

## STUDIO TERMOTECNICO TMT 90

“Il fabbricato sul quale si è intervenuti per la sostituzione di n°3 caldaie a gasolio è sito in Asiago, ed è costituito da un corpo di fabbrica principale con annessi altri spazi di servizio allo stesso (sala polivalente, Chiesa, sacrestia, servizi) e per quasi mezzo secolo ha ospitato scolari delle elementari di tutto l'Altopiano ma, definitivamente chiuse le scuole nel 2014, per alcuni anni è stato utilizzato come abitazione dalle Suore Maestre di Santa Dorotea Figlie dei Sacri Cuori.

Da allora i consumi di gasolio per riscaldamento e produzione di ACS si sono attestati sui 30.000 litri annui, considerando però che non tutte le zone venivano utilizzate e che la presenza maggiore di ospiti si aveva nel periodo estivo come casa vacanze. Poche suore infatti occupavano ed utilizzavano stabilmente solo una parte dei 3.036,14 mq totali del fabbricato (circa il 25%) A partire da settembre 2016 lo stabile comincia la sua trasformazione in Convitto diventando a tutti gli effetti il nuovo 'collegio' dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern. Attualmente risulta utilizzato circa l'80% della superficie utile.

Dal punto di vista energetico è subito apparso evidente l'impennata dei consumi: nel periodo 13/09/2016-23/12/2016 infatti sono stati forniti circa 21.000 litri di gasolio, facendo prevedere una cadenza mensile di carico del serbatoio avente capacità di 7.000 litri. Previsione corretta in quanto nel periodo 24/12/2016-23/02/2017 sono stati forniti altri 14.000 litri di gasolio (n°2 carichi). In base a queste considerazioni si è stimato un consumo annuo di circa 49.000 litri.

A fronte di tali variazioni si è proceduto alla redazione di una Diagnosi Energetica che ha consigliato di intervenire con la sostituzione dei generatori a gasolio con generatori a pellet. Dai principali risultati dei calcoli estratti dalla diagnosi energetica, considerando le condizioni Tailored del fabbricato, il consumo teorico si attesta in circa 49.200 litri (in linea con la stima dei consumi reali) con un costo annuo di circa 63.000,00 €.

La sostituzione con caldaia a biomassa stima, sempre in condizioni Tailored, un consumo annuo di 106.000,00 Kg di pellet corrispondente ad un costo teorico di circa 26.500,00 €. L'intervento proposto quindi ha tempo di ritorno semplice dell'investimento inferiore ai 4 anni e risulta economicamente molto vantaggioso.

Poiché il tipo di generatori scelto per la sostituzione risulta avere le caratteristiche tecniche necessarie per poter accedere agli incentivi del Conto Termico, con l'eventuale rilascio di tale incentivo si potrebbe realizzare un ritorno economico di quasi il 45% delle spese sostenute per la realizzazione della sostituzione dei generatori a gasolio esistenti riducendo ulteriormente il tempo di ritorno dell'investimento iniziale.”

*Per ind. Elena Toniolo*



- Commissionato dalla Congrega delle Suore Maestre di Santa Dorotea Figlie dei Sacri Cuori
- Progettista Studio Termotecnico TMT90 – ing. Maria Lucia Acquasaliente
- Realizzato da Thermoidraulica Zordan Massimo di Piovene Rocchette

Sono state installate due caldaie PE-K 140 e un deposito pellets fatto su misura con due coclee per l'estrazione dei pellets per garantire la massima automazione possibile e non richiedere un numero eccessivo di cariche durante l'anno.

#### bruciatore Pellets ETA PE-K 140 kW

Campo di potenza nominale	kW	38-140
Rendimento con Pellets di legno <small>carico parz./nom.</small>	%	92,8 / 91,9
Misure d'introduzione L x P x H	mm	930 x 1.670 x 1.767
Peso	Kg	1.327
Contenuto d'acqua	Litri	290
Potenza elettrica assorbita <small>carico parz./nom.</small>	W	108 / 248

*Classe Caldaia 5 secondo la normativa EN 303-5:2012*



Asiago · VICENZA



AE Suntek Veneto s.r.l. · via Della Meccanica, 1 · 36016 Thiene (VI)  
[www.aesuntekveneto.it](http://www.aesuntekveneto.it) · [info@aesuntekveneto.it](mailto:info@aesuntekveneto.it)

