

# Messaggio

---

numero                    **4763**  
data                       **9 giugno 1998**  
dipartimento            **Territorio**

---

**Richiesta di un credito di fr. 381'000.-- per il sussidiamento di un impianto di teleriscaldamento bivalente a trucioli di legna e olio combustibile del Centro scolastico nel Comune di Faido**

Onorevole signora Presidente,

onorevoli signore e signori Consiglieri,

conformemente all'articolo 9 lett. d) del decreto legislativo concernente il promovimento delle misure di protezione, della cura e della gestione del bosco del 10 marzo 1987 sottoponiamo alla vostra attenzione il presente messaggio riguardante lo stanziamento del contributo cantonale per l'acquisto, la costruzione e la messa in esercizio di una centrale termica a legna per il Centro Scolastico nel Comune di Faido ed altri edifici: Pretorio di Faido e la Casa comunale.

## **I. INTRODUZIONE**

Con l'approvazione della legge cantonale sull'energia nel febbraio 1992, il Gran Consiglio ha posto le basi per una politica energetica volta a garantire la sicurezza di approvvigionamento attraverso l'utilizzazione razionale dell'energia, il sostegno e lo sviluppo di nuove tecnologie e la realizzazione di impianti pilota e di dimostrazione. Con questa legge il Cantone Ticino si è dunque dotato di uno strumento moderno e necessario, non solo per definire e realizzare gli obiettivi del Cantone in materia di politica energetica, ma anche per tradurre in pratica le specifiche disposizioni federali. Per quanto riguarda gli impianti di riscaldamento a legna di potenza superiore ai 70 kw/h, il decreto legislativo concernente il promovimento delle misure di protezione, della cura e della gestione del bosco del 10 marzo 1987, permette il loro sussidiamento dando concretamente un importante sostegno agli enti pubblici e ai privati che per varie ragioni scelgono questo tipo di impiantistica, promuovendo l'utilizzo razionale ed efficace della legna da ardere dei nostri boschi. La nuova Legge cantonale sulle foreste del 21 aprile 1998, che entrerà prossimamente in vigore, riprende lo stesso concetto di sussidiamento del decreto legislativo.

Per ragioni di carattere ambientale, economico, di politica energetica e regionale, il Comune di Faido con la risoluzione municipale n. 21/1997 del 3 febbraio 1997 incaricava lo studio Visani e Talleri SA ing. dipl. ETH / SIA / OTIA Lugano di allestire una perizia relativa alla possibilità di sostituire l'energia elettrica utilizzata per il riscaldamento del centro scolastico comunale con altre energie, alternative o convenzionali.

Lo Studio Visani e Talleri SA ha consegnato il proprio rapporto il 18 agosto 1997 accompagnato da un compendio datato 10 febbraio 1998.

Su questa base tecnica il Comune di Faido con la risoluzione municipale n. 212/1997 dell'8 febbraio 1997 decideva di raccomandare, alla delegazione consortile del Consorzio scuole elementari di Faido e della media Leventina, la realizzazione di un impianto bivalente a trucioli di legna e olio combustibile per il riscaldamento del centro scolastico, della casa comunale, dei magazzini comunali, degli spogliatoi, della pista di ghiaccio, del rifugio pubblico e dell'edificio della pretura di Leventina.

## **II. IL PROGETTO**

Il progetto presentato propone la realizzazione di una centrale di teleriscaldamento per la produzione di calore che viene distribuito ai citati edifici. L'analisi ha considerato tre vettori energetici, in particolare l'olio combustibile, la legna e la pompa di calore ad acqua di falda, analizzando vantaggi e inconvenienti di ogni variante.

La soluzione adottata (impianto bivalente legna-olio) richiede la costruzione di un locale tecnico al di fuori dell'edificio scolastico; in effetti il silo per i trucioli e l'altezza della caldaia a legna della potenza considerata richiedono spazi nuovi ed appositi.

## **III. VANTAGGI DEL SISTEMA DI CENTRALE TERMICA ADOTTATO**

Diversi sono gli argomenti a favore dell'installazione di un impianto termico alimentato con trucioli di legna.

Accanto a specifiche motivazioni ambientali ed ecologiche tra cui ricordiamo:

- la rinnovabilità del combustibile che si autoriproduce costantemente con il processo naturale di crescita del bosco;
- la distribuzione decentralizzata del combustibile sul territorio che evita lunghi e dispendiosi trasporti tra il luogo di produzione e quello di utilizzazione;
- i bassi costi energetici di produzione del truciolo rispetto a quelli di altri vettori energetici;
- la produzione e l'immagazzinamento del truciolo senza rischi per la popolazione e per l'ambiente;
- la qualità delle emissioni neutrali rispetto alla produzione di anidride carbonica, con ridotte emissioni di anidride solforosa, di monossido di carbonio e di ossidi di azoto; pure le ceneri, prodotte dalla combustione, non presentano problemi di stoccaggio e di smaltimento;

altri aspetti non meno importanti valorizzano e giustificano l'opzione scelta dal Comune di Faido, in particolare valutazioni di natura economica, di politica regionale ed energetica.

In questi contesti ricordiamo che in Leventina sono operative diverse aziende forestali (pubbliche e private) che lavorano in progetti selvicolturali (Quinto, Airolo, Bedretto, Alto Formigario).

Queste ditte assicurano una produzione media di ca. 10'000 mc di legname d'opera ogni anno e 2'500 - 3'000 mc di legna da ardere. Il potenziale di legna da ardere della sola Leventina può essere aumentato a 5'000 - 7'000 mc all'ann. In questo senso la garanzia di fornitura è assicurata e contemporaneamente si utilizzerebbe razionalmente e con efficacia un assortimento (la legna da ardere) che oggi eccede la domanda privata e quindi è destinato in parte a restare inutilizzato in bosco.

Gli indotti per le aziende forestali locali che impiegano giovani selvicoltori qualificati della regione sono evidenti, ciò nell'interesse diretto degli enti esecutori dei progetti (i Patriziati, i Comuni, i Consorzi) e più in generale a beneficio del bosco e della sua funzione di protezione.

Anche la tecnologia, grazie all'uso di impianti a legna con un elevato grado di automazione e di affidabilità, che utilizzano accorgimenti tecnici d'avanguardia con valori di rendimento superiori al 90 %, non pone problemi di sorta; questi impianti

contribuiscono inoltre a realizzare un'importante obiettivo di politica energetica cantonale, quello di differenziare le fonti di energia.

#### IV. PREVENTIVO DI SPESA

Come abbiamo visto il discorso economico non dovrebbe essere confinato al solo investimento e ai relativi costi di esercizio ma comprendere altri parametri che in questo paragrafo non vengono tuttavia quantificati.

E' quindi importante sottolineare che l'investimento finanziario per un impianto bivalente legna/olio, non considerando gli indotti, è superiore a quello di un impianto convenzionale ad olio combustibile.

Il costo specifico dell'energia prodotta con la variante a legna, tuttora leggermente superiore rispetto all'olio combustibile (13 cts/kwh contro 10 cts/kwh) potrà ridursi adottando tecniche di gestione del bosco più consoni alle necessità di produzione di legna da ardere e a dipendenza dell'introduzione di una tassa sul CO2 da cui la legna sarebbe esente. Malgrado questi maggiori costi anche grazie ai previsti sussidi, con giusta lungimiranza l'ente esecutore ha optato per la soluzione a legna, questo per tutti i vantaggi diretti e indiretti che questa soluzione comporta, in particolare a livello regionale.

Costi dell'impianto bivalente a legna:

CCC	DESCRIZIONE	TOTALE	TOTALE	TOTALE
		Fr.	Fr.	Fr.
<b>1</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI</b>			<b>1'900</b>
<b>13</b>	<b>Impianto di cantiere</b>		<b>1'900</b>	
135	Impianti provvisori elettrici	1'900		
<b>2</b>	<b>EDIFICIO</b>			<b>894'300</b>
<b>20</b>	<b>Scavi</b>		<b>19'900</b>	
201	Scavo generale	19'900		
<b>21</b>	<b>Costruzione grezza 1</b>		<b>167'300</b>	
211.0	Impianto di cantiere	14'100		
211.5	Opere cemento armato	139'100		
211.6	Opere murarie	14'100		
<b>22</b>	<b>Costruzione grezza 2</b>		<b>22'200</b>	
224	Coperture	16'000		
225	Isolazioni speciali	6'200		
<b>23</b>	<b>Impianti elettrici</b>		<b>36'200</b>	
231	Impianti centrali a corrente forte	18'000		
232	Impianti a corrente forte	8'000		
233	Corpi illuminanti	800		
234	Apparecchiature	6'000		
238	Impianti provvisori	1'600		
239	Diversi e imprevisi	1'800		
<b>24</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>		<b>426'200</b>	
241.0	Serbatoio	8'400		
241.1	Bruciatore	15'800		
242.1	Caldaia a legna	160'000		
242.2	Produzione di calore	242'000		
<b>25</b>	<b>Impianto sanitario</b>		<b>18'600</b>	
254	Condotte	18'600		
<b>27</b>	<b>Finiture 1</b>		<b>5'400</b>	
272	Opere da metalcostruttore	5'400		

<b>28</b>	<b>Finiture 2</b>		<b>8'500</b>	
281	Pavimenti	8'500		
<b>29</b>	<b>Onorari</b>		<b>190'000</b>	
<b>4</b>	<b>LAVORI ESTERNI</b>			<b>497'700</b>
<b>41</b>	<b>Scavi</b>		<b>36'900</b>	
411	Scavi parziali	36'900		
<b>44</b>	<b>Impianti</b>		<b>354'500</b>	
444	Impianti riscaldamento	354'500		
<b>46</b>	<b>Piccoli tracciati</b>		<b>18'900</b>	
461	Pavimentazioni	18'900		
<b>49</b>	<b>Onorari</b>		<b>87'400</b>	
	<b>Totale intermedio</b>			<b>1'393'900</b>
	<b>IVA 6.5 %</b>			<b>90'700</b>
	<b>COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>			<b>1'484'600</b>

(vedi tabella: Messaggi/4763t.doc)

## V. FINANZIAMENTO

L'impianto scelto di teleriscaldamento a trucioli di legna beneficia di diversi aiuti promozionali sotto forma di sussidi. In particolare sono previsti i seguenti contributi.

1. Un sussidio cantonale del 40 % computabile sui costi d'investimento per un importo massimo di fr. 381'000.-- per la centrale termica in applicazione del decreto legislativo concernente il promovimento delle misure di protezione, della cura e della gestione del bosco del 10 marzo 1987.

2. Un sussidio federale nell'ambito dei Programmi di promozione Energia 2000 computabili sulla centrale termica e sulle condotte a distanza (fr. 70.--/Mwh di calore prodotto e 20.--/Mwh di calore trasportato) per un importo globale di fr. 90'900.--.

3. Un sussidio federale del Programma congiunturale per il rinnovo della sostanza (20 % dei costi d'investimento) per un importo massimo di fr. 296'900.--.

Questi sussidi sono cumulabili.

Il Cantone quale comproprietario versa la quota di proprietà del 40% dei costi fino a una decorrenza massima del preventivo del 15 aprile 1998 di fr. 226'350.--. Tale importo sarà messo a carico del credito quadro di fr. 20'000'000.-- stanziato con decreto legislativo del 14 novembre 1995 per interventi minori di sistemazione, di miglioria e di conservazione del patrimonio immobiliare di proprietà dello Stato per il periodo 1996/99.

Il Consiglio di Stato conformemente a quanto stabilito nel p.to 2 del suddetto decreto, assegnerà alla Sezione della logistica e degli stabili erariali, il credito necessario per tale intervento.

I costi restanti a carico del Comune di Faido e del Consorzio scolastico ammontano a fr. 489'450.--.

## VI. ENTE ESECUTORE

Il Comune di Faido, con l'accordo della delegazione consortile del Consorzio Scuole elementari di Faido e Media Leventina, è l'ente esecutore dell'opera. L'ente esecutore è in grado di provvedere alla gestione della centrale termica e delle condotte a distanza e di assicurarne la manutenzione regolare e conforme alle necessità

tecniche.

La Sezione della logistica e degli stabili erariali si riserva di verificare sia il progetto, l'esecuzione dei lavori e la relativa manutenzione degli stessi.

## **VII. RIPARTIZIONE DEI COSTI DI GESTIONE**

Per quanto riguarda i criteri di ripartizione dei costi di produzione dell'energia con il nuovo impianto di riscaldamento, gli stessi si rifanno alla Convenzione attualmente in vigore del 13 giugno 1978.

## **VIII. RELAZIONE CON IL PIANO FINANZIARIO**

Il previsto contributo è compatibile con i limiti di credito stabiliti dal vigente P.F. 1996/99 della Sezione forestale (voce 554.20.005 promozione aziende). La quota a carico del Cantone quale comproprietario dell'impianto, è iscritta a P.F. alla voce 942.50.5049 della Sezione della logistica e degli stabili erariali, come a messaggio governativo n. 4382 dell'8 marzo 1995 e relativo decreto legge del 14 novembre 1995 concernente lo stanziamento di un credito quadro di fr. 20'000'000.-- per interventi minori di sistemazione, di miglioria e di conservazione del patrimonio immobiliare di proprietà dello Stato per il periodo 1996/99.

Le spese verranno ripartite sul biennio 1998/99.

## **IX. CONCLUSIONE**

Sulla base di quanto esposto vi chiediamo di dare la vostra adesione all'annesso disegno di decreto legislativo.

Vogliate gradire, onorevole signora Presidente, onorevoli signore e signori Consiglieri, l'espressione della nostra massima stima.

### **Per il Consiglio di Stato:**

La Presidente, M. Masoni  
Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

### **DECRETO LEGISLATIVO**

concernente la richiesta di un credito di fr. 381'000.-- per il sussidiamento di un impianto di teleriscaldamento bivalente a trucioli di legna del Centro scolastico nel Comune di Faido

### **Il Gran Consiglio della Repubblica e Cantone Ticino**

- visto il messaggio 9 giugno 1998 n. 4763 del Consiglio di Stato,

**decreta:**

### **Articolo 1**

<sup>1</sup>E' accordato un credito di fr. 381'000.-- per la realizzazione di una centrale termica di quartiere per il Centro scolastico Scuole elementari nel Comune di Faido.

<sup>2</sup>Il credito è iscritto al conto "contributi per investimenti" del Dipartimento del territorio, Sezione forestale.

## **Articolo 2**

I sussidi forestali saranno versati in base alle liquidazioni approvate dalla Sezione della logistica e degli stabili erariali in sede di fatturazione finale fino alla decorrenza massima riconosciuta del 40%. Le modalità di versamento del sussidio sono stabilite dalla Sezione forestale. Il versamento a saldo dello stesso è subordinato al collaudo dell'impianto da parte della Sezione energia e protezione aria del Dipartimento del territorio.

## **Articolo 3**

<sup>1</sup>Il Cantone quale comproprietario partecipa ai costi dell'impianto con la quota di proprietà del 40 % fino a decorrenza massima di fr. 226'350.--, così suddivisi:

- fr. 142'200.-- per la centrale termica della SME di Faido;
- fr. 84'150.-- per le condotte di allacciamento al Pretorio.

<sup>2</sup>La spesa va a carico del credito-quadro stanziato con DL del 14 novembre 1995 per interventi di ristrutturazione degli stabili per il periodo 1996/99.

## **Articolo 4**

Il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.