

Incontri di informazione sulla riforma istituzionale

Comunicazione: Le politiche provinciali per l'efficienza energetica e la sostenibilità

*arch. Giacomo Carlino – arch. Felicia Galeotafiore
Agenzia Provinciale per l'Energia*

I CAMBIAMENTI CLIMATI

Un primo passo per mitigare l'effetto serra:

1997: l'Accordo di Kyoto

**riduzione del 5% delle
emissioni di CO₂ al 2012
rispetto al 1990**



Piano Energetico – Ambientale del 2003:

Obiettivo:

Ridurre di 300.000 Tonn. le emissioni di CO₂ nel 2012.

Strumenti:

Promozione dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili prevalentemente nel settore degli usi civili.



2007: l'Europa dopo Kyoto



La strategia del 20 – 20 - 20

- ✓ 20% di riduzione della CO₂ entro il 2020 e fino al 30%;
- ✓ 20% di energia da produrre con fonti rinnovabili; ora è intorno al 7%;
- ✓ + 20% di risparmio energetico;
- ✓ 10% di biocombustibili entro il 2020;
- ✓ 60 – 80% la riduzione della CO₂ entro il 2050.

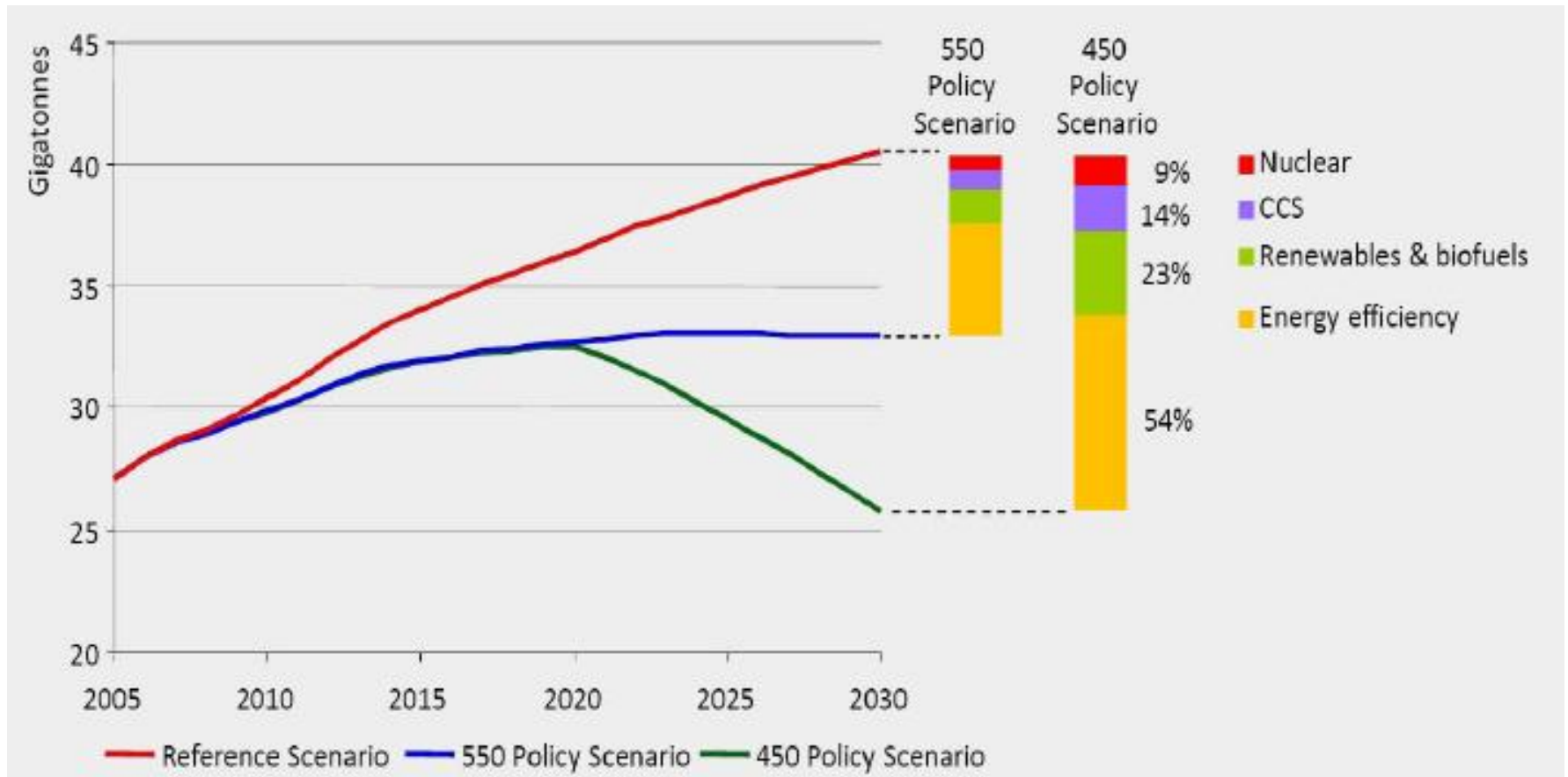
2009: LA CONFERENZA DI COPENHAGEN PER IL POST-KYOTO

**OBIETTIVO: LIMITARE
LA CRESCITA DELLA
TEMPERATURA ENTRO I
2 GRADI**



**Occorrerebbe una riduzione della CO2
dal 40% (2020) all'80% (2050)?**

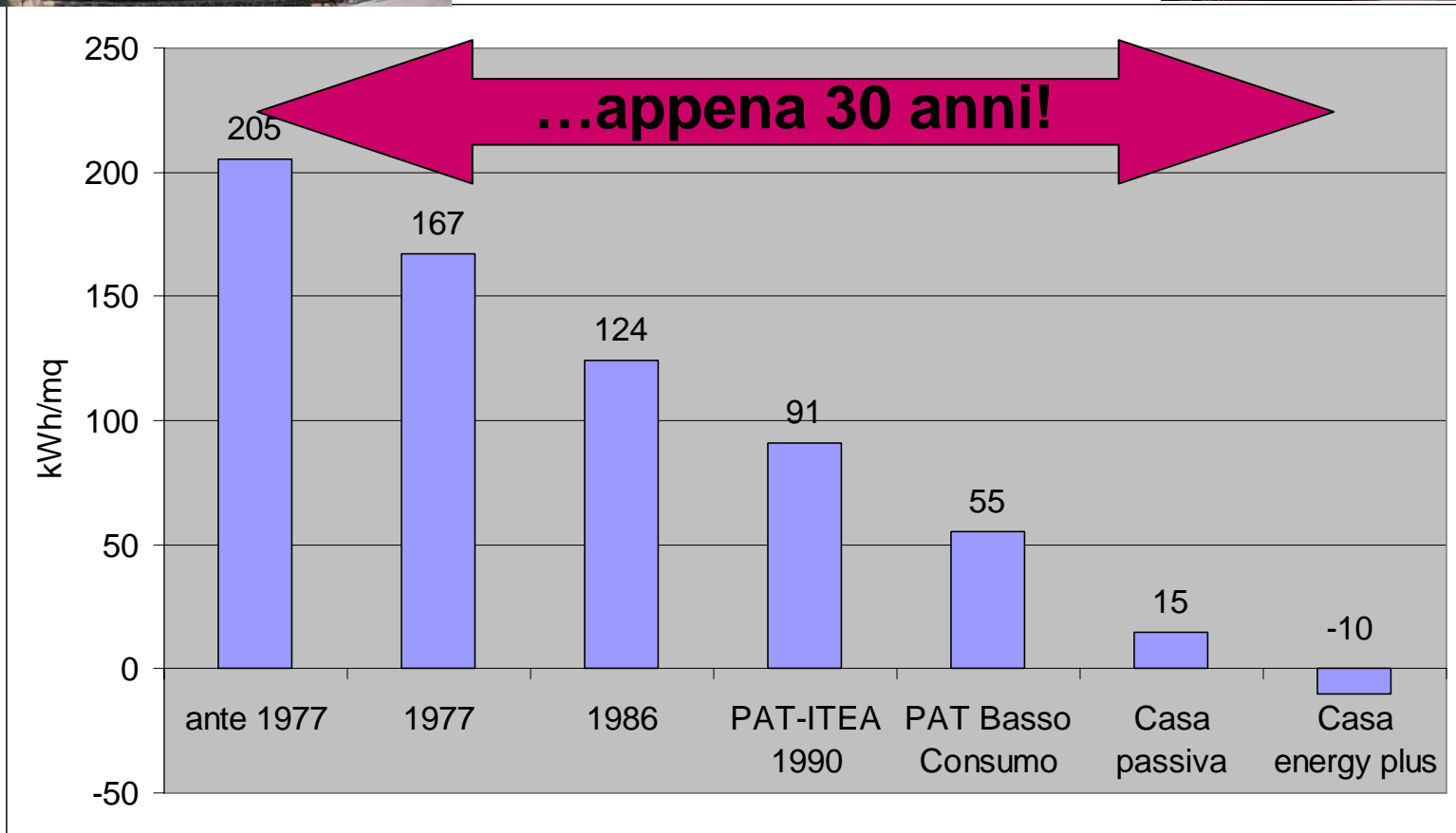
LA STRADA PER UN FUTURO SOSTENIBILE



Leggi, Piani e Programmi in Provincia sull'energia e lo sviluppo sostenibile

- **il Programma di Sviluppo Provinciale che recepisce le Linee di indirizzo sullo sviluppo sostenibile;**
- **il Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria;**
- **il Piano energetico-ambientale provinciale e la L.P.14/80**
- **il Piano Urbanistico Provinciale e la Legge Urbanistica n. 1/2008**
- **la Legge provinciale n. 5/2010 “Trentino zero emission” (-50% al 2030, -90% al 2050)**

Evoluzione dei valori di consumo specifico negli edifici



PROMOZIONE MODELLI CERTIFICAZIONE

OBIETTIVO: garantire ed elevare qualità e innovazione della filiera del green building (ricerca, produzione, progettazione, consulenza)

CERTIFICAZIONE ENERGETICA secondo le migliori esperienze europee.

LEED Sistema Rating internazionale, sostenibilità ambientale in edilizia per far evolvere il mercato verso il green building

CASA LEGNO per diffondere la cultura del legno come materiale da costruzione (riferimento criteri leed)

NECESSITA' DI TRASFORMAZIONI
CULTURALI E PROFESSIONALI



LEVA DOMANDA PUBBLICA

PIANI DI INVESTIMENTO (scuola, social housing, etc) E
PIANI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI
PUBBLICI

- STIMA DI MAX PROSSIMI 10 ANNI: 330/350 ML/€ (180
ML/€ ANNUO PAT e PARTECIPATE); 20% \simeq
COSTRUZIONI IN LEGNO

- EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA IN LEGNO \simeq 70
ML/€

POLITICHE PUBBLICHE : NORME E INCENTIVI

- CERTIFICAZIONE LEED OBBLIGATORIA OPERE PUBBLICHE
- OBBLIGATORIETA' DI PERFORMANCE ENERGETICHE ELEVATE (CLASSE B)
- INCENTIVI: BONUS VOLUMETRICI E CONTRIBUTI PER L'EDILIZIA SOSTENIBILE E L'EFFICIENZA ENERGETICA

La rilevanza della dimensione comunale

I comuni hanno una serie di competenze che possono incidere sui consumi energetici e sui gas-serra

- **la pianificazione territoriale, con il PRG, che interagisce:**
 - con l'edilizia, con il traffico, con il verde pubblico, ecc..
- **il Regolamento edilizio;**
- **il Piano Urbano del traffico;**
- **la gestione e programmazione in materia di illuminazione pubblica, rifiuti, acque,...;**
- **il controllo degli obblighi di legge sui progetti edilizi;**
- **la gestione del patrimonio comunale (edifici, veicoli, ecc);**
- **il controllo delle aziende comunali di servizi.**

Le reti dei comuni

Esistono delle reti nazionali e internazionali di comuni impegnati nelle azioni energetiche e ambientali:

- **ENERGIE-CITE'** – la rete di città per l'efficienza energetica e l'ambiente:
- **ALLEANZA PER IL CLIMA** – Enti Locali per la salvaguardia della foresta amazzonica;
- **PATTO DEI SINDACI** (Covenant of Mayors).

LE RICADUTE

- **posti di lavoro** a livello locale;
- specializzazione di progettisti e imprese, miglioramento della **qualità delle realizzazioni**;
- **qualità del territorio**; risparmio energetico, risparmio economico e riduzione delle emissioni anche a livello locale;
- nascita e crescita di **imprese locali**, riduzione dei costi.

GLI INCENTIVI DELLA P.A.T.

CRITERI 2011 PER LA L.P. 14/80

Delibera della Giunta provinciale n. 3090
del 30 Dicembre 2011

Soggetti beneficiari

Gli ENTI PUBBLICI restano beneficiari per alcune tipologie di intervento;

1. Diagnosi energetiche e studi di fattibilità;
2. Interventi dimostrativi, prototipi e dispositivi a basso consumo energetico;
3. Piani comunali di riduzione inquinamento luminoso

GLI INCENTIVI DELLA P.A.T.

Diagnosi energetiche e studi di fattibilità: la delibera dei criteri della Legge Provinciale 14/80 prevede la concessione di incentivi per:

- Piani energetici comunali;
- Piani di azione comunali per l'aggregazione della domanda;
- Programmi di intervento sui centri di consumo di proprietà pubblica.

Diagnosi energetiche e studi di fattibilità

SCHEMA N. 1				
TIPOLOGIA/TECNOLOGIA: DIAGNOSI ENERGETICHE E STUDI DI FATTIBILITA'				
<p>Sono ammessi a contributo gli studi di fattibilità tecnico-economica e le diagnosi energetiche, relative a produzione, recupero, trasporto e distribuzione del calore derivante dalla cogenerazione o dall'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia. Sono altresì ammessi a contributo i Piani energetici comunali, i Piani di azione comunale per l'aggregazione della domanda nonché i Programmi di intervento sui centri di consumo di proprietà pubblica. Questi ultimi dovranno comprendere una analisi dell'esistente e la proposizione di interventi con le relative valutazioni di ordine tecnico ed economico per la riduzione dei consumi energetici. Nel corso di validità del Bando, ad ogni soggetto beneficiario non può essere concesso un contributo complessivo, per una o più istanze presentate, superiore al contributo massimo previsto per la presente tipologia.</p>				
	<i>SOGGETTI BENEFICIARI</i>	PRIVATI	IMPRESE	ENTI PUBBLICI
1	AMMISSIBILITA'	NO	NO	SI
2	CUMULABILITA'	Vedi punto 5.4 dei Criteri		
4	PERCENTUALE CONTRIBUTO	-	-	80%
5	CONTRIBUTO MINIMO	-	-	4.000,00 €
6	CONTRIBUTO MASSIMO	-	-	100.000,00 €
SPESA MAX AMMESSA				
Preventivo di spesa				

50.000

CRITERI PER LA L.P. 14/80

gli interventi sull'edilizia privata

Tipologie ammesse:

- edifici sostenibili ;
- edifici a basso consumo esistenti;
- edifici a basso consumo di nuova costruzione ;

CRITERI 2011 PER LA L.P. 14/80

SCHEDA N. 4

TECNOLOGIA: EDIFICI SOSTENIBILI

GENERALITA':

Edifici nuovi o edifici completamente demoliti e ricostruiti ovvero ampliamenti di volumi esistenti superiori al 30% dell'edificio esistente, **che raggiungono la classificazione di sostenibilità "Certificato", "Silver", "Gold" o "Platinum"** secondo la delibera della Giunta provinciale n. 825 del 20 aprile 2007.

...

Il contributo...non è cumulabile con gli incrementi volumetrici ovvero delle superfici equivalenti o con la riduzione del contributo di concessione così come individuati dal punto 1), lettere b) e c) del dispositivo della deliberazione della G.p. n.1531 del 25 giugno 2010.

CALCOLO SPESA MAX AMMESSA			
	$SNCR \leq 500 m^2$	$500 m^2 < SNCR \leq 2000 m^2$	$SNCR > 2000 m^2$
classe "Certificato"	€/ m ² 220,00*S	€ 110.000,00+€/ m ² 110,00*S1	€ 275.000,00+€/ m ² 27,50*S2
classe "Silver"	€/ m ² 270,00*S	€ 135.000,00+€/ m ² 137,50*S1	€ 341.250,00+€/ m ² 55,00*S2
classe "Gold"	€/ m ² 330,00*S	€ 165.000,00+€/ m ² 165,00*S1	€ 412.500,00+€/ m ² 82,50*S2
classe "Platinum"	€/ m ² 357,50*S	€ 178.750,00+€/ m ² 220,00*S1	€ 508.750,00+€/ m ² 110,00*S2

N.B.: S : SNCR fino a 500 m² compresi;

S1: SNCR per la parte eccedente i 500 m² e fino a 2000 m² compresi;

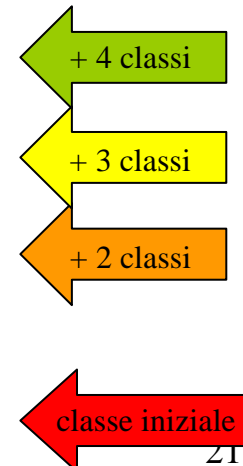
S2: SNCR per la parte eccedente i 2.000 m².

La spesa massima ammessa è calcolata con riferimento alla Superficie netta calpestabile riscaldata (SNCR) attribuibile a ciascuno scaglione di superficie di appartenenza.

CRITERI 2011 PER LA L.P. 14/80

SCHEDA N. 5
TECNOLOGIA: EDIFICI A BASSO CONSUMO ESISTENTE
<p>GENERALITA': Edifici esistenti già riscaldati che migliorino di almeno due classi la propria classificazione energetica per il riscaldamento invernale e la produzione di acqua calda sanitaria con riferimento alla delibera della Giunta provinciale n. 2167 del 20 ottobre 2006.</p> <p>.....</p>

Classe energetica	Fabbisogno in kWh/m ² a
CLASSE A+	≤30
CLASSE A	≤40
CLASSE B+	≤50
CLASSE B	≤60
CLASSE C+	≤80
CLASSE C	≤120
CLASSE D	≤ 180
CLASSE E	≤225
CLASSE F	≤270
CLASSE G	>270



CRITERI 2011 PER LA L.P. 14/80

SCHEMA N. 6
TECNOLOGIA: EDIFICI A BASSO CONSUMO NUOVO
<p>GENERALITA': Edifici nuovi, edifici completamente demoliti e ricostruiti ovvero ampliamenti di volumi esistenti superiori al 30% dell'edificio esistente, che raggiungono la classificazione energetica "A+", "A", o "B+" per il riscaldamento invernale e la produzione di acqua calda sanitaria secondo la delibera della Giunta provinciale n. 2167 del 20 ottobre 2006.</p> <p>...</p>

Classe energetica	Fabbisogno in kWh/m² a
CLASSE A+	≤30
CLASSE A	≤40
CLASSE B+	≤50
CLASSE B	≤60
CLASSE C+	≤80
CLASSE C	≤120
CLASSE D	≤180
CLASSE E	≤225
CLASSE F	≤270
CLASSE G	>270

← Classe "A+"
 ← Classe "A"
 ← Classe "B+"
 ← **Obbligatoria**

CRITERI 2011 PER LA L.P. 14/80

Per approfondimenti e verifiche, si consiglia di consultare i seguenti documenti, disponibili sul sito della PAT e di APE:

- la deliberazione della Giunta provinciale del 30 dicembre 2010, n. 3090 (**Criteria per l'anno 2011**);
- gli **Allegati** alla delibera contenenti i Criteria, le Schede tecniche e le Schede descrittive per ciascuna tecnologia.



Agenzia provinciale per l'energia

Grazie per l'attenzione!

I CAMBIAMENTI CLIMATICI

OBIETTIVO: LIMITARE LA CRESCITA DELLA TEMPERATURA ENTRO I 2 GRADI

Il contributo della PAT: Legge provinciale 9 marzo 2010 n. 5:

...La Provincia orienta le attività ... all'obiettivo di raggiungere l'autosufficienza energetica entro il 2050, ... e mira al conseguimento dell'obiettivo "Trentino Zero Emission" con la riduzione tendenziale delle emissioni di anidride carbonica e degli altri gas climalteranti in misura del 50 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro l'anno 2030 e del 90 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro l'anno 2050, tenendo conto dei contesti tecnologici ed economici a scala nazionale ed internazionale.

Legge provinciale n.1/2008: articolo introdotta con la L.P. n.19/2009

Art. 149 bis

Certificazione di sostenibilità ambientale degli edifici della Provincia e degli enti pubblici strumentali

1. In attesa di una disciplina organica in materia di certificazione di sostenibilità ambientale degli edifici, la Provincia può adottare il sistema di certificazione LEED (leadership in energy and environmental design), A tal fine la Giunta provinciale:
 - a) definisce le tipologie di opere e gli interventi edilizi a seguito dei quali è obbligatoria l'acquisizione della certificazione di sostenibilità ambientale;
 - b) definisce le tipologie di edifici esclusi dall'obbligo di certificazione, per le limitate dimensioni o per la non autonoma funzionalità.
2. La Giunta provinciale, nelle deliberazioni che stabiliscono criteri e modalità per la concessione di agevolazioni per la realizzazione di opere e interventi, può prevedere clausole e condizioni che favoriscano l'adozione da parte dei beneficiari del sistema di certificazione LEED....

Bando FESR 1/2010

Bando n. 1/ 2010
Programma Operativo FESR 2007-2013
Asse 1

Intervento:

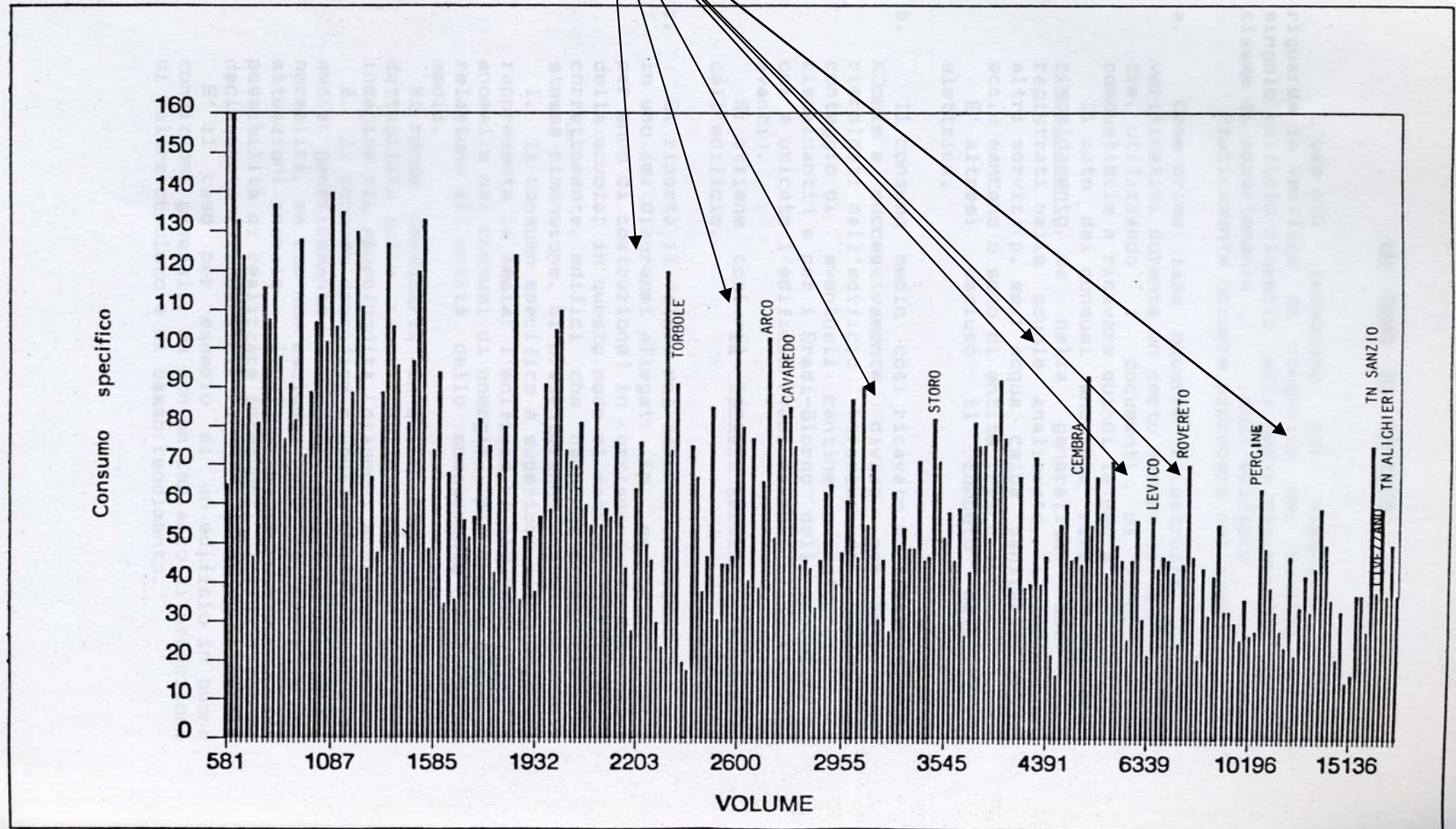
Contributi a Comunità, Comprensori, Comuni, loro forme associative o aggregazioni nell'ambito della provincia autonoma di Trento per studi di fattibilità tecnico-economica e/o diagnosi energetica finalizzati al contenimento dei consumi energetici o per la redazione di Piani regolatori di illuminazione comunali o sovracomunali

legge provinciale n. 14/1980 e s.m.
legge provinciale n. 16/2007

Selezione degli edifici da sottoporre ad audit energetico

SCUOLE SELEZIONATE PER LA DIAGNOSI ENERGETICA

La selezione degli edifici da sottoporre ad una completa diagnosi energetica é stata effettuata in funzione sia dell'anomalia dei consumi energetici sia in relazione allo stato manutentivo.



**AGENZIA PROVINCIALE PER L'ENERGIA
SERVIZIO PIANIFICAZIONE ENERGETICA E INCENTIVI**

Legge provinciale 29 maggio 1980
n. 14 e ss.mm., art. 6 quater:

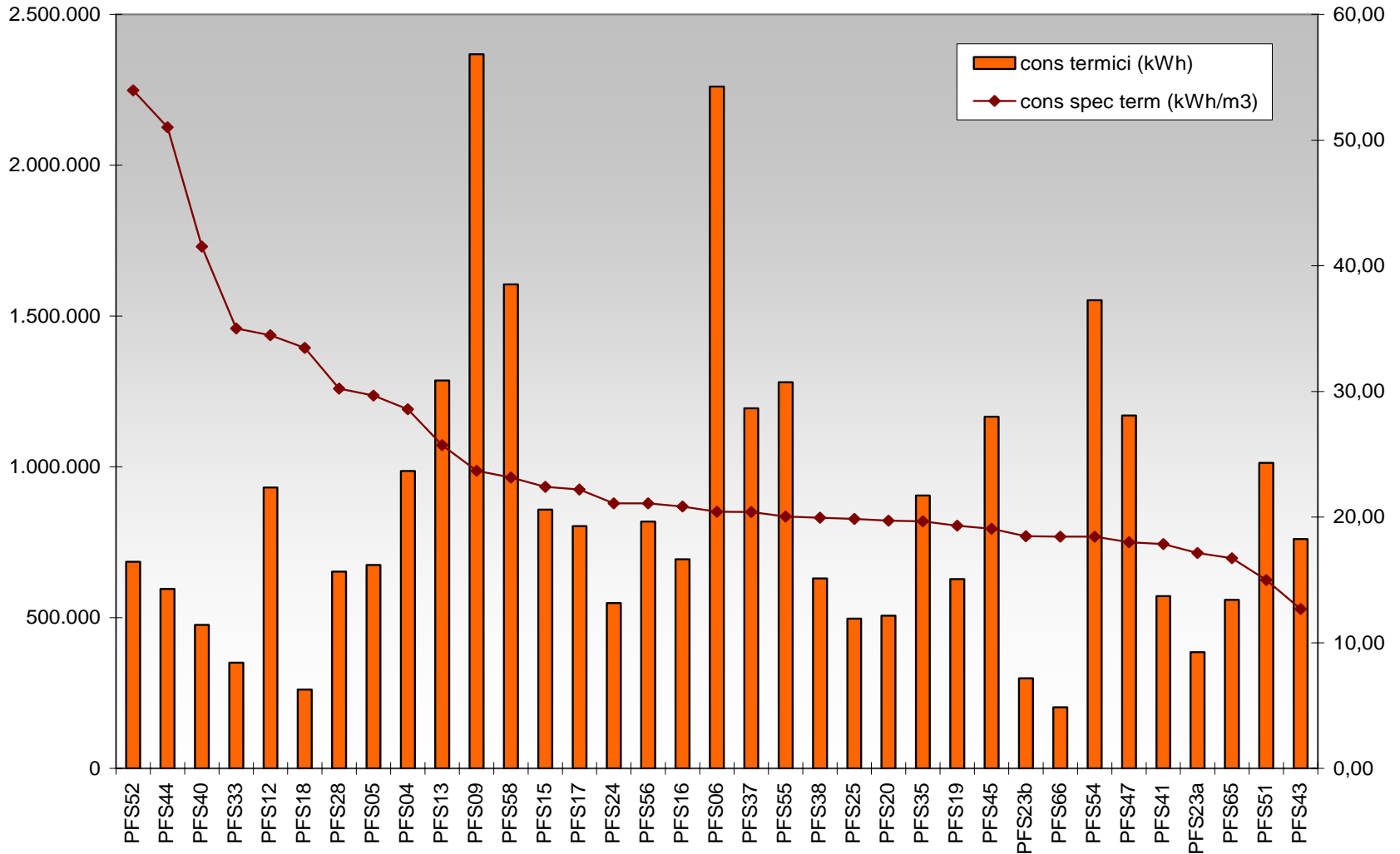
Piano straordinario per il risparmio energetico
negli edifici pubblici.

*Studio finalizzato all'individuazione degli edifici oggetto
di adeguamento ai migliori standard di risparmio
energetico e di utilizzo delle fonti rinnovabili*

Alcuni indicatori usati nei rapporti Energia e Ambiente - ENEA

Tipo di indicatore	Descrizione	Unità di misura
Generale	<i>Consumo energetico per abitante</i>	Tep/ab.
	<i>Consumo elettrico per abitante</i>	kWh/ab.
	<i>Intensità energetica</i>	Tep/MEuro
Residenziale	<i>Consumo per risc.to (corretto clima medio)</i>	Kep/m ²
	<i>Consumo elettrico</i>	kWh/abitaz.
Terziario	<i>Consumo per addetto (corretto clima medio)</i>	Kep/addetto
Trasporti	<i>Consumo per auto equivalente</i>	Tep/veicolo
Industria	<i>Consumo energetico per addetto</i>	Tep/addetto
	<i>Consumo energetico per addetto</i>	kWh/addetto

Insieme degli istituti scolastici



RISPARMI POSSIBILI TOTALI

	n°	consumi totali in kWh/anno	risparmi totali in kWh/anno	%	risparmi totali in €/anno	kg CO ₂ /an no
Totale termici	56	65.610.000	30.600.000	47	2.280.000	6.440.000
Totale elettrici	74	49.640.000	12.600.000	25	2.520.000	5.650.000
Totale edifici	74	115.250.000	43.200.000	37	4.800.000	12.090.000

COME VALUTARE IL PESO DELL'EDILIZIA

**La certificazione
di sostenibilità
LEED**



INCENTIVI URBANISTICI

TABELLA BONUS VOLUMETRICI

PREMIALITA' PER NUOVI EDIFICI E RISTRUTTURAZIONI

Classe B	Premialità volumetrica per classi energetiche e volumetriche (*)		
	Fino a 500 mc	Da 500 mc a 1500 mc	Da 1500 mc a 4000 mc
Classe B+	7,00%	5,00%	3,00%
Classe A	14,00%	10,00%	7,00%
Classe A+	20,00%	15,00%	10,00%

PREMIALITA' PER SOSTITUZIONI EDILIZIE E DEMOLIZIONI CON RICOSTRUZIONE

Classe B	Premialità volumetrica per classi energetiche e volumetriche (*)		
	Fino a 500 mc	Da 500 mc a 1500 mc	Da 1500 mc a 4000 mc
Classe B+	8,00%	7,00%	5,00%
Classe A	17,00%	13,00%	10,00%
Classe A+	25,00%	20,00%	15,00%

PREMIALITA' PER SOSTITUZIONI EDILIZIE E DEMOLIZIONI CON RICOSTRUZIONE CONGIUNTA ALLA PROCEDURA DI ROTTAMAZIONE Art. 15 L.P. 04/10

Classe B	Premialità volumetrica per classi energetiche e volumetriche (*)			
	Fino a 500 mc	Da 500 mc a 1500 mc	Da 1500 mc a 4000 mc	oltre 4000 mc
Classe B+	8,00%	7,00%	5,00%	5,00%
Classe A	17,00%	13,00%	10,00%	10,00%
Classe A+	25,00%	20,00%	15,00%	15,00%

(*) Per la trasformazione della premialità volumetrica in superficie lorda residenziale (S.U.R.) il valore dell'altezza convenzionale da applicare è il seguente :

	altezza convenzionale (ml)
Per le zone fino a 500 metri s.l.m.	2,90
Per le zone oltre i 500 metri e fino a 900 metri s.l.m.	2,80
Per le zone oltre i 900 metri s.l.m.	2,70

Bando FESR 1/2010

- deliberazione della Giunta provinciale del 22 ottobre 2010, n. 2372 (**Approvazione del Bando**);
- l'**Allegato** alla delibera contenente il **Bando**.