

# Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

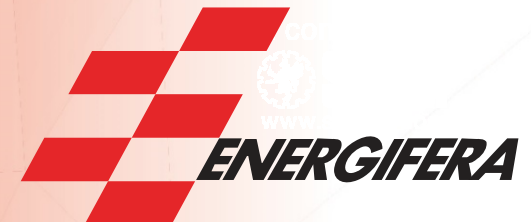
Progettazione, realizzazione e gestione  
di impianti per la riqualificazione  
energetica

*19 febbraio 2016*

24/02/2016

## PROTESA

a company of  
 **SACMI**  
[www.sacmi.com](http://www.sacmi.com)





# Indice

1. I partners;
2. Il progetto di riqualificazione energetica del Co.Ter;
3. Case history;
4. Convenzione Federterme Servizi/Protesa
5. Referenze



# Protesa, a company of Sacmi

## Il Gruppo Sacmi:

- presente in 29 Paesi;
- 75 società;
- 3917 dipendenti (2014);
- 1.196 milioni di € ricavi (2014)



# I Partners



La divisione REM (Renewable Energy Management) di Protesa (Gruppo SACMI) progetta, realizza e gestisce impianti FER ed interventi integrati di efficientamento energetico ( building, impianti, tecnologia) Web site: [www.protesa.net](http://www.protesa.net)



ENERGIFERA è leader nella progettazione e produzione di mini e micro-cogeneratori modulari per l'efficienza energetica e vanta un parco cogeneratori installato di oltre 100 unità in Italia ed all'estero. Web site: [www.energifera.com](http://www.energifera.com)



Pro-fin fornisce consulenze in tema di progettazione e accesso ai finanziamenti ordinari e agevolati. Web site: [www.pro-fin.info](http://www.pro-fin.info)



# Protesa, a company of Sacmi



Realizza e gestisce impianti "chiavi in mano" nei settori delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica.

75.000  
Mq

Smaltimento eternit  
Rifacimento copertura

62Mw

One Stop Shop

47K

Ton CO2 risparmiate



# I Partners: Energifera



Produce e commercializza micro cogeneratori per efficienza ed indipendenza energetica.

140 Installazioni

1,4Mil Ore di esperienza

65K Ton CO2 risparmiate



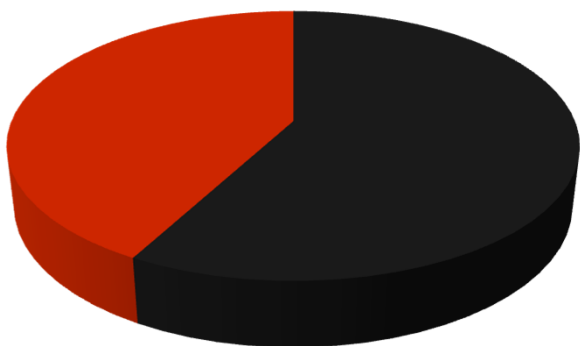
# Le strutture del Co.Ter coinvolte

Soggetto	Tipologia chp	Tipologia di contributo adottato	Beneficio Ambientale [Tep/a]	Beneficio Ambientale: CO2 Evitata [Ton/a]
Terme di Castel San Pietro	Fix 45	Por-Fesr Fondo di Garanzia	40,30	101,78
Terme Felsinee	Fix 45	Fondo Energia	42,70	100,69
Villaggio della Salute	Fix 120	Por-Fesr	67,30	155,67
Terme di Punta Marina	Fix 45	Por-Fesr	36,30	84,67
Terme di Monticelli	Fix 70	Fondo Energia	55,9	130
<b>Totale</b>			<b>242,5</b>	<b>572,81</b>



# Beneficio Ambientale delle Terme

## BENEFICIO AMBIENTALE



### COMPLESSI TERMALI

443.732,09 € / 293,20 Tep = **1.513,41 €/Tep**

### ALTRI SOGGETTI

1.102.894,40 € / 213,18 Tep = **5.173,54 €/Tep**

- L'intervento sulle Terme massimizza il rapporto Tep/€ contributo concesso (Regione E.R. centrato il proprio obiettivo);
- L'intervento di micro-cogenerazione nelle Terme massimizza il rapporto € "risparmiato"/€ "investito"



# Case History

## Terme di Castel San Pietro



# Case history: un anno dopo ...

## Case History: Terme Castel San Pietro (Bo)

2014

Ante intervento



Consumo Gas

158.371 m<sup>3</sup>



Energia Elettrica Acquistata

453.859 kWh



Spesa Totale

169.070 €

2015

Post intervento



Gas Metano

190.000 m<sup>3</sup>



Energia Elettrica Acquistata

147.000 kWh



Spesa Totale

119.020 €



# Case history: un anno dopo ...

**70%**

di Energia Elettrica Autoprodotta  
da Cogenerazione e Fotovoltaico

Case History: Terme Castel San Pietro (Bo)

**2014**

Ante intervento



Consumo  
Gas

158.371 m<sup>3</sup>



Energia  
Elettrica  
Acquistata

453.859 kWh



Spesa  
Totale

169.070 €



# Soluzione adottata: Cogenerazione+FV

**51%**

di Energia Termica Autoprodotta  
da Cogenerazione

**2015**

Post intervento



Gas  
Metano

190.000 m<sup>3</sup>



Energia  
Elettrica  
Acquistata

147.000 kWh



Spesa  
Totale

119.020 €



# Bilancio economico

Ante Intervento		Post Intervento	
Energia Elettrica acquistata	101.664 €	Energia Elettrica acquistata	+36.168 €
Acquisto gas Metano	67.406 €	Acquisto Gas Metano	+74.056 €
		Stima Certificati Bianchi (TEE)	- 5.604 €
		O&M Full Service CHP	+ 14.000 €
		O&M FV	+ 400 €
<b>Totale ANTE</b>	<b>169.070 €</b>	<b>Totale POST</b>	<b>119.020€</b>

**50.500€**  
Risparmio totale

Compreso:

- Iva
- Contratto Full Service
- Certificato Bianco

Tempo di Ritorno semplice: **3,6** anni



# Risparmio Totale in bolletta

**30%** **Risparmio in bolletta**

in collaborazione con:

**FEDERTERME**  
Federazione Italiana delle Industrie Termali  
e delle Acque Minerali Curative

**50.500€**  
Risparmio totale

**Compreso:**

- Iva
- Contratto Full Service
- Certificato Bianco

**Tempo di Ritorno semplice: 3,6 anni**



# Convenzione Federterme servizi-Protesa





## Fase 1-A: Check-up Energetico

Verrà effettuato un **CHECK-UP *ENERGETICO PRELIMINARE*** costituito da:

- una raccolta dati mediante la compilazione di un documento dedicato che permette di individuare il «potenziale» per migliorare l'uso efficiente dell'energia nella struttura con l'analisi dei costi energetici per voce di costo;
- Verifica preliminare bancabilità e di eventuali esternalità economiche (finanza agevolata) utili alla massimizzazione del profitto;





## Fase 1-B: AUDIT ENERGETICO, secondo standard UNI 11428

- Sopralluogo volto allo svolgimento di un'analisi energetica interna ai processi in essere (utilizzo e gestione dell'energia) al fine della valutazione del:
  - Sistema edificio/impianto:
    - ❖ Analisi dei costi energetici per voce di costo;
    - ❖ Analisi delle prestazioni residue dell'edificio;
  - La gestione:
    - ❖ La gestione impiantistica;
    - ❖ Le abitudini dell'utenza;
- Elaborazione dei dati raccolti e predisposizione del rapporto finale con la Redazione di uno studio di fattibilità con individuazione del potenziale miglioramento;



## Fase 2: MASTER-PLAN

Successivamente vengono individuati gli interventi e definite le priorità per conseguire risparmi energetici:

1. **Progettazione interventi e scelta delle possibili tecnologie;**
2. **Definizione rapporto costi/benefici:**
  - ✓ costi di realizzazione e costi di gestione
  - ✓ Risparmi energetici attesi;
  - ✓ Titoli di efficienza energetica e altre possibili incentivazioni



## Fase 3 : BUSINESS PLAN

Il BUSINESS PLAN ha lo scopo di fornire uno strumento per valutare la redditività degli interventi proposti attraverso:

- ✓ Informazioni sulla redditività attesa dell'investimento
- ✓ Piano fattibilità economico/finanziaria
- ✓ Analisi presenza di eventuali canali di finanza agevolata nella regione di competenza;
- ✓ Supporto finanziario e/o eventuale proposta in modalità ESCO.



## Realizzazione intervento «Servizio Totale»

- ✓ Analisi preliminare, Audit, Sviluppo progetto definitivo, progettazione (Engineering);
- ✓ Permitting in collaborazione con i tecnici del complesso termale;
- ✓ Fornitura e posa in opera del cogeneratore e di tutti i componenti di impianto necessari per il suo funzionamento efficiente e sicuro;
- ✓ Realizzazione di sistema per l'evacuazione dei prodotti di combustione;
- ✓ Opere idrauliche per l'allacciamento all'impianto termico esistente e di collegamento dei vari componenti di impianto;



## Realizzazione intervento «ServizioTotale»

- ✓ Opere elettriche per l'alimentazione, la protezione, il controllo delle apparecchiature installate, nonché per l'autoconsumo e l'immissione dell'energia prodotta;
- ✓ Opere edili per l'adeguamento del luogo individuato in cui porre il cogeneratore e le nuove apparecchiature, compreso la realizzazione di aperture e di fori per il passaggio delle condotte fluidiche, di scavi, e di tutti gli apprestamenti strutturali, nonché delle opere di finitura e decorazione necessarie.
- ✓ La progettazione e la relativa realizzazione dell'impianto dovrà rispondere a pieno ai dettami delle normative vigenti in materia di efficienza energetica, impatto ambientale, acustico e di sicurezza.



## Realizzazione intervento «Servizio Totale»

- ✓ Supporto tecnico al fine dell'adeguamento CPI (Certificato Prevenzione Incendi)
- ✓ Redazione e Consegna Manuale di Uso e Manutenzione;
- ✓ Avviamento macchina cogenerativa e supporto alla fase di rodaggio del sistema al fine dell'ottimizzazione dei cicli di funzionamento;
- ✓ Gestione pratiche Enel e Regolamento di Esercizio per allaccio impianto alla rete;
- ✓ Richiesta Titoli di Efficienza Energetica: Certificati Bianchi;
- ✓ Richiesta Riconoscimento C.A.R.: Cogenerazione Alto Rendimento
- ✓ Gestione Intervento agenzia delle dogane per messa in esercizio dell'impianto;
- ✓ Richiesta convenzione GSE per lo Scambio sul Posto

# Referenze: Terme di Punta Marina

CHP Energifera FIX 45



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACEM**  
www.sacem.com

**ENERGIFERA**

# Referenze: Terme di Castel San Pietro

CHP Energifera FIX 45



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACEM**  
www.sacem.com





# Referenze: Terme Felsinee

CHP Energifera FIX 45



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACM**  
www.sacm.com

**ENERGIFERA**

# Referenze: Terme di Monticelli

CHP Energifera FIX 70



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACEM**  
www.sacem.com



# Referenze: Villaggio della Salute Più



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACM**  
www.sacm.com



# Referenze: Piscina Beethoven (FE)



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACM**  
www.sacm.com

**ENERGIFERA**

# Referenze: Aquatic Center – Montichiari (BS)



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACEM**  
www.sacem.com

**ENERGIFERA**

# Referenze: Piscina Faenza (RA)



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACEM**  
www.sacem.com





# Referenze

## TERME

## PISCINE

## HOTEL

**BO**  
Castel San  
Pietro Terme

Terme di  
Castel  
san Pietro



**BS**

Brescia

Aquatic  
Center  
Montichiari



**MO**

Modena

Maranello  
Village



**RA**

Ravenna

Terme di  
Punta Marina



**BG**

Bergamo

Olimpic Villongo



**BO**

Bologna

Holtel  
Molino Rosso



**BO**

Bologna

Villaggio della  
Salute PIÙ



**GE**

Genova

Piscine di Albaro



**BO**

Bologna

Resort Palazzo  
di Varignana



**BO**

Bologna

Terme Felsinee



**BO**

Bologna

Piscina Villaggio  
del Fancullo



**VV**

Vibo  
Valentia

Hotel Capovaticano  
Resort Thalasso  
and Spa



**PR**

Parma

Terme di Monticelli



**MO**

Modena

Piscina di Mirandola



**BG**

Bergamo

Hotel Viola



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive

**PROTESA**  
a company of  
**SACEM**  
www.protesa.com

**ENERGIFERA**



# Clienti consolidati



Efficienza energetica nelle strutture termali e ricettive





# Grazie per l'attenzione

PER SCARICARE LE SLIDES DI QUESTO  
INTERVENTO:

[www.energifera.com/convegno-forum-piscine](http://www.energifera.com/convegno-forum-piscine)

Erik Lanzoni  
Account Manager  
Energifera S.r.l.

Marco Bertuzzi  
Responsabile R.E.M  
Protesa S.p.A

24/02/2016

# PROTESA

a company of  
 **SACMI**  
[www.sacmi.com](http://www.sacmi.com)

