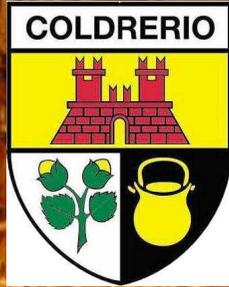


# Teleriscaldamento a cippato di legna per il comune di Coldrerio



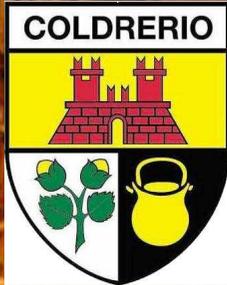
Una sfida vinta!



L'idea nasce nel 2004.

Il 1 novembre 2005 il Municipio presenta il messaggio per la realizzazione dell'impianto di teleriscaldamento con centrale termica a legna, per il centro civico comunale ...

La sfida per l'autorità:  
la ricerca del consenso nella  
popolazione in un campo  
ritenuto pionieristico.

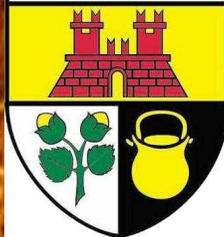


Il 1 novembre 2005 il Municipio pre  
realizzazione dell'impianto di t  
centrale termica a legna, per il c

Le paure:



COLDRERIO



Il 1 novembre 2008  
realizzazione  
centrale termica

**Il risultato:**

Vincitore del premio

**Watt d'Or 2008**

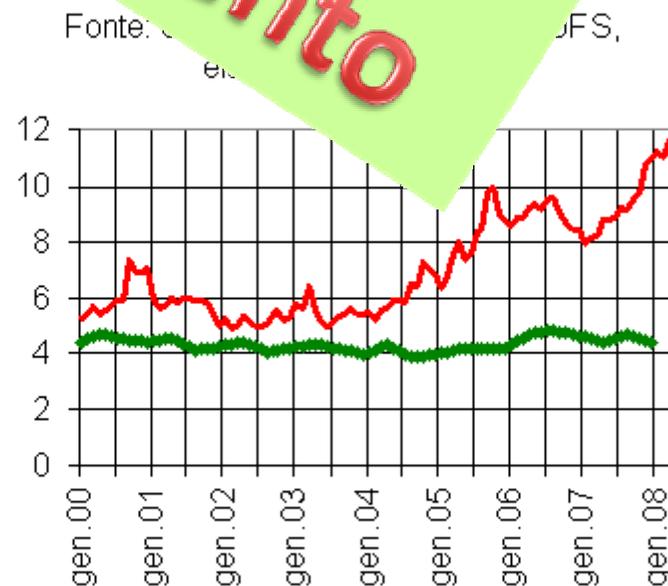
Premiazione dei migliori progetti di risparmio energetico  
sotto il patronato dell'Ufficio federale dell'energia



**Richieste di  
allacciamento**

**Enti pubblici  
interessati**

ct./kWh (s. combustibile)



— Olio da riscaldamento (ct./kWh)  
◆ Cippato (ct./kWh)

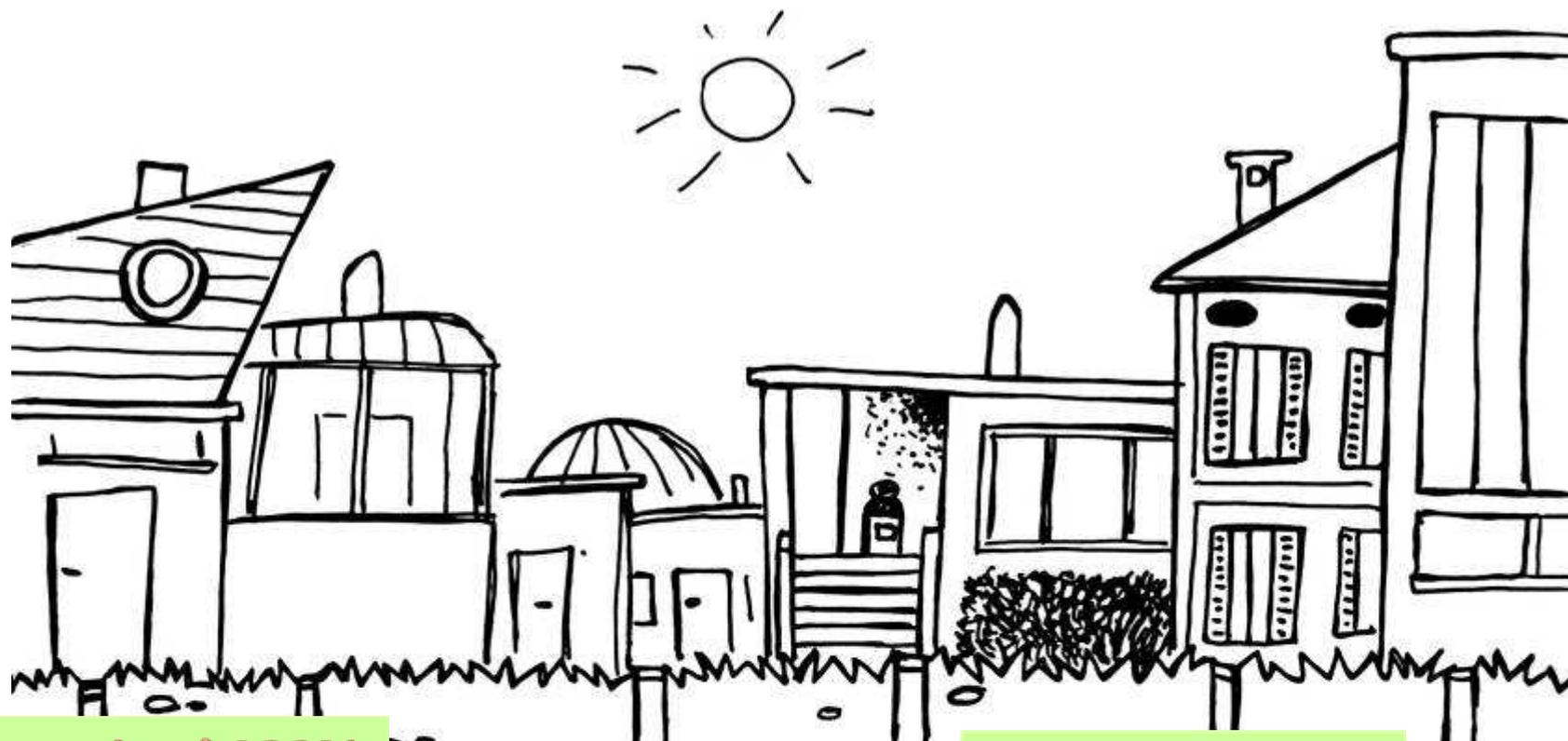
# La nostra situazione nel 2005:

- Cancelleria comunale e palazzo scolastico: caldaia a olio 167 kW (limite legge per esercizio  $L_{max} = 2007$ )
- Centro polivalente: caldaia a olio 267 kW ( $L_{max} = 2007$ )
- Palestra: caldaia a olio 130 kW.
- Spogliatoi ASC: caldaia a gas 42 kW.
- Scuola dell'infanzia: caldaia a gas 126 kW.





**Teleriscaldamento con  
centrale termica a cippato  
di legna per...**



**Energia al 100%  
locale e  
rinnovabile**

**Costo del  
combustibile  
dimezzato**

**Garanzie di  
fornitura del  
combustibile**

**Boschi sani e puliti  
per la salvaguardia  
del territorio**

**Ciclo neutro di  
CO2 liberato  
nell'atmosfera**

**Nuova  
economia  
forestale**



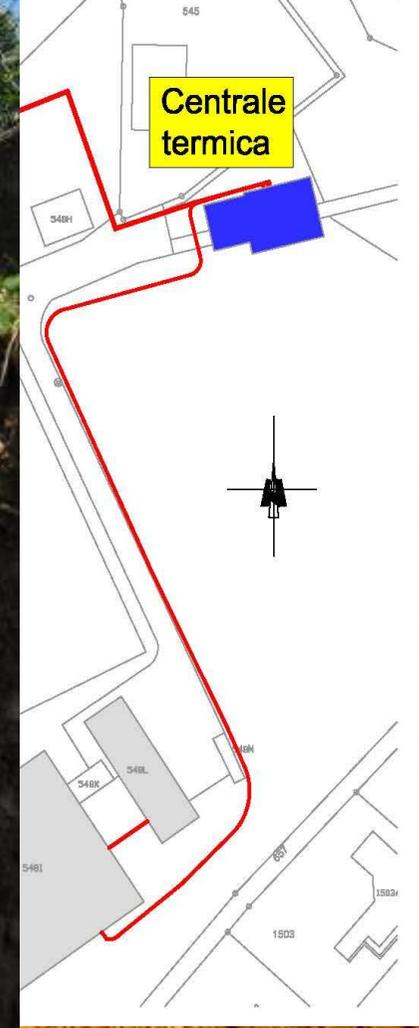
# Il progetto



# La condotta

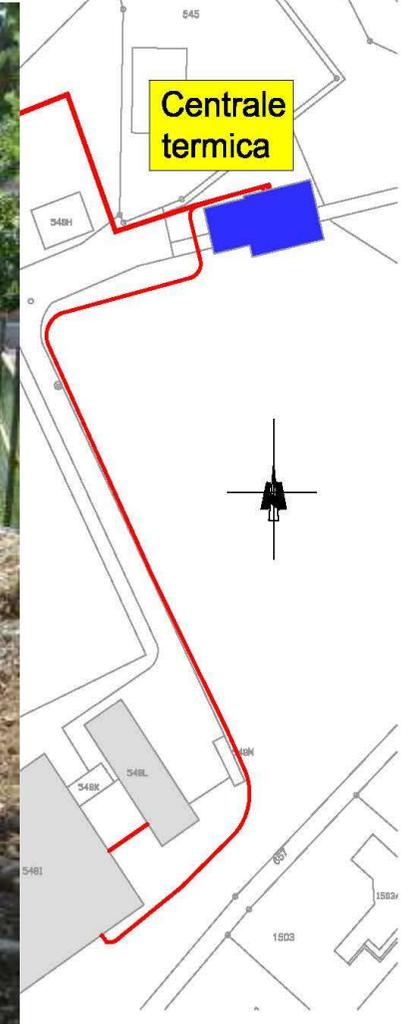
Palazzo

Centrale termica



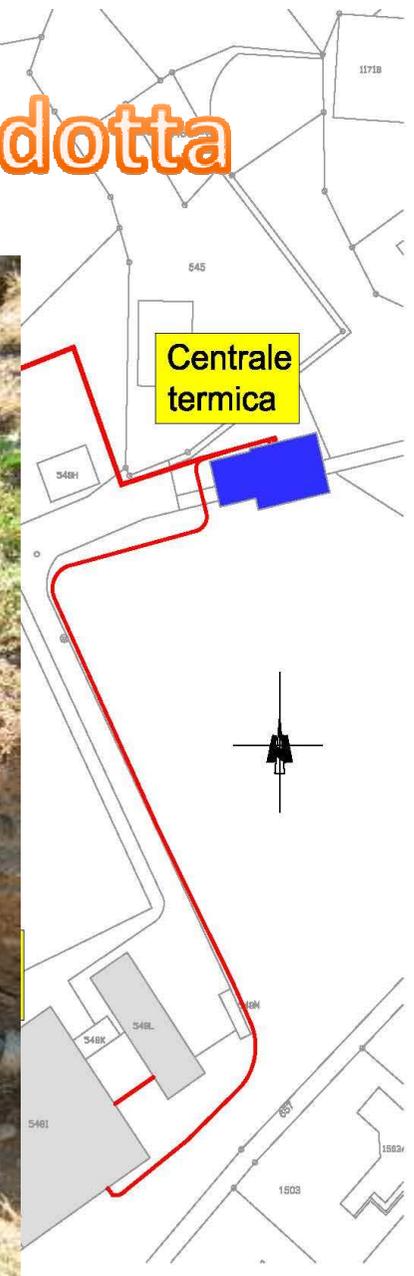
# La condotta

- Condotte rigide ca. ml 435 (a - r) di nuova generazione a doppio mantello.
- Condotte flessibili ca. ml 580 (a - r)
- Perdita di carico energetico 2% ogni km.
- Durata di vita: almeno 50 anni (revisione saracinesche dopo 20 anni).
- Passaggio lungo superfici non pavimentate (limitare i costi di ripristino).



# La condotta

- Predisposizione per l'allacciamento futuro di privati.
- La potenzialità esiste, disponendo di un importante margine di riserva (miglioramento dell'efficienza termica per gli stabili pubblici allacciati).



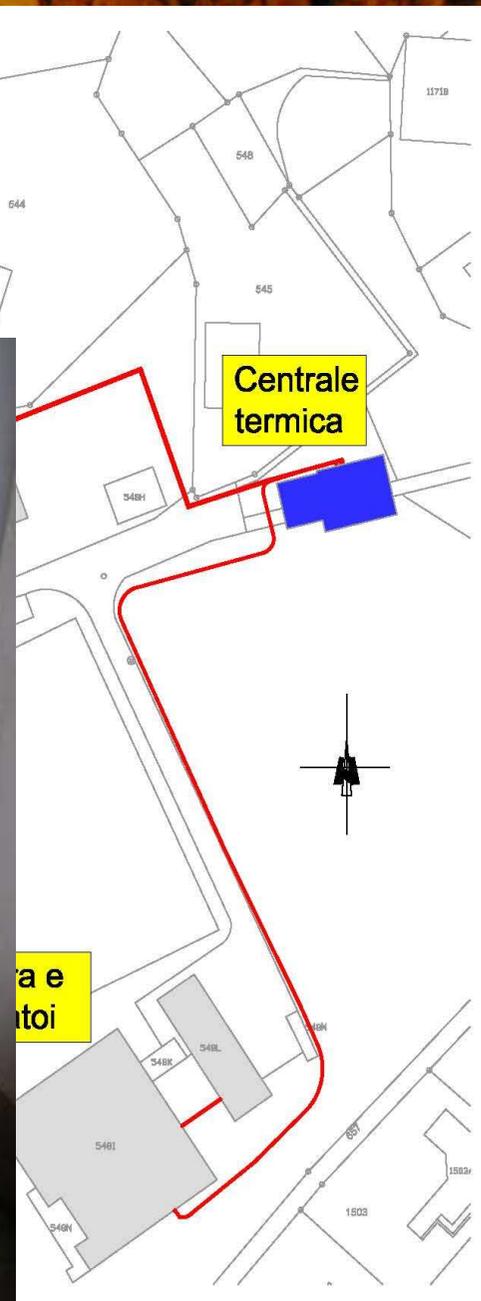
# Le installazioni periferiche

Palazzo  
comunale

Centrale  
termica



a e  
to





## I dati principali:

- Silos per il cippato interrato cap
- Caldaia a cippato completamente
- Caldaia compensativa a gas (per i punte di fabbisogno termico) 12
- Filtro a elettrostatico per il par riduzione della massa di polveri
- Capacità di utilizzo del combust d'acque del 60%. (Il comune imp verde urbano sia pubblico che p



e adesso scendiamo...









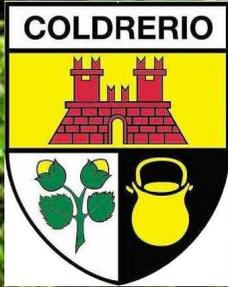
# I costi di costruzione

• Opere di genio civile	382'000.- CHF
• Impianti elettromeccanici	691'000.- CHF
• Elettrofiltro per il particolato	97'000.- CHF
• Altre opere e finiture	25'000.- CHF
• Onorari totali	208'000.- CHF
• IVA 7,6%	106'000.- CHF
•	
<hr/>	
• Investimento totale	1'509'000.- CHF
• Aiuto finanziario Cantone TI	- 344'000.- CHF
• Netto a carico del Comune	1'165'000.- CHF



# Il costo dell'energia

- *Raffronto con il costo dei carburanti aggiornato al mese di novembre 2008 (durata di vita per il calcolo: genio civile centrale 50 anni, impianti 20 anni, rete 30 anni)*
- **Teleriscaldamento e centrale termica a cippato di legna (progetto attuato a Coldrerio) ca. 15.90 cts./kWh**
- Teleriscaldamento e centrale termica a gas ca. 16.50 cts./kWh
- Teleriscaldamento e centrale termica ad olio combustibile ca. 18.00 cts./kWh



# Conclusioni

- Abbiamo tanta energia in casa e un territorio boschivo da valorizzare e conservare a tutela delle generazioni attuali e future.
- L'autorità comunale ha promosso un piccolo (ma significativo) passo verso un utilizzo sostenibile delle nostre risorse e tutto ciò è stato ben accolto dalla nostra popolazione.
- Ne è un esempio le richieste dei cittadini di "potersi allacciare", condividendo la linea d'approvvigionamento energetico promossa dall'autorità con questo progetto.

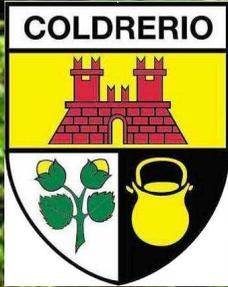


Vincitore del premio

**Watt d'Or2008**

Premiazione dei migliori progetti di risparmio energetico sotto il patronato dell'Ufficio federale dell'energia





# Conclusioni

- Visitate il nostro impianto! Siamo volentieri a disposizione.

## Grazie per l'attenzione



Vincitore del premio

### Watt d'Or2008

Premiazione dei migliori progetti di risparmio energetico sotto il patronato dell'Ufficio federale dell'energia

