

Applicazione

“Piscina”



Applicazione ideale

L'adozione di un sistema di cogenerazione per l'impianto natatorio consente di:

- autoprodotto l'energia elettrica per gli utilizzi tipici della struttura (illuminazione, filtrazione, pompaggio, ventilazione...)
- accedere ai vantaggi fiscali dell'accisa industriale applicata ai consumi di combustibile
- accedere a soluzioni contrattuali di risparmio immediato
- avere un livello di gestione dell'impianto termico di qualità professionalmente avanzato

Spesso nel caso di impianti pubblici la limitatezza del budget può portare a disservizi, a condizioni ambientali poco confortevoli o addirittura alla chiusura degli impianti.

Il consumo elevato e contemporaneo di risorse energetiche e idriche, e il budget di gestione spesso limitato, rendono le piscine un terreno ideale per interventi di razionalizzazione energetica.

La cogenerazione è la soluzione tecnologica più conveniente per ridurre i consumi di calore ed elettricità, in quanto elimina gli sprechi grazie alla produzione combinata di energia.



Studio fattibilità

Le tabelle in seguito consentono di evidenziare in modo pratico e veloce il risparmio ottenuto con l'inserimento del sistema di cogenerazione della taglia idonea. Chiaramente le valutazioni si riferiscono a condizioni di costi medi di mercato per il gas metano e per l'energia elettrica.

Inoltre entrambe le simulazioni si riferiscono ad impianti natatori che funzionino un minimo di **5000** ore anno senza considerare l'apporto termico di un impianto estivo all'esterno che potrebbe migliorare sia il **PBT** che **MRE** per effetto dell'aumento delle ore di funzionamento.

Le tabelle si differenziano sulla accisa assoggettata al gas metano.

Accisa uso civile - 5000 ore di funzionamento annuale

Volume Acqua Vasche	Consumo annuo gas metano	Tariffa Gas (Iva inclusa)	Consumo annuo energia el.	Tariffa energia elettrica (Iva inclusa)	Totale costo energetico	Tipo	Energia termica prodotta	Energia elettrica prodotta	PBT	MRE
(m ³)	(m ³)	0,54	(kWh)	0,13	(€/anno)		(kWt)	(kWe)		
da 500 a 800	100.000	54.000,00	300.000	39.000,00	93.000,00	EG60	590.000	300.000	3,2	33%
da 800 a 1.500	150.000	81.000,00	450.000	58.500,00	139.500,00	EG90	850.000	450.000	2,5	33%
da 1.500 a 2.000	200.000	108.000,00	650.000	84.500,00	192.500,00	EG125	1.050.000	625.000	2,2	33%
da 2.000 a 2.500	300.000	162.000,00	900.000	117.000,00	279.000,00	EG140	1.035.000	700.000	2,2	25%
da 2.500 a 3.000	450.000	243.000,00	1.300.000	169.000,00	412.000,00	EG200	1.370.000	1.000.000	> 2,0	25%
> 3.000	550.000	297.000,00	1.800.000	234.000,00	531.000,00	EG200	1.370.000	1.000.000	> 2,0	20%

Accisa uso industriale - 5000 ore di funzionamento annuale

Volume Acqua Vasche	Consumo annuo gas metano	Tariffa Gas (Iva inclusa)	Consumo annuo energia el.	Tariffa energia elettrica (Iva inclusa)	Totale costo energetico	Tipo	Energia termica prodotta	Energia elettrica prodotta	PBT	MRE
(m ³)	(m ³)	0,35	(kWh)	0,13	(€/anno)		(kWt)	(kWe)		
da 500 a 800	100.000	35.000,00	300.000	39.000,00	74.000,00	EG60	590.000	300.000	4,5	30%
da 800 a 1.500	150.000	52.500,00	450.000	58.500,00	111.000,00	EG90	850.000	450.000	3,6	30%
da 1.500 a 2.000	200.000	70.000,00	650.000	84.500,00	154.500,00	EG125	1.050.000	625.000	3,0	30%
da 2.000 a 2.500	300.000	105.000,00	900.000	117.000,00	222.000,00	EG140	1.035.000	700.000	3,2	23%
da 2.500 a 3.000	450.000	257.500,00	1.300.000	169.000,00	326.500,00	EG200	1.370.000	1.000.000	2,6	23%
> 3.000	550.000	192.500,00	1.800.000	234.000,00	426.500,00	EG200	1.370.000	1.000.000	2,6	18%

Definizioni:

Volume Vasche: volume complessivo acqua di tutte le vasche

Tipo: tipologia cogeneratore ECOGEN

Energia Termica: Apporto termico prodotto dal cogeneratore per le ore di funzionamento annue

Energia Elettrica: Apporto elettrico prodotto dal cogeneratore per le ore di funzionamento annue

PBT: Pay Back time e il tempo di ritorno dell'eventuale investimento

MRE: Margine di risparmio energetico annuale rispetto ai costi energetici sostenuti in assenza di cogenerazione

