



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE (PI)

PROGETTO ESECUTIVO  
Ristrutturazione Edifici Scolastici - Lotto II  
Sostituzione infissi scuola elementare Montecalvoli



\_\_\_\_\_ Responsabile Unico del Procedimento \_\_\_\_\_

Ing. Maurizio Iannotta

\_\_\_\_\_ Progettista \_\_\_\_\_

Ing. Paolo Bartolucci

\_\_\_\_\_ Oggetto \_\_\_\_\_

ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA

\_\_\_\_\_ Collaboratori \_\_\_\_\_

Ing. Fabio Mercadante  
Geom. Lorenzo Pagni  
Per.Inf. Gilles Giannoni  
Ing. Emanuele Pacini

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	data di emissione	30/06/2019
	nome file	ES_18_02_L2_E_RT_03_AQE.dwg
	eseguito	
	verificato	
	approvato	

scala	-
-------	---

elaborato	<b>RT_03</b>
-----------	--------------

Rev.	Data	Descrizione
0	30/06/2019	Prima emissione



# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 001-2019

VALIDO FINO AL: 26/06/2029

## DATI GENERALI

### Destinazione d'uso

- Residenziale  
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E.7**

### Oggetto dell'attestato

- Intero edificio  
 Unità immobiliare  
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: **1**

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

### Dati identificativi



Regione: **TOSCANA**  
Comune: **Santa Maria a Monte (PI)**  
Indirizzo: **Via Del Cimitero n° 1, località Montecalvoli**  
Piano: **0,1**  
Interno:  
Coordinate GIS: **43,687250 N - 10,660124 E**

Zona climatica: **D**  
Anno di costruzione: **1960**  
Superficie utile riscaldata (m<sup>2</sup>): **941,58**  
Superficie utile raffrescata (m<sup>2</sup>): **0,00**  
Volume lordo riscaldato (m<sup>3</sup>): **5501,15**  
Volume lordo raffrescato (m<sup>3</sup>): **0,00**

Comune catastale	<b>I232</b>							Sezione		Foglio	<b>28</b>	Particella	<b>139</b>
Subalterni	da		a		da		a		da		a		
Altri subalterni													

### Servizi energetici presenti

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

## DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE				SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA		
COPERTURA	<b>A doppia falda (spiovente)</b>			Superficie utile riscaldata	<b>941,58</b>	m <sup>2</sup>
STRUTTURA	<b>Muratura portante</b>			Superficie utile raffrescata	<b>0,00</b>	m <sup>2</sup>
INFISSI E FINESTRE				Superficie utile totale	<b>941,58</b>	m <sup>2</sup>
telaio	<b>Alluminio</b>	m <sup>2</sup>	<b>84,02</b>	V - Volume riscaldato	<b>5501,15</b>	m <sup>3</sup>
vetro	<b>Doppio</b>	m <sup>2</sup>	<b>111,09</b>	Volume raffrescato	<b>0,00</b>	m <sup>3</sup>
ombreggiatura	<b>Avvolgibili alluminio</b>	m <sup>2</sup>	<b>111,09</b>	S - Superficie disperdente	<b>2266,45</b>	m <sup>2</sup>
				Rapporto S/V	<b>0,4120</b>	
				EP <sub>H,nd</sub>	<b>121,94</b>	kWh/m <sup>2</sup> anno
				A <sub>sol,est</sub> /A <sub>sup utile</sub>	<b>0,0308</b>	-
				Y <sub>IE</sub>	<b>0,3445</b>	W/m <sup>2</sup> K

## DATI ENERGETICI GENERALI

Energia primaria da fonti non rinnovabili	EP <sub>gl,nren</sub>	<b>224,44</b>	kWh/m <sup>2</sup> anno
Energia primaria da fonti rinnovabili	EP <sub>gl,ren</sub>	<b>14,31</b>	kWh/m <sup>2</sup> anno
Energia primaria totale	EP <sub>gl,tot</sub>	<b>238,73</b>	kWh/m <sup>2</sup> anno
Energia esportata	<b>0,00</b> kWh/anno	Vettore energetico: <b>Energia elettrica</b>	



# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 001-2019

VALIDO FINO AL: 26/06/2029

## 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 a condensazione</i>	<i>2019</i>	<i>0000781330</i>	<i>Gas naturale</i>	<i>73,20</i>	<i>60,5</i> $\eta_H$	<i>1,38</i>	<i>200,25</i>
	<i>Caldaia a condensazione</i>	<i>2019</i>	<i>0000781330</i>	<i>Gas naturale</i>	<i>113,68</i>			
Climatizzazione estiva								
Prod. acqua calda sanitaria	<i>boiler elettrico</i>	<i>2015</i>		<i>Energia elettrica da rete</i>	<i>1,20</i>	<i>34,4</i> $\eta_W$	<i>0,70</i>	<i>1,30</i>
Impianti combinati								
Produzione da fonti rinnovabili	<i>Impianto fotovoltaico</i>	<i>2019</i>		<i>Solare fotovoltaico</i>	<i>6,00</i>	<i>0,0</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Ventilazione meccanica								
Illuminazione	<i>Lampade fluorescenti</i>			<i>Energia elettrica da rete</i>	<i>7,14</i>	<i>0,0</i>	<i>12,22</i>	<i>22,87</i>
Trasporto di persone o cose								

## SOFTWARE UTILIZZATO

Denominazione	<i>EC700 - versione 9</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

*Ulteriori possibili interventi migliorativi della prestazione energetica dell'edificio non risultano convenienti dal punto di vista del rapporto costi/benefici, con tempi di ritorno degli investimenti superiori a 10 anni.*



# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 001-2019

VALIDO FINO AL: 26/06/2029

## SOGGETTO COMPILATORE

Nome e Cognome / Denominazione	<i>Paolo Bartolucci</i>
Indirizzo	<i>Via Borgo d'Arena 43, 56020 - Montopoli in Val d'Arno (PI)</i>
E-mail	<i>ing.bartolucci@gmail.com</i>
Telefono	<i>3293535055</i>
Titolo	<i>Ingegnere</i>
Ordine/iscrizione	<i>Ingegneri di Pisa / 2812</i>
Informazioni aggiuntive	

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L 63/2013.

Data di emissione 26/06/2019

Firma e timbro del tecnico o firma digitale \_\_\_\_\_