ²
STRUTTURA	Telaio in c.a.			Superficie utile totale	58,19	m ²
				V – Volume riscaldato	216,68	m ³
INFISSI E FINESTRE				Volume raffrescato	-	m ³
telaio	legno	m ²	2,32	S – Superficie disperdente	95,45	m ²
vetro	singolo	m ²	9,27	Rapporto S/V	0,4405	
ombreggiatura		m ²	-	EP _{H,nd}	22,83	kWh/m ² anno
				A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0414	-
				Y _{IE}	0,0550	W/m ² K

DATI ENERGETICI GENERALI

Energia primaria da fonti non rinnovabili	EP _{gl,nren}	72,90	kWh/m ² anno
Energia primaria da fonti rinnovabili	EP _{gl,ren}	0,49	kWh/m ² anno
Energia primaria totale	EP _{gl,tot}	73,39	kWh/m ² anno
Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia elettrica	



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	<i>Caldia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>45,8</i>	η_H	<i>0,35</i>	<i>49,54</i>
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>Caldia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>81,1</i>	η_W	<i>0,14</i>	<i>23,36</i>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

SOFTWARE UTILIZZATO

Denominazione	<i>EC700 - versione 11</i>
Produttore	<i>Edilclima S.r.l.</i>
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti.	<i>Certificato di garanzia di conformità n. 73 alle UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2016, UNI/TS 11300-5:2016, UNI/TS 11300-6:2016 e alla UNI EN 15193:2008, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 15 marzo 2017.</i>

NOTE

--



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: **6**

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro: _____

Dati identificativi



Regione: **VENETO**
Comune: **Padova**
Indirizzo: **Via Pizzamano 34 - 35127 Padova (PD)**
Piano: **3**
Interno: **-**
Coordinate GIS: **45,371446 N - 11,910624 E**

Zona climatica: **E**
Anno di costruzione: **1960**
Superficie utile riscaldata (m²): **62,35**
Superficie utile raffrescata (m²):
Volume lordo riscaldato (m³): **265,79**
Volume lordo raffrescato (m³):

Comune catastale	G224				Sezione					Foglio	194		Particella	113	
Subalterni	da	5	a		da		a		da		a		da		a
Altri subalterni															

Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale
 Ventilazione meccanica
 Illuminazione
 Climatizzazione estiva
 Prod. acqua calda sanitaria
 Trasporto di persone o cose

DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE				SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA		
COPERTURA	Copertura a capanna			Superficie utile riscaldata	62,35	m ²
				Superficie utile raffrescata	-	m ²
STRUTTURA	Telaio in c.a.			Superficie utile totale	62,35	m ²
				V - Volume riscaldato	265,79	m ³
INFISSI E FINESTRE				Volume raffrescato	-	m ³
telaio	legno	m ²	2,22	S - Superficie disperdente	186,72	m ²
vetro	singolo	m ²	8,88	Rapporto S/V	0,7025	
ombreggiatura		m ²	-	EP _{H,nd}	23,97	kWh/m ² anno
				A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0368	-
				Y _{IE}	0,0474	W/m ² K

DATI ENERGETICI GENERALI

Energia primaria da fonti non rinnovabili	EP _{gl,nren}	72,80	kWh/m ² anno
Energia primaria da fonti rinnovabili	EP _{gl,ren}	0,49	kWh/m ² anno
Energia primaria totale	EP _{gl,tot}	73,29	kWh/m ² anno
Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia elettrica	



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	<i>Caldia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>47,6</i>	η_H	<i>0,35</i>	<i>50,01</i>
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>Caldia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>81,1</i>	η_W	<i>0,14</i>	<i>22,78</i>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

SOFTWARE UTILIZZATO

Denominazione	<i>EC700 - versione 11</i>
Produttore	<i>Edilclima S.r.l.</i>
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti.	<i>Certificato di garanzia di conformità n. 73 alle UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2016, UNI/TS 11300-5:2016, UNI/TS 11300-6:2016 e alla UNI EN 15193:2008, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 15 marzo 2017.</i>

NOTE

--



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.1 (1)**

Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: **6**

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro: _____

Dati identificativi



Regione: **VENETO**
Comune: **Padova**
Indirizzo: **Via Pizzamano 34 - 35127 Padova (PD)**
Piano: **3**
Interno: **-**
Coordinate GIS: **45,371446 N - 11,910624 E**

Zona climatica: **E**
Anno di costruzione: **1960**
Superficie utile riscaldata (m²): **58,19**
Superficie utile raffrescata (m²): **-**
Volume lordo riscaldato (m³): **251,11**
Volume lordo raffrescato (m³): **-**

Comune catastale	G224				Sezione					Foglio	194		Particella	113	
Subalterni	da	6	a		da		a		da		a		da		a
Altri subalterni															

Servizi energetici presenti

-  Climatizzazione invernale
  Ventilazione meccanica
  Illuminazione
  Climatizzazione estiva
  Prod. acqua calda sanitaria
  Trasporto di persone o cose

DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE				SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA		
COPERTURA	Copertura a capanna			Superficie utile riscaldata	58,19	m ²
				Superficie utile raffrescata	-	m ²
STRUTTURA	Telaio in c.a.			Superficie utile totale	58,19	m ²
				V – Volume riscaldato	251,11	m ³
INFISSI E FINESTRE				Volume raffrescato	-	m ³
telaio	legno	m ²	2,32	S – Superficie disperdente	182,73	m ²
vetro	singolo	m ²	9,27	Rapporto S/V	0,7277	
ombreggiatura		m ²	-	EP _{H,nd}	32,30	kWh/m ² anno
				A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0414	-
				Y _{IE}	0,0550	W/m ² K

DATI ENERGETICI GENERALI

Energia primaria da fonti non rinnovabili	EP _{gl,nren}	86,47	kWh/m ² anno
Energia primaria da fonti rinnovabili	EP _{gl,ren}	0,59	kWh/m ² anno
Energia primaria totale	EP _{gl,tot}	87,06	kWh/m ² anno
Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: Energia elettrica	



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL:

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	<i>Caldaia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>50,8</i>	η_H	<i>0,45</i>	<i>63,11</i>
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>Caldaia standard</i>	-		<i>Gas naturale</i>	<i>23,59</i>	<i>81,1</i>	η_W	<i>0,14</i>	<i>23,36</i>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

SOFTWARE UTILIZZATO

Denominazione	<i>EC700 - versione 11</i>
Produttore	<i>Edilclima S.r.l.</i>
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti.	<i>Certificato di garanzia di conformità n. 73 alle UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2016, UNI/TS 11300-5:2016, UNI/TS 11300-6:2016 e alla UNI EN 15193:2008, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 15 marzo 2017.</i>

NOTE

--