

# Rapporto

numero	data	Dipartimento
4574 R ✓	2 dicembre 1996	TERRITORIO

**della Commissione della gestione e delle finanze  
sul messaggio 11 settembre 1996 concernente la richiesta di un credito  
di fr. 1'080'000.- per il finanziamento del Servizio per la consulenza, la  
formazione professionale e l'informazione in materia energetica della  
Sezione protezione aria e acqua per il periodo 1997-1999**

Con il messaggio in esame, si sottopone all'approvazione del Gran Consiglio la concessione di un credito che assicuri, anche per i prossimi tre anni, il finanziamento del servizio di consulenza, di formazione professionale e d'informazione in materia energetica offerto dal Servizio "Infoenergia" dell'Ufficio risparmio energetico. Si tratta di subentrare parzialmente alla Confederazione, che finora finanziava quasi integralmente il Servizio, e di consentire al Cantone di continuare nell'espletamento di tale importante compito.

## 1. CONSIDERAZIONI GENERALI

La Confederazione, partendo dagli art. 24 septies e octies Cst. si è data delle basi legali che perseguono "un approvvigionamento energetico sicuro, sufficiente, economico, diversificato e compatibile con le esigenze della protezione dell'ambiente mediante un impiego parsimonioso e razionale dell'energia" (tratto dall'art. 1 del Decreto federale sull'impiego parsimonioso e razionale dell'energia- Decreto sull'energia del 14 dicembre 1990).

Uno degli strumenti per raggiungere tale importante obiettivo (v. allegato 1) consiste non solo nell'emanare prescrizioni e leggi, bensì pure nel promuovere e realizzare l'informazione e la sensibilizzazione delle cittadine e dei cittadini, delle categorie coinvolte e degli enti pubblici su questi temi al fine di favorire, senza troppe coercizioni, dei cambiamenti di mentalità e, di conseguenza, di comportamento sia individuale che collettivo.

Ed è proprio per questa ragione e con questi intendimenti che la Confederazione, in collaborazione con i Cantoni, già a partire dalla fine degli anni Settanta, ha promosso tutta una serie di programmi d'impulso (v. pag. 2 del messaggio) nei vari settori.

Si tratta di corsi di formazione e di aggiornamento professionali e di documentazione che danno la possibilità non solo ai professionisti dei vari rami ma anche al vasto pubblico di conoscere le varie possibilità di realizzare gli obiettivi della politica energetica.

Questi importanti compiti di informazione e consulenza, formazione e perfezionamento professionali, ricerca e sviluppo sono poi stati chiaramente formulati nel Decreto federale sull'impiego parsimonioso e razionale dell'energia (Decreto sull'energia) del 14 dicembre 1990 e dai relativi regolamenti.

Accanto al Decreto sull'energia , la Confederazione ha lanciato sempre nel 1990 in collaborazione con i Cantoni, il programma "Energia 2000" che fissa come obiettivo per l'anno 2000 la stabilizzazione del consumo di energie fossili e il rallentamento della crescita del consumo di elettricità.

Le prime valutazioni del programma indicano che sono stati raggiunti alcuni risultati modesti ma incoraggianti :

- grazie al programma, nel 1995, si è economizzato il 2% d'energia
- le emissioni di CO2 sono state ridotte di un milione di tonnellate
- a partire dal lancio del programma (1990) si sono creati 2300 posti di lavoro.

Anche il nuovo progetto di legge federale sull'energia del 21 agosto scorso dà molta importanza alla promozione dell'informazione e della consulenza , della formazione e del perfezionamento professionali , alla ricerca e allo sviluppo di progetti innovativi ; infatti il progetto di legge contempla un capitolo dedicato alla promozione, che rimane come finora un compito della Confederazione, dei Cantoni e delle associazioni.

Come si desume dal messaggio, il nostro Cantone ha partecipato e talvolta favorito fin dall'inizio quest'attività , con uno sforzo notevole e risultati importanti.

Esso si è anche dotato tempestivamente di basi legali in materia di risparmio energetico , quali ad es. il primo decreto legislativo su alcuni provvedimenti in materia di risparmio energetico del 1982.

Nel 1994 è stata infine varata la Legge cantonale sull'energia, che costituisce un ulteriore e valida base legale per concretizzare a livello cantonale i principi costituzionali e realizzare anche nel nostro Cantone i compiti assegnatigli dalla Confederazione.

## **2. L'ATTIVITÀ DEL SERVIZIO "INFOENERGIA"**

Il messaggio in esame spiega in modo esaustivo l'istoriato del servizio, i compiti che via via leggi ed ordinanze federali e cantonali gli hanno attribuito, le attività e i risultati raggiunti.

Dalle tabelle allegate si evince il grosso sforzo compiuto mediante i vari corsi di formazione e l'allestimento e la vendita di importanti testi di documentazione.

A ciò va aggiunta la pubblicazione della rivista "Impulso" - Bollettino per i programmi PI EDIL, RAVEL e PACER - che regolarmente informa e aggiorna professionisti, amministrazioni comunali e il vasto pubblico.

E' rilevante sottolineare che tutto questo lavoro è stato svolto in stretta collaborazione con le associazioni e le scuole professionali, coinvolgendo così direttamente tutte le categorie di persone essenziali a concretizzare la politica energetica, quali i professionisti e gli artigiani della progettazione e dell'esecuzione di edifici e impianti, i proprietari e gli utenti degli immobili, i produttori di materiali e di apparecchiature, i giovani in formazione e le persone in postformazione.

Concretamente le nuove conoscenze di tecniche di risparmio energetico e di sfruttamento delle energie rinnovabili si sono poi tradotte in numerose realizzazioni di nuovi edifici con un consumo di energia nettamente più basso che in passato - una casa costruita oggi consuma meno della metà di una costruita 15 anni fa -, nel risanamento termico di vecchi edifici e nella realizzazione di numerosi impianti che sfruttano le energie rinnovabili e indigene.

Ciò significa in concreto un insieme di attività economiche non di poco conto soprattutto per il nostro settore della costruzione, che sicuramente non sta attraversando un momento facile.

Tutti questi anni di formazione e di realizzazioni costituiscono un importante potenziale di conoscenze e di capacità che sono la migliore arma per affrontare il futuro.

E' infatti evidente l'importanza di indirizzarsi verso queste nuove tecnologie che, oltre ad assicurare uno sviluppo rispettoso delle finalità della politica energetica, danno la possibilità a parecchie aziende di lanciarsi in un mercato promettente, considerando che molti alloggi costruiti negli anni sessanta abbisognano di grossi lavori di risanamento.

Se guardiamo agli obiettivi della politica energetica (v. in particolare "Energia 2000"), ci si rende conto che al di là di quanto già realizzato esistono ancora ulteriori mete ed esigenze di ordine energetico da raggiungere, per le quali occorrono soluzioni.

Esse offrono un campo di attività per molti settori dell'economia che potrebbero così cercare di parare i rigori della crisi e mantenere o eventualmente creare nuovi posti di lavoro qualificati.

### **3. ATTIVITÀ FUTURA**

Nel messaggio il Consiglio di Stato propone di continuare la positiva esperienza del Servizio " Infoenergia" , riconoscendo l'importanza della sua attività che contribuisce a realizzare gli obiettivi federali e cantonali di politica energetica. Bisogna infatti sottolineare che l'abbandono da parte del Cantone di questa attività avrebbe notevoli conseguenze negative ; essa non verrebbe ripresa da nessuno e tutte le esperienze e le iniziative svolte in comune con le associazioni verrebbero a cadere con un impatto negativo sia di natura ambientale che di natura economica. Infatti l'attività economica che si è sviluppata sulla spinta dei vari programmi e progetti specifici ha rappresentato un multiplo, dal profilo finanziario, dei crediti stanziati per questi programmi. Va inoltre detto che l'applicazione della Legge cantonale sull'energia si ridurrebbe a nulla, poiché gli obiettivi della stessa sono perseguiti essenzialmente tramite la formazione professionale e il convincimento degli utenti piuttosto che con controlli di polizia.

L'attività del Servizio continuerebbe nel solco di quanto svolto finora, concentrandosi sulla consulenza, promozione e informazione, sulla formazione e aggiornamento professionali e sulla collaborazione con gli stabili erariali nella realizzazione del risparmio energetico negli immobili dello Stato.

A questo proposito, occorre ricordare che una parte del credito quadro affidato alla SSE è devoluta al risanamento energetico degli stabili, nell'ambito della manutenzione straordinaria. Per quanto concerne gli impianti di riscaldamento si cerca di diversificare le fonti energetiche e per gli stabili nuovi ci si sta indirizzando verso la telegestione.

### **4. COSTI E FINANZIAMENTO**

Finora la Confederazione si assumeva direttamente gli oneri del personale del Servizio che è sottoposto ad un rapporto di diritto privato (mandato esterno).

I capitoli 5 e 6 spiegano in modo esaustivo i costi ed il finanziamento.

Bisogna rilevare che la Confederazione, pur sospendendo i programmi dell'Ufficio federale dei problemi congiunturali, continuerà ancora a finanziare, per il tramite

dell'Ufficio federale dell'energia, dei progetti specifici di consulenza, promozione ed informazione e di formazione e aggiornamento professionali.

A fronte di un totale di costi fissati in 360'000.- fr. abbiamo un contributo annuo della Confederazione di 120'000.-/150'000.- fr. (le cifre esatte del contributo della Confederazione sono ancora da definire) .

A carico del Cantone rimangono dunque 210'000.-/240'000.- fr.

La Commissione della gestione e delle finanze ha discusso e deciso circa l'opportunità di sottoporre questo servizio ad una valutazione che chiarisca se i compiti che esso deve svolgere possono venir espletati con un organico inferiore o possano venir delegati ad altri uffici del Dipartimento o ad associazioni private di categoria.

Per questo motivo, la Commissione della gestione e delle finanze ha ridotto il credito a fr. 360'000.- che copre un anno di attività del Servizio, invece dei 3 anni previsti.

La Commissione della gestione e delle finanze chiede dunque che entro il mese di marzo p.v. venga consegnata l'analisi sopra descritta.



Con queste osservazioni, la Commissione della gestione e delle finanze raccomanda al Gran Consiglio di accogliere il DL concernente lo stanziamento di un credito di fr. 360'000.- per il finanziamento del Servizio per la consulenza, la formazione professionale e l'informazione in materia energetica della Sezione protezione aria e acqua per il 1997 allegato al presente rapporto.

Per la Commissione gestione e finanze:

Chiara Simoneschi-Cortesi, relatrice  
Beltraminelli - Bignasca - Bonoli - Brenni -  
Donadini - Ferrari Mario - Lombardi - Lotti -  
Paglia - Pellanda - Pezzati - Pini - Sergi

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**concernente lo stanziamento di un credito di fr. 360'000.-- per il finanziamento del Servizio per la consulenza, la formazione professionale e l'informazione in materia energetica della Sezione protezione aria e acqua per il 1997**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone del Ticino

- visto il messaggio 11 settembre 1996 n. 4574 del Consiglio di Stato;
- visto il rapporto 2 dicembre 1996 n. 4574 R della Commissione della gestione e delle finanze,

**d e c r e t a:**

### **Articolo 1**

E' stanziato un credito di fr. 360'000.-- per il finanziamento del Servizio per la consulenza, la formazione professionale e l'informazione in materia energetica della Sezione protezione aria e acqua per il 1997.

### **Articolo 2**

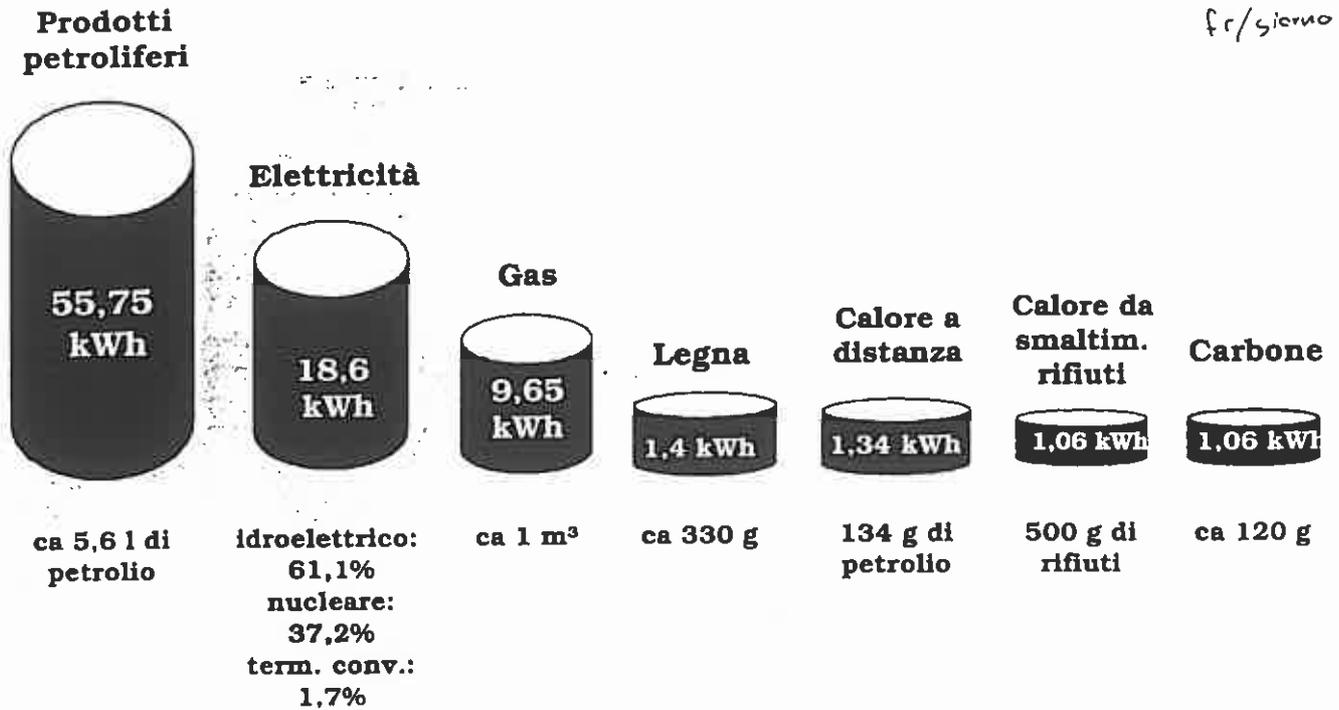
La spesa di cui all'art. 1 è iscritta al conto di gestione corrente 1997 del Dipartimento del territorio, Sezione protezione aria e acqua. Le entrate e i contributi saranno accreditati alla corrispondente voce in entrata.

### **Articolo 3**

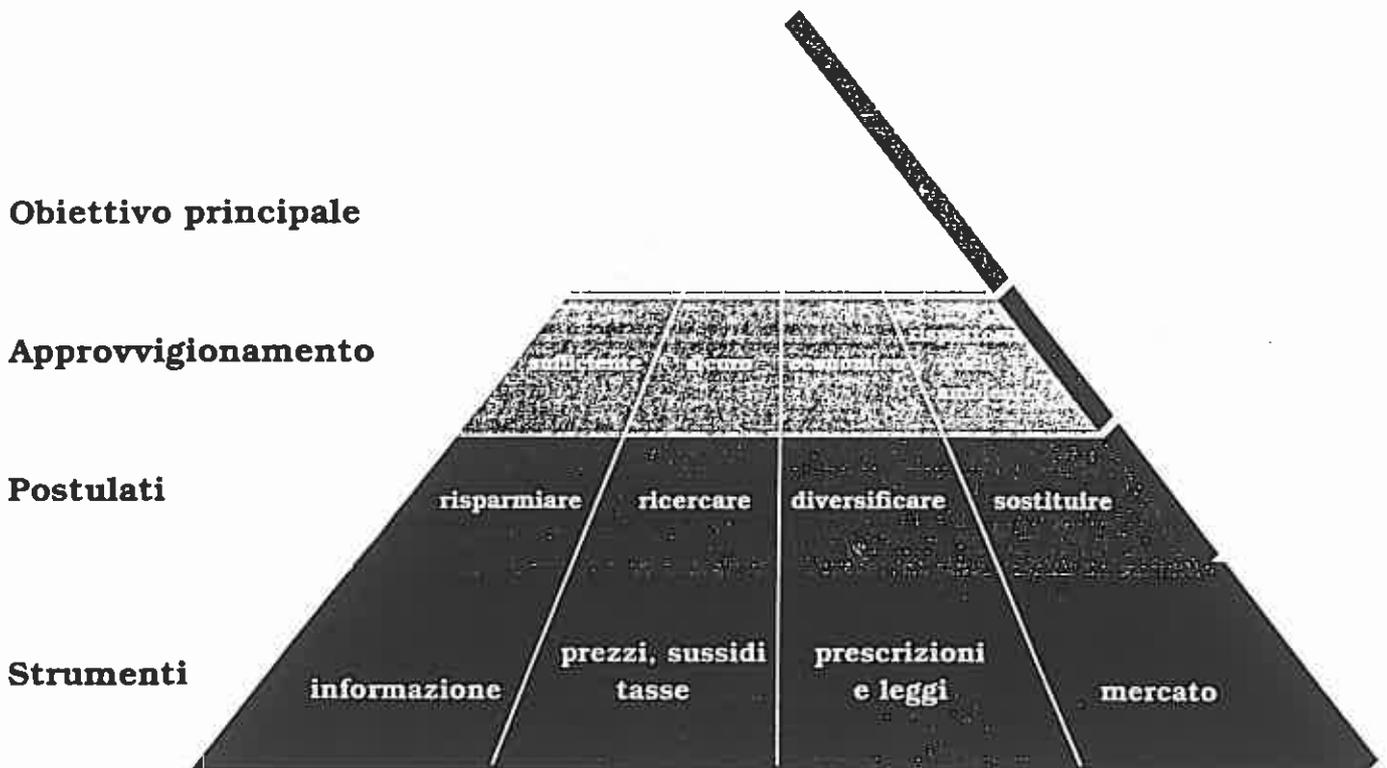
Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi del Cantone Ticino ed entra immediatamente in vigore.

## CONSUMO GIORNALIERO DI ENERGIA FINALE PRO CAPITE IN SVIZZERA NEL 1993, TOT. 88,86 kWh

~ 7.50  
fr/giorno + rinnov



## ELEMENTI DI UNA MODERNA POLITICA ENERGETICA



CORSI PROGRAMMI D'IMPULSO SVIZZERA ITALIANA 1992 / 97

N. corso	Titolo corso	Data	Durata g.	Luogo	Indirizzo	Organizzazione	Partecip.
242.01	Impianti fotovoltaici	03.02.92	2	Lugano-Canobbio	TISO	DT / TISO	42
212.01	Sole e architettura	04.12.92	1	Lugano-Vezia	Villa Negroni	DT	38
242.02	Impianti fotovoltaici	25.10.93	2	Lugano-Canobbio	TISO	DT / TISO	20
244.01	Piccole centrali idrauliche	25.11.94	1	Lugano	Edilespo 94	DT / E2000 / ATADE / Camera Tec.	45
244.02	Piccole centrali idrauliche	14.12.94	1	Biasca	Casa C. Pellanda	DT / E2000 / ATADE / Camera Tec.	35
244.03	Piccole centrali idrauliche	14.12.94	1	Locarno	Sopracenerina	DT / E2000 / ATADE / Camera Tec.	42
243.01	Dimens. impianti fotovoltaici	03.05.95	2	Lugano-Canobbio	TISO	DT / TISO	17
213.01	Installazioni solari termiche	16.09.95	2	Manno	STS	DT / ATTS / (E2000)	57
237.01	Progettazione impianti a legna	00.12.96	1	Tesserete	Scuola Media	DT / ATTS / (E2000)	0
217.01	Architettura climatica	00.00.97	1	Mendrisio	Accademia di architettura		0
271.01	Argomenti e strategie di vendita	00.00.97	1	Lugano			0
						Tot PACER	254
330.01	Pompe di circolazione	02.09.94	1	Rivera	Centro Cant. P. Civile	DT / ATTS	37
306.01	Luce naturale (conf.)	12.09.95	1/2	Lugano-Vezia	Villa Negroni	DT / E2000	88
329.01	Luce naturale (corso)	30.05.96	1	Chiasso	Banca CS	DT	40
394.01	Acquedotti	?					
						Tot RAVEL	165
426.01	Rinnovare un'opportunità	01.03.93	1	Lugano-Vezia	Villa Negroni	DT	40
476.01	Riciclaggio dei rifiuti edili	10.02.94	1/2	Lugano-Canobbio	STS	DT / SSIC / SIA	150
431.01	MERIP	24.03.94	1	Lugano	Centrocvico	DT	25
431.02	MERIP	25.03.94	1	Lugano	Centrocvico	DT	24
431.03	MERIP	14.04.94	1	Mte carasso	Ex mon. Agostiniane	DT	24
431.04	MERIP	15.04.94	1	Mte Carasso	Ex mon. Agostiniane	DT	23
458.01	Manutenzione canalizzazioni	15.03.95	1/2	Locarno	Sopracenerina	DT / VSA	30
458.02	Manutenzione canalizzazioni	16.03.95	1/2	Mendrisio	Scuole Canavée	DT / VSA	24
458.03	Manutenzione canalizzazioni	22.03.95	1/2	Mte Carasso	Ex mon. Agostiniane	DT / VSA	64
458.04	Manutenzione canalizzazioni	23.03.95	1/2	Lugano	Scuola Media	DT / VSA	24
427.01	Guida per la manutenzione	06.12.95	1/2	Lugano	Centrocvico	DT / CATEF / SSIC	53
427.02	Guida per la manutenzione	06.12.95	1/2	Lugano	Centrocvico	DT / CATEF / SSIC	56
427.03	Guida per la manutenzione	07.12.95	1/2	Gordola	Centro SSIC	DT / CATEF / SSIC	45
427.04	Guida per la manutenzione	07.12.95	1/2	Gordola	Centro SSIC	DT / CATEF / SSIC	41
427.05	Guida per la manutenzione	04.04.96	1/2	Lugano-Vezia	Villa Negroni	DT / CATEF / SSIC	43
427.06	Guida per la manutenzione	04.04.96	1/2	Lugano-Vezia	Villa Negroni	DT / CATEF / SSIC	48
431.05	MERIP	22.11.96	1	Lugano	Edilespo 96	DT / CATEF / SSIC / SBHI	0
						Tot PI EDIL	714
						Tot	1133

Vendita pubblicazioni PI LEGNO 1996

	Mese	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	tot
623i	Riscaldamenti centrali a legna		1								2			
805i	Costruzioni intelaiate in legno		7		1	2	1	1			2			
806i	Sistemi di tetti a falda con coibentazione termica		1	1	1	1	1	1			1			
807i	Isolamento acustico nelle costruzioni di legno		4	1	1	2	2	1			2			
808i	Risanare, rinnovare			1	2	1	1	1			1			
809	Modellare e costruire con il legno oggi		3	2				1			2			
810i	Architettura degli interni		4			1	1	1			2			
812	Costruire con il legno: una scelta.		1	1	2	2					2			
813i	Elementi costruttivi esterni di legno		1	1										
839i	Tetti Planisecc		1	1		1	1	1			1			
840i	Il disegno delle costruzioni in legno		6		1	1	1	1			1			
841i	Prova statica delle costruzioni di legno				1	1	1	1			1			
842i	Legno lamellare		2			7		1			1			
865i	Imballaggi e palette di legno													
930i	Interfacce'		1		1			1			1			
931i	Il legno quale combustibile e materiale da costruzione													
932i	Procedure d'autorizzazione per costruzioni in legno		1					1			1			
933i	Insonorizzazione dei soffitti di legno		5	1	1	1	1	1			1			
936i	Profilo ecologico del legno							1						
950i	Il legno quale fonte di calore		1											
952i	Approvvigionamento di legna		1											
953i	Funzionamento degli impianti di riscaldamento		1								2			
954i	Riscaldamenti a legna. Elenco fabbricanti		1								1			
960i	Il marketing nell'industria del legno (manuale)						1							
970i	Introduzione all'elaborazione elettronica													
980i	Vernici idrosolubili per finestre di legno					2		1						
981i	Regolazione moderna delle macchine nelle aziende													
982i	Sviluppi attuali della tecnica di protezione del legno			1			1	1						
983i	Il legno massiccio nelle costruzioni di oggi		2	1		1	1	1						
984i	Vernici ad acqua ed altre vernici						1	1			1			
985i	Il legno quale materiale per la costruzione				1	2	1	1			1			
953.1i	Riscaldamenti centrali (opuscolo)		3		1	8		1			1			
953.2i	I riscaldamenti ausiliari a legna (opuscolo)		6			8		1						
986i	Costruzioni di legno nel paesaggio							1						
987i	Permeabilità all'aria dell'involucro degli edifici			1		1	1	1			1			
	<b>Totale</b>		<b>51</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>44</b>	<b>12</b>	<b>23</b>			<b>23</b>			<b>23</b>

Vendita pubblicazioni PI EDIL / PACER / RAVEL 1996

	PACER	G	F	M	A	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
201i	Opuscolo - Energie rinnovabili: una scelta necessaria	1	5	2	1	5	4	1							24
203drie	Fotovoltaica in architettura: integraz. di cellule solari		1												3
212i	Sole e architettura. Guida pratica per la progettazione		1												6
213i	Acqua calda con l'energia del sole		4												10
214i	Video VHS - Le installazioni solari termiche	1	3												10
215i	Energie rinnovabili e architettura	1	7												17
221i	Energie rinnovabili in agricoltura. Condizioni di base														4
222i	Video VHS - Energia rinnovabile nell'agricoltura														3
237	La progettazione di impianti automatici di combustione a legna														4
241i	Video VHS - Fotovoltaica: elettricità dal sole	1													4
242i	Impianti fotovoltaici. Basi montaggio e immissione	1	2	1	1	2	3	1							10
243i	Fotovoltaica. Progettazione di impianti	1	2	1	1	5	2	1							13
244i	Piccole centrali idrauliche		9	3	2	1	9	1							17
244.8i	Piccole centrali idrauliche - scheda cantonale		8	2	4	1	4	1							30
245i	Opuscolo - Piccole centrali idrauliche	1	6		1	2	7	1							25
270.7i	Costi esterni e supplementi calcolati dei prezzi		19	1	2		8	1							27
tot															35
	<b>RAVEL</b>														238
301i	Opuscolo - Nuove libertà d'azione con meno energia	3	4		2	3	3								
306 dfi	Luce naturale e comfort	2	2		2		1	1							20
307	Impianti di ventilazione e di condizionamento efficienti		12		6	1	4	1							33
322di	Cucina ed elettricità														28
325i	Gestione dell'energia nel ramo alberghiero	1	3		2		5	1							12
326i	Gestione dell'energia negli istituti di assistenza		3		2		2	1							8
329.1	Principi d'illuminotecnica				1	3	10	2							25
329.2	Illuminazione degli uffici				1	1	9	2							20
329.3	Illuminazione moderna degli edifici industriali														13
329.4	Illuminazione efficiente delle superfici di vendita														13
330i	Pompe di circolazione	2													13
346i	Riscaldamenti elettrici - Risanamento e sostituzione	1	3		2		6	1							18
349i	Riscaldamento elettrico dell'acqua	1	3		2		2	1							13
355i	Ricupero del calore ed utilizzazione del calore		2		4	2	7	2							22
356i	Pompe di calore	1	5		7	2	7	4							35
358i	Cogenerazione: progettare, costruire e gestire		7		3		4	1							18
363i	Automazione degli edifici. Messa in esercizio	2	2		1		2	1							7
370i	Manuale per l'industria - La gestione dell'energia		4		1		3	2							10
371.1i	Rilevamento del consumo di energia, industria	1	3		1		2	2							11
371.2i	Rilevamento del consumo di energia, istruzioni		4		1		1	1							10
386i	Risposte competenti a domande sull'energia		4		1		9	4							27
397.13.07i	Impiego razionale dell'energia nei forni		4		1		3	1							12
397.13.08i	Impiego razionale dell'energia e dell'acqua		3		1			1							7
tot	CD Rom RAVEL							12							21
															396

Vendita pubblicazioni PI EDIL / PACER / RAVEL 1996

		G	F	M	A	M	A	G	L	A	S	O	N	D
	<b>PI EDIL</b>													
401.1i	Opuscolo - Manutenzione e rinnovamento	2	8		3	1		5			1	3		23
426i	Rinnovare - come fare?	1	4		25	1		1				2		34
427i	Guida per la manutenzione	3	6	3	12	1		1			1			27
427.1i	Il giornale della manutenzione	3	6	2	10	1		1			1			26
431i	Analisi sommaria MERIP: manuale	2	6	1	4			6	2		1	2		23
434i	Organizzazione e pianificazione dei lavori di rinnov.							18			1	3		22
439i	Rinnovare - un'opportunità	2	3					1				1		7
440	Un filo conduttore per l'edilizia, consigli alle autorità comunali													
452i	Manutenzione delle strade in esercizio "	1			1						1			1
455i	Sistemi di protezione nelle opere di infrastruttura	1			1			1			1			4
476i	Riciclaggio - recupero e trattamento dei rifiuti edili		2								1			5
477i	Aspetti giuridici concernenti il rinnovamento	1			1	1					1			3
482i	Video VHS - Riciclaggio dei materiali da costruzione	1									1			4
483i	Rifiuti di cantiere - dossier completo		1		1							1		1
tot		36	167	16	118	28	161	54	31	32	174			817