



## **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*

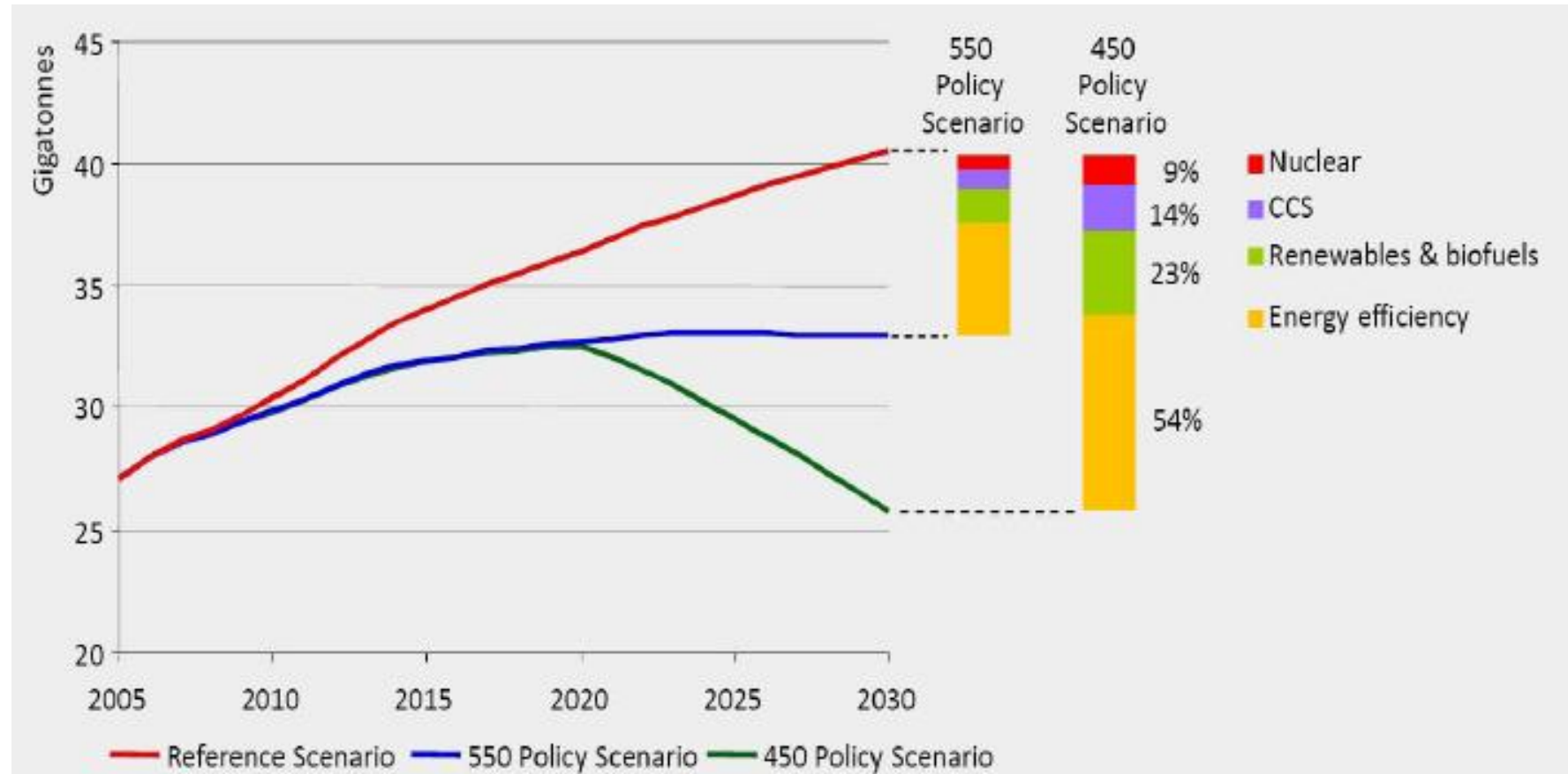
# 2007: l'Europa dopo Kyoto



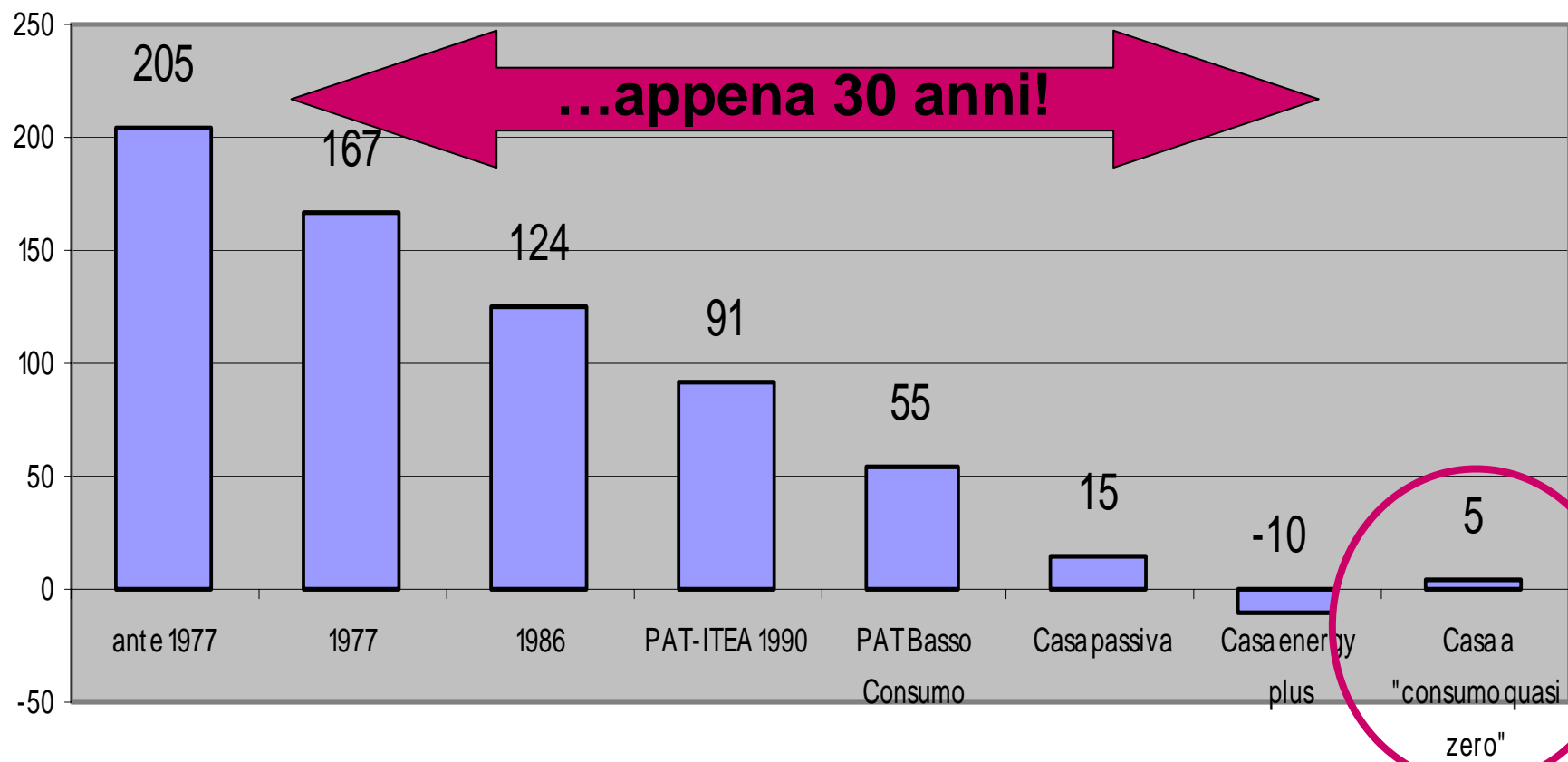
## La strategia del 20 – 20 - 20

- ✓ 20% di riduzione della CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> entro il 2050.

# LA STRADA PER UN FUTURO SOSTENIBILE



# Evoluzione dei valori di consumo specifico negli edifici



# LE RICADUTE

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

# PROMOZIONE MODELLI CERTIFICAZIONE

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



**CERTIFICAZIONE ENERGETICA**  
secondo le Direttive europee e le norme nazionali.

**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)



## A PROPOSITO DI CERTIFICAZIONE...

<b>CERTIFICAZIONE ENERGETICA PAT</b>	<b>Obbligatoria</b> , (normative provinciali redatte in base alle Direttive europee e alle norme nazionali), fornisce una certificazione della prestazione energetica dell'edificio e dell'impianto.
<b>CERTIFICAZIONE CASACLIMA</b>	<b>Facoltativa</b> , fornisce una certificazione di qualità del comportamento energetico dell'edificio (ma non dell'impianto)
<b>CERTIFICAZIONE LEED</b>	<b>Facoltativa</b> , fornisce una certificazione di qualità energetico-ambientale dell'edificio e degli impianti.



# L'attuazione della Direttiva europea in Provincia

Con la **Legge provinciale n. 1/2008 (Legge urbanistica)**, è stata prevista l'attuazione della **Direttiva Europea** in materia di **prestazioni e di certificazione energetica**.

La norma prevede uno o più **Regolamenti**.

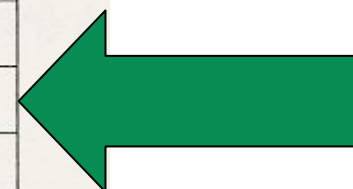




# Valori per la prestazione e la certificazione in Provincia

	Fabbisogno in kWh/m <sup>2</sup> a		
	Riscaldamento	Acqua calda sanitaria	Totale
<b>CLASSE A+</b>	≤22	≤9	≤30
<b>CLASSE A</b>	≤22	≤18	≤40
<b>CLASSE B+</b>	≤35	≤18	≤50
<b>CLASSE B</b>	≤45	≤18	≤60
<b>CLASSE C+</b>	≤60	≤21	≤80
<b>CLASSE C</b>	≤100	≤21	≤120
<b>CLASSE D</b>	≤155	≤24	≤180
<b>CLASSE E</b>	≤195	≤30	≤225
<b>CLASSE F</b>	≤230	≤36	≤270
<b>CLASSE G</b>	>230	>36	>270

Requisito minimo per edifici nuovi



# Delibera del 22 dicembre 2009 n. 3110



## Allegato F


Provincia Autonoma di Trento

ATTESTATO di CERTIFICAZIONE ENERGETICA  
 Categoria E 1.1: edifici adibiti a residenza con carattere continuativo

ai sensi della direttiva europea 2002/91/CE, 16 dicembre 2002  
 L. 74 marzo 2008, n. 1 - D.P.R. 13 luglio 2009, n. 11-134/sg

CODICE CERTIFICATO	DATA EMISSIONE
--------------------	----------------

DATI GENERALI	
Rif. catastali C.C.	p.ed.
sub.	foglio p.m.
PROPRIETARIO	
CODICE FISCALE	
INDIRIZZO EDIFICIO	
COMUNE	
ZONA CLIMATICA	GRADI GIORNO



Classificazione energetica	Classe	ENERGIA PRIMARIA GLOBALE	EMISSIONI DI CO <sub>2</sub>
		EP <sub>gi</sub> = kWh/m²a	kgCO <sub>2</sub> /m²a
A+	≤ 30 kWh / m²a		
A	≤ 40 kWh / m²a		
B+	≤ 50 kWh / m²a		
B	≤ 60 kWh / m²a		
C+	≤ 80 kWh / m²a		
C	≤ 120 kWh / m²a		
D	≤ 180 kWh / m²a		
E	≤ 225 kWh / m²a		
F	≤ 270 kWh / m²a		
G	> 270 kWh / m²a		

Prestazioni energetiche parziali		
Energia primaria invernata	Energia primaria acqua calda sanitaria	Energia primaria estiva
EP <sub>i</sub> = kWh/m²a	EP <sub>ACS</sub> = kWh/m²a	EP <sub>e, inved</sub> = I II III IV V

Prestazione energetica globale nel comune di ubicazione	
Energia primaria globale	EP <sub>gi</sub> = kWh/m²a

pag 01 di 03

## Allegato G


Provincia Autonoma di Trento

ATTESTATO di CERTIFICAZIONE ENERGETICA  
 Tutte le categorie di edifici escluso la E 1.1

ai sensi della direttiva europea 2002/91/CE, 16 dicembre 2002  
 L. 74 marzo 2008, n. 1 - D.P.R. 13 luglio 2009, n. 11-134/sg

CODICE CERTIFICATO	DATA EMISSIONE
--------------------	----------------

DATI GENERALI	
Rif. Catastali c.c.	p.ed.
sub.	foglio p.m.
PROPRIETARIO	
CODICE FISCALE	
INDIRIZZO EDIFICIO	
COMUNE	
ZONA CLIMATICA	GRADI GIORNO



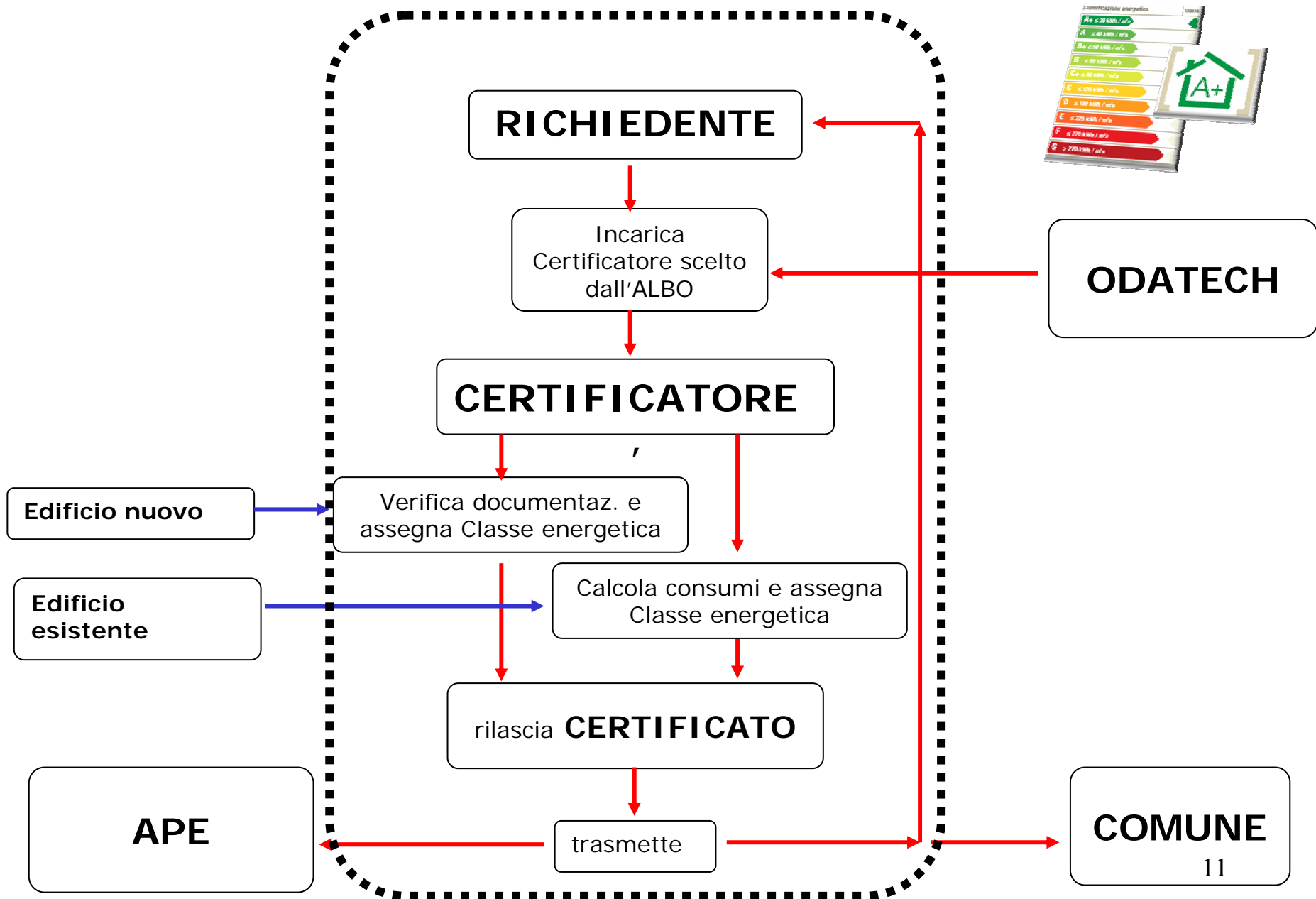
Classificazione energetica	Classe	ENERGIA PRIMARIA GLOBALE	EMISSIONI DI CO <sub>2</sub>
		EP <sub>gi</sub> = kWh/m²a	kgCO <sub>2</sub> /m²a
A+	≤ 0 kWh / m²a		
A	≤ 11 kWh / m²a		
B+	≤ 14 kWh / m²a		
B	≤ 17 kWh / m²a		
C+	≤ 23 kWh / m²a		
C	≤ 31 kWh / m²a		
D	≤ 51 kWh / m²a		
E	≤ 64 kWh / m²a		
F	≤ 77 kWh / m²a		
G	> 77 kWh / m²a		

Prestazioni energetiche parziali		
Energia primaria invernata	Energia primaria acqua calda sanitaria	Energia primaria estiva
EP <sub>i</sub> = kWh/m²a	EP <sub>ACS</sub> = kWh/m²a	EP <sub>e, inved</sub> = I II III IV V

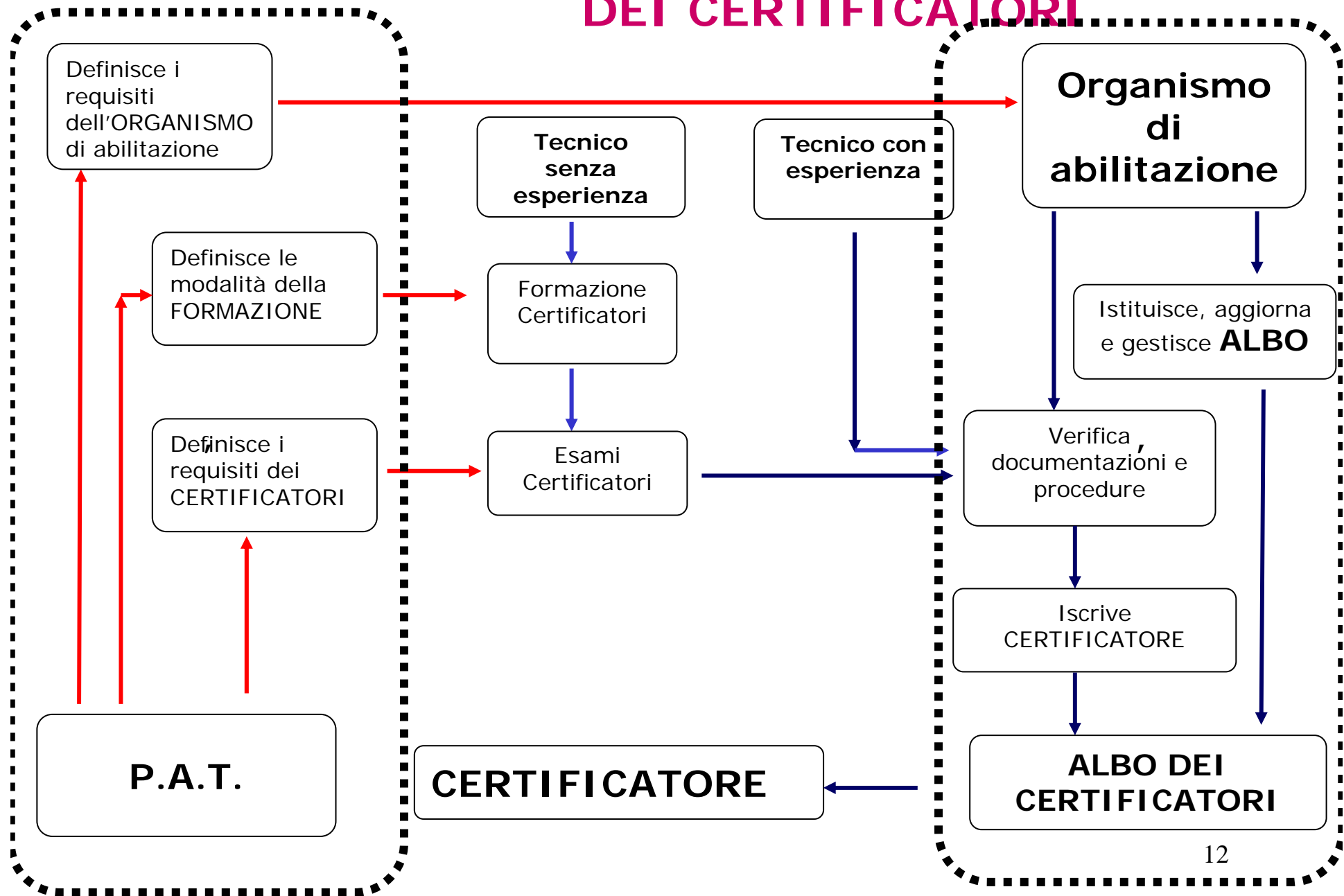
Prestazione energetica globale nel comune di ubicazione	
Energia primaria globale	EP <sub>gi</sub> = kWh/m²a

pag 01 di 03

# Procedura per la certificazione energetica



# PROCEDURA PER L'ABILITAZIONE DEI CERTIFICATORI



# POLITICHE PUBBLICHE : NORME E INCENTIVI

- LEVA DOMANDA PUBBLICA: piani di investimento (scuola, social housing, etc) e piani riqualificazione energetica edifici pubblici
- OBBLIGATORIETA' DI PERFORMANCE ENERGETICHE ELEVATE (CLASSE B)
- CERTIFICAZIONE LEED OBBLIGATORIA OPERE PUBBLICHE
- INCENTIVI: BONUS VOLUMETRICI E CONTRIBUTI PER L'EDILIZIA SOSTENIBILE E L'EFFICIENZA ENERGETICA

# INCENTIVI URBANISTICI

## TABELLA BONUS VOLUMETRICI

### PREMIALITA' PER NUOVI EDIFICI E RISTRUTTURAZIONI

	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			
<b>Classe B+</b>	7,00%	5,00%	3,00%
<b>Classe A</b>	14,00%	10,00%	7,00%
<b>Classe A+</b>	20,00%	15,00%	10,00%

### PREMIALITA' PER SOSTITUZIONI EDILIZIE E DEMOLIZIONI CON RICOSTRUZIONE

	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			
<b>Classe B+</b>	8,00%	7,00%	5,00%
<b>Classe A</b>	17,00%	13,00%	10,00%
<b>Classe A+</b>	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

	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				
<b>Classe B+</b>	8,00%	7,00%	5,00%	5,00%
<b>Classe A</b>	17,00%	13,00%	10,00%	10,00%
<b>Classe A+</b>	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.	<b>2,90</b>
Per le zone oltre i 500 metri e fino a 900 metri s.l.m.	<b>2,80</b>
Per le zone oltre i 900 metri s.l.m.	<b>2,70</b>

# 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.**



# **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

# Diagnosi energetiche e studi di fattibilità

SCHEMA N. 1				
TIPOLOGIA/TECNOLOGIA: <b>DIAGNOSI ENERGETICHE E STUDI DI FATTIBILITA'</b>				
<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>	<b>PRIVATI</b>	<b>IMPRESE</b>	<b>ENTI PUBBLICI</b>
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	-	-	<del>100.000,00 €</del>
SPESA MAX AMMESSA				
Preventivo di spesa				

**50.000**

# CRITERI 2011 PER LA L.P. 14/80

<b>SCHEDA N. 5</b>
<b>TECNOLOGIA: EDIFICI A BASSO CONSUMO ESISTENTE</b>
<p><b>GENERALITA':</b>  <b>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.</b></p> <p>.....</p>

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

← + 4 classi

← + 3 classi

← + 2 classi

← classe iniziale

# CRITERI 2011 PER LA L.P. 14/80

<b>SCHEMA N. 6</b>
<b>TECNOLOGIA: EDIFICI A BASSO CONSUMO NUOVO</b>
<p><b>GENERALITA':</b>          Edifici nuovi, edifici completamente demoliti e ricostruiti ovvero ampliamenti di volumi esistenti superiori al 30% dell'edificio esistente, che raggiungono la <b>classificazione energetica "A+", "A", o "B+"</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/m <sup>2</sup> a	
<b>CLASSE A+</b>	≤30	← Classe "A+"
<b>CLASSE A</b>	≤40	← Classe "A"
<b>CLASSE B+</b>	≤50	← Classe "B+"
<b>CLASSE B</b>	≤60	← Obbligatoria
<b>CLASSE C+</b>	≤80	
<b>CLASSE C</b>	≤120	
<b>CLASSE D</b>	≤180	
<b>CLASSE E</b>	≤225	
<b>CLASSE F</b>	≤270	
<b>CLASSE G</b>	>270	



**Grazie per l'attenzione!**

# 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 ;



# 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)**
- **la promozione del Distretto tecnologico sul Green Building**