

*Riduzione di consumi di energia primaria negli  
edifici scolastici*



## Il Conto Termico: un'opportunità da cogliere

*Filippo Marcelli*  
*Unità Conto Termico*

*Trieste & Udine – 20 & 21 marzo 2018*



# Outlook

---

- Conto Termico: tratti distintivi
- Come presentare le istanze
- Focus su alcuni interventi
- Risultati del Conto Termico: Trend 2016 & 2017
- Esempi di interventi
- Utilizzo del Portale

# Gli obiettivi UE energia e ambiente e gli strumenti messi in campo

## GLI STRUMENTI INDICATI NEL PAEE 2014 E NEL D.LGS 102/2014

### Misure fiscali

- Incentivo indiretto
- Interventi su involucro edifici
- Interventi sugli impianti
- Sia per E.E. (65%) sia per riqualificazione patrimonio (50%)

### Conto Termico

- Incentivo diretto
- Interventi su involucro edifici
- Interventi sugli impianti termici a FER o ad alta efficienza

### Certificati Bianchi

- Strumento di mercato
- Tutte le tipologie di intervento per efficienza energetica (industriale, civile, illuminazione trasporti)

## GLI ULTERIORI STRUMENTI DI SUPPORTO

### PREPAC

- Programma riservato alla PA centrale
- Incentivo diretto
- Interventi su involucro edifici e impianti

### Fondi di Rotazione

- es. fondo nazionale per l'efficienza (2014), fondo Kyoto (2006)
- Fondo Kyoto per le scuole e le Università, finanziamento a tasso agevolato (0,25 %), cumulabile con altri incentivi

### Principali Fondi strutturali declinati su 11 PON, 39 POR e 21 PSR (sviluppo rurale)

- Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)
- Fondo sociale europeo (FSE)
- Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)

# Il Conto Termico: principali caratteristiche

## CONTRIBUTO IN CONTO CAPITALE A FONDO PERDUTO

- Obiettivo: riqualificazione energetica degli edifici
- Fino al 65% dei costi ammissibili sostenuti per gli interventi
- Dotazione annua di risorse: **900 milioni €**

700 mln €  
per i Privati



Energia termica da FER

200 mln €  
per la PA



- ✓ Efficienza energetica
- ✓ Energia termica da FER

# Il Conto Termico: interventi ammessi all'incentivo per la PA

**INTERVENTI SINGOLI = FINO AL 65%**

**Incentivo = 65%**

**NEAR ZERO**

**INTERVENTI COMBINATI = 55%**

# Il Conto Termico: interventi ammessi all'incentivo per la PA

## INTERVENTI AMMESSI ALL'INCENTIVO

### Interventi incentivabili per la PA\*

#### EFFICIENZA ENERGETICA

- a) **isolamento termico** di superfici opache
- b) sostituzione di **finestre**
- c) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con **generatori di calore a condensazione**
- d) installazione di sistemi di **schermatura e/o ombreggiamento**
- New e) trasformazione degli edifici in **Nzeb**
- New f) sostituzione di sistemi per **l'illuminazione d'interni e delle pertinenze esterne** con sistemi efficienti di illuminazione
- New g) installazione di tecnologie di **building automation** degli impianti termici ed elettrici degli edifici

**Incentivo** pari al **40%** delle spese ammissibili, anche fino:

- al **55%** per specifici interventi combinati
- al **65%** per interventi Nzeb

### Interventi incentivabili per la PA e i PRIVATI

#### PRODUZIONE ENERGIA TERMICA DA FER

- a) sostituzione di impianti di climatizzazione con **impianti a pompa di calore** fino a 2.000 kW
- b) sostituzione di impianti di climatizzazione con **generatori a biomassa** fino a 2.000 kW
- c) installazione di **collettori solari termici** fino a 2.500 mq
- d) sostituzione di scaldacqua elettrici con **boiler a pompa di calore**
- New e) sostituzione di impianti di climatizzazione con **sistemi ibridi** (caldaie a condensazione + pompa di calore)

\* *Su edifici di proprietà della PA*

**Incentivo** definito da determinati **algoritmi di calcolo**, non superiori al **65 %** delle spese ammissibili

# Il Conto Termico: tratti distintivi

## INTERVENTI AMMESSI ALL'INCENTIVO SUL MEPA

Il **nuovo Conto Termico** è promosso anche sulla **piattaforma di acquisto delle PA**: in collaborazione con **Consip**, il **GSE** ha pubblicato sulla piattaforma **MEPA «Capitolati Speciali Conto Termico»**, schede tecniche utili **per formulare Richieste di Offerta per l'acquisto** di beni conformi ai requisiti del DM 16.02.2016.



The screenshot shows the 'acqustinretepa.it' website interface. The main navigation bar includes 'HOME', 'ENGLISH OVERVIEW', 'HELP', and 'REGISTRATI'. The header features the logos for 'MEPA Ministero dell'Economia e delle Finanze' and 'consip'. Below the header, there is a search bar and a section titled 'INSERISCI UTENZA E PASSWORD' with the text 'solo così potrai utilizzare tutti gli strumenti evoluti di ricerca'. The main content area is divided into a left sidebar with a menu and a main text area. The menu includes items like 'FATTURAZIONE ELETTRONICA', 'ACQUISTI VERDI', 'SPORTELLI IN RETE', 'PROGETTO FOI ENERGIA - C.S.E.', 'CONTI TERMICO 2.0', 'PROGETTO SCUOLE', 'PREZZI BENCHMARK', 'QUESTIONARI E FORMULARI', and 'ARCHIVIO INDIATIVE'. The 'CONTI TERMICO 2.0' item is highlighted. The main text area contains detailed information about the 'Conto Termico 2.0' mechanism, its objectives, and the types of interventions it covers, such as solar thermal for ACS, solar cooling, heat pumps, condensing boilers, and relamping. It also mentions the maximum grant of 50% of eligible costs and the total funding of 200,000,000 Euros.

- Solare termico per ACS (scuole e uffici)
- Solar Cooling
- Pompe di calore per clima
- Pompe di calore per ACS
- Generatori a condensazione per clima
- Relamping

# Il Conto Termico: tratti distintivi

## SOGGETTI BENEFICIARI

➤ **Soggetti ammessi (SA):** hanno la disponibilità dell'immobile e sono i beneficiari degli interventi oggetto di incentivazione

- Si intendono:
  - ✓ **i soggetti titolari di diritto di proprietà** (anche nuda proprietà) dell'edificio/immobile;
  - ✓ **i soggetti che hanno la disponibilità** dell'edificio/immobile, perché titolari di diritto reale o personale di godimento (**equiparati ai titolari di diritto di proprietà**).
- La proprietà e la tipologia di SA (se diverso dalla proprietà), se **PUBBLICA o PRIVATA** è **determinante per stabilire le categorie di interventi** incentivabili e le **procedure di accesso**

➤ **Soggetti responsabili (SR):** sostengono direttamente le spese per la realizzazione degli interventi, presentano richiesta di incentivo al GSE, sono i beneficiari degli incentivi

- ✓ **se il SA sostiene direttamente le spese** per l'intervento (o tramite finanziamento), questi **coincide con il SR;**
- ✓ **se il SA si avvale del supporto di una ESCO** per la realizzazione degli interventi, e questa si fa carico delle relative spese di realizzazione, in questo caso **la ESCO coincide con il SR.**

**Soggetto Delegato:** persona fisica o giuridica che opera, tramite delega, per nome e per conto del SR sul Porta/termico (può coincidere con il tecnico abilitato)

**ESCO certificate UNI CEI 11352** in corso di validità

# Il Conto Termico: modalità di accesso all'incentivo

## A LAVORI FINITI

1. **Accesso diretto**: consentito a interventi conclusi (entro 60 giorni dalla fine lavori)

Incentivo erogato in **unica soluzione**  
**entro 2 mesi** dalla sottoscrizione del contratto con il GSE

## IN FASE DI PROGETTAZIONE O A LAVORI IN CORSO

2. **Prenotazione**: è possibile "prenotare" l'incentivo prima dell'avvio lavori o in fase di lavori in corso, anche solo con una Diagnosi Energetica e un atto amministrativo che attesti l'impegno del Comune a realizzare un intervento tra quelli presenti in Diagnosi

L'incentivo è così erogato:

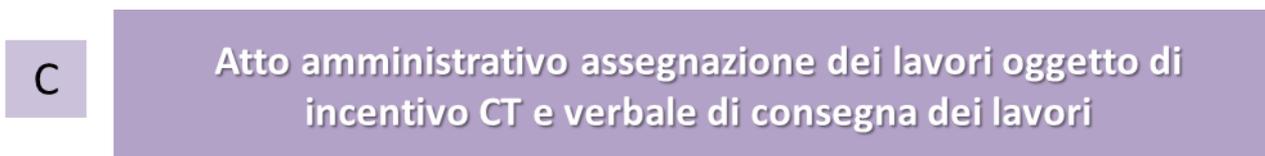
- un **"acconto"** (40% o 50% del tot.) **entro 60 gg da inizio lavori**
- un **"saldo" a conclusione lavori**

# Il Conto Termico: come fare la prenotazione\*

## SE A CHIEDERE L'INCENTIVO E' DIRETTAMENTE LA PA



## SE A CHIEDERE E' LA PA O UNA ESCO PER CONTO DELLA PA



L'atto di **conferma della prenotazione** (API) del GSE costituisce l'**impegno all'erogazione delle risorse richieste**

### Tempistiche di esecuzione da rispettare:

- Assegnazione lavori
- Avvio lavori
- Fine lavori

\* A esclusione delle cooperative sociali e cooperative di abitanti

# Il Conto Termico: tratti distintivi

## GLI ALGORITMI DI INCENTIVAZIONE

### Interventi di incremento dell'efficienza energetica (CAT. 1)

Incentivo pari al **40% delle spese ammissibili**, fermo restando:

- il rispetto di determinati **costi massimi unitari ( $C_{max}$ )**
- deve essere inferiore a **massimali stabiliti** per ogni tipo di intervento ( $I_{max}$ )

$$I_{tot} = \%_{spesa} \cdot C_s \cdot S_{int}$$

$$I_{tot} \leq I_{max}$$

$$C_s = \frac{\text{spesa sostenuta in } \text{€}}{\text{superficie}}$$

$$C_s \leq C_{max}$$

L'incentivo può arrivare:

- **fino al 50%** per isolamento in zone climatiche E/F
- **fino al 55%** per interventi combinati
- **pari al 65%** per interventi *Nzeb*

### Interventi di produzione di energia termica da fonti rinnovabili (CAT. 2)

Incentivi definiti da **algoritmi** calcolati in funzione dei parametri che seguono, comunque **non superiori al 65 %** delle spese ammissibili:

- **taglia** del generatore installato;
- **producibilità** presunta di energia termica dell'impianto/sistema installato, in funzione della taglia e della **zona climatica**;
- **coefficienti di valorizzazione** dell'energia prodotta, come stabiliti dalle tabelle in allegato al Decreto;
- **coefficienti premianti (+20% oppure +50%)** nel caso di impianti con generatori a biomassa con livello di **emissioni di particolato ridotte**.

# Il Conto Termico: tratti distintivi

## LA DIAGNOSI ENERGETICA E L'ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA (APE)

**E' previsto l'obbligo di Diagnosi Energetica *ante operam* e APE *post operam* nei seguenti casi:**

- ✓ per interventi di **isolamento termico** e trasformazione degli edifici in **Nzeb**
- ✓ **per gli interventi che seguono**, se si verificano **due condizioni**:
  1. realizzati sull'intero edificio
  2. l'edificio è dotato di un impianto di riscaldamento di potenza nominale totale  $\geq 200$  kWt:



sostituzione di **finestre**

sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con **generatori di calore a condensazione**

installazione di **sistemi di schermatura e/o ombreggiamento**

sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con **pompe di calore**

sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con **generatori a biomassa**

installazione di **collettori solari termici**

sostituzione di impianti di climatizzazione con **sistemi ibridi a pompa di calore** (con caldaie a condensazione)

- per le **Amministrazioni Pubbliche** (e per le ESCO che operano per loro conto) è previsto un rimborso nella misura del **100% della spesa**

- per i **Privati** (e le Cooperative) è previsto un rimborso nella misura del **50% della spesa**

# Il Conto Termico: i tratti distintivi

## LA CUMULABILITÀ CON ALTRI STRUMENTI DI SOSTEGNO

Per le **PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI**: su edifici di proprietà (ma non per Cooperative sociali e di abitanti) CT cumulabile con altri incentivi in conto capitale, sia di natura statale che non statale

100%

Per le **PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI**: su edifici di privati (ma non per Cooperative sociali e di abitanti) CT cumulabile solo con incentivi non statali

100%

Per le **IMPRESE**: CT non cumulabile con altri incentivi statali, ad eccezione dei fondi di rotazione, di garanzia e i contributi in conto interesse, è cumulabile però con incentivi non statali

45%-  
65%\*

Per le **PERSONE FISICHE**: CT non cumulabile con altri incentivi statali, ad eccezione dei fondi di rotazione, di garanzia e i contributi in conto interesse, è cumulabile però con incentivi non statali

100%

Percentuale massima cumulo sulle spese ammissibili

- *Incentivi di natura statale: fondi erogati direttamente dall'Amministrazione Centrale*

- *Alle ESCO si applicano i limiti di cumulabilità previsti per il Soggetto per il quale operano*

\* I limiti di incentivo sul valore della spesa sono previsti dalla **disciplina comunitaria sugli aiuti di stato in relazione alla dimensione dell'azienda** - COMUNICAZIONE 2014/C 200/01

# Il Conto Termico: tratti distintivi

## GLI STRUMENTI INDICATI NEL PAEE 2014 E NEL D.LGS 102/2014

### Misure fiscali

- Incentivo indiretto
- Interventi su involucro edifici
- Interventi sugli impianti
- Sia per E.E. (65%) sia per riqualificazione patrimonio (50%)

### Conto Termico

- Incentivo diretto
- Interventi su involucro edifici
- Interventi sugli impianti termici a FER ad alta efficienza

### Certificati Bianchi

- Strumento di mercato
- Tutte le tipologie di intervento per efficienza energetica (industriale, civile, illuminazione trasporti)

## GLI ULTERIORI STRUMENTI DI SUPPORTO

### PREPAC

- Riservato alla PA centrale
- Incentivo diretto
- Interventi su involucro edifici e impianti

### Fondi di Rotazione

- es. fondo nazionale per l'efficienza (2014), fondo Kyoto (2006)
- Fondo Kyoto attivato per le scuole nel 2014, 350 mln euro a tasso agevolato (0,25 %) per progetti max 2 mln euro, cumulabile con altri incentivi

### Principali Fondi strutturali (con impatto sull'E.E.)

- Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)
- Fondo sociale europeo (FSE)
- Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)

Declinati su 11 PON, 39 POR e 21 PSR (sviluppo rurale)

# Il Conto Termico: tratti distintivi

Per PA su  
edifici di  
proprietà

## GLI STRUMENTI INDICATI NEL PAEE 2014 E NEL D.LGS 102/2014

### Misure fiscali

- Incentivo indiretto
- Interventi su involucro edifici
- Interventi sugli impianti
- Sia per E.E. (65%) sia per riqualificazione patrimonio (50%)

### Conto Termico

- Incentivo diretto
- Interventi su involucro edifici
- Interventi sugli impianti termici a FER ad alta efficienza

### Certificati Bianchi

- Strumento di mercato
- Tutte le tipologie di intervento per efficienza energetica (industriale, civile, illuminazione trasporti)

## GLI ULTERIORI STRUMENTI DI SUPPORTO

### PREPAC

- Riservato alla PA centrale
- Incentivo diretto
- Interventi su involucro edifici e impianti

### Fondi di Rotazione

- es. fondo nazionale per l'efficienza (2014), fondo Kyoto (2006)
- Fondo Kyoto attivato per le scuole nel 2014, 350 mln euro a tasso agevolato (0,25 %) per progetti max 2 mln euro, cumulabile con altri incentivi

### Principali Fondi strutturali (con impatto sull'E.E.)

- Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)
- Fondo sociale europeo (FSE)
- Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)

Declinati su 11 PON, 39 POR e 21 PSR (sviluppo rurale)

Cumulabilità CT con  
incentivi **statali e  
non statali** - 100%

# Il Conto Termico: focus interventi

ES. SCUOLA – SARNANO (MC)  
RIMBORSO PARI AL 22 % DELLE SPESE



## FOCUS NZEB: EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO (PER PA)

- ✓ Intervento di ristrutturazione edilizia, compreso **l'ampliamento fino a un massimo del 25% della volumetria**, finalizzato a trasformare gli edifici di proprietà della PA in "edifici a energia quasi zero", nel rispetto dei requisiti di cui al DM 26 giugno 2015.
- ✓ **Tra le spese rimborsabili** sono comprese anche quelle relative ad eventuali **interventi per l'adeguamento sismico** delle strutture dell'edificio, rafforzate o ricostruite, che contribuiscono anche all'isolamento.
- ✓ **Possibilità di riedificazione in ubicazione diversa** da quella dell'edificio oggetto di demolizione.

### Calcolo dell'incentivo:

- **Incentivo pari al 65% della spesa sostenuta**

Tipologia di intervento	Costo massimo ammissibile ( $C_{max}$ )	Valore massimo dell'incentivo $I_{max}$ [€]
Trasformazione di edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero nZEB" – zona climatica A, B, C	500 €/m <sup>2</sup>	1.500.000
Trasformazione di edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero nZEB" – zona climatica D, E, F	575 €/m <sup>2</sup>	1.750.000

$$I_{tot} = 65 \% \cdot C_s \cdot S_{int} \quad I_{tot} \leq I_{max}$$

$$C_s = \frac{\text{Spesa sostenuta in €}}{S_{int}} \quad C_s \leq C_{max}$$

$S_{int}$  = superficie utile calpestabile oggetto di intervento

# Elementi da approfondire: concetto di PA

## FOCUS PA – IDENTIFICAZIONE

Che cosa si intende per **Amministrazioni Pubbliche**:

- a) **Pubbliche Amministrazioni** di cui all'articolo 1, comma 2 del Decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165;
- b) **Ex Istituti Autonomi Case Popolari** comunque denominati e trasformati dalle Regioni;
- c) **Cooperative di abitanti** (introdotte dalla Legge “Sblocca Italia” - Legge 164/14), iscritte all'Albo nazionale delle società cooperative edilizie di abitazione e dei loro consorzi costituito presso il Ministero dello Sviluppo Economico;
- d) **Società a patrimonio interamente pubblico\*** (*costituite ai sensi dell'art. 113 c. 13, D.lgs. 267/2000 e s.m. – Testo Unico sull'ordinamento degli Enti pubblici*);
- e) **Società Cooperative sociali** iscritte nei rispettivi albi regionali.

# Elementi da approfondire: concetto di PA

## FOCUS PA – IDENTIFICAZIONE

Che cosa si intende per **Amministrazioni Pubbliche**:

- a) **Pubbliche Amministrazioni** di cui all'articolo 1, comma 2 del Decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165;
- b) **Ex Istituti Autonomi Case Popolari** comunque denominati e trasformati dalle Regioni;
- c) **Cooperative di abitanti** (introdotte dalla Legge “Sblocca Italia” - Legge 164/14), iscritte all'Albo nazionale delle società cooperative edilizie di abitazione e dei loro consorzi costituito presso il Ministero dello Sviluppo Economico;
- d) **Società a patrimonio interamente pubblico\*** (*costituite ai sensi dell'art. 113 c. 13, D.lgs. 267/2000 e s.m. – Testo Unico sull'ordinamento degli Enti pubblici*);
- e) **Società Cooperative sociali** iscritte nei rispettivi albi regionali.

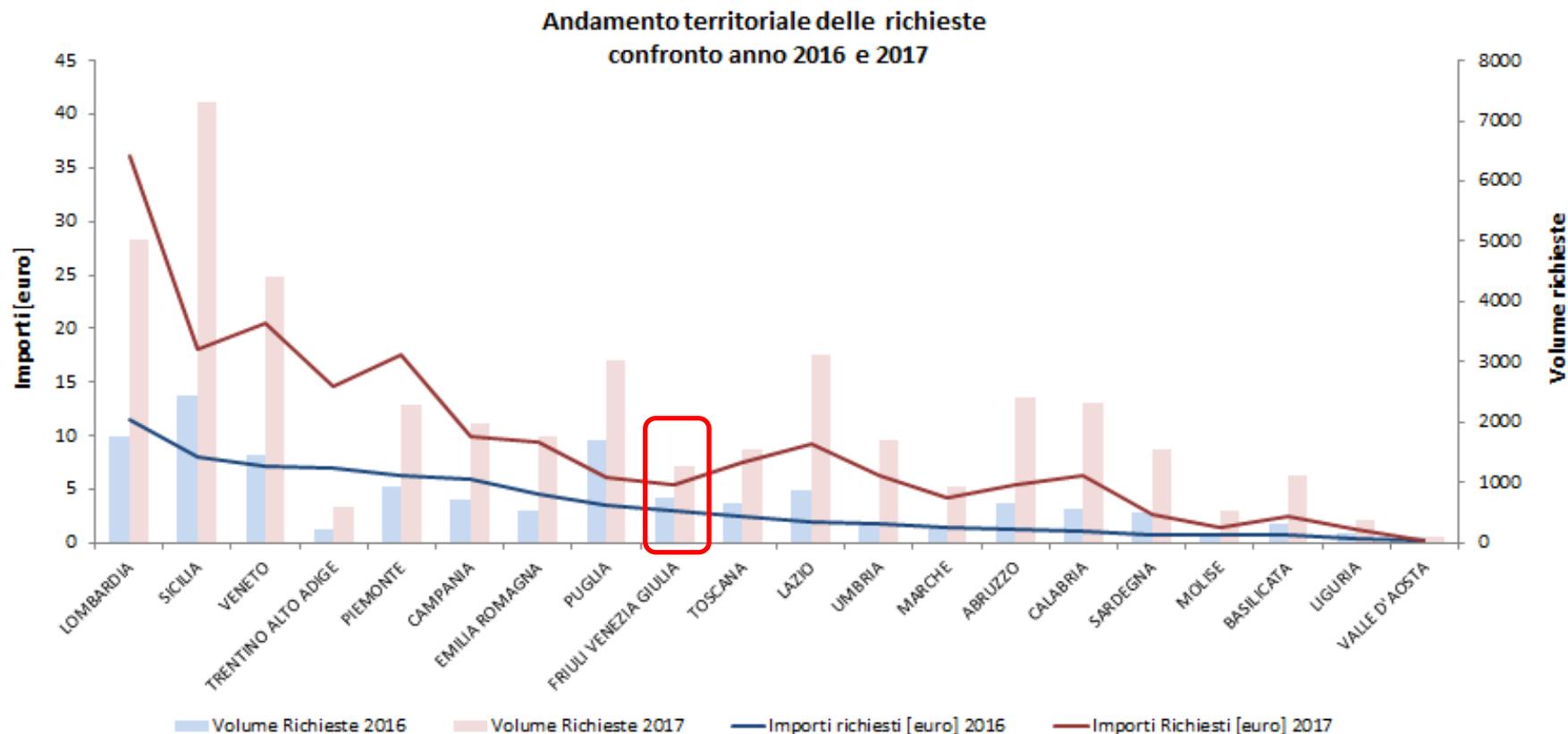
Le **Cooperative** rientrano nel perimetro delle PA solo ai fini della presentazione degli incentivi per interventi di Categoria 1.

Per il resto sono visti come soggetti Privati:

- non possono accedere a Prenotazione
- DIA e APE rimborsati al 50% delle spese
- Cumulabilità come per i privati

# I risultati del Conto Termico

## TREND 2016 E 2017 A CONFRONTO



In termini di **distribuzione territoriale delle domande di incentivazione**, si nota un comportamento eterogeneo delle Amministrazioni: per Sicilia, Puglia e Lazio, ad esempio, si è osservata una maggiore numerosità degli interventi con preferenza per quelli di piccole dimensioni, mentre per il Trentino Alto Adige la propensione è per investimenti più significativi.

# I risultati del Conto Termico

## ANDAMENTO RICHIESTE & INCENTIVI – CONFRONTO 2016 E 2017

### Richieste arrivate & Incentivi richiesti - 2016:

- Totale 15.000 richieste per 70 mln €
  - ✓ Privati 14.200 richieste per 40 mln €
  - ✓ PA 800 richieste per 30 mln € (19 mln € prenotati con 141 richieste)

Incrementi 2017  
rispetto al 2016:  
Richieste = + 189 %  
Incentivi = + 163 %

### Richieste arrivate & Incentivi richiesti - 2017:

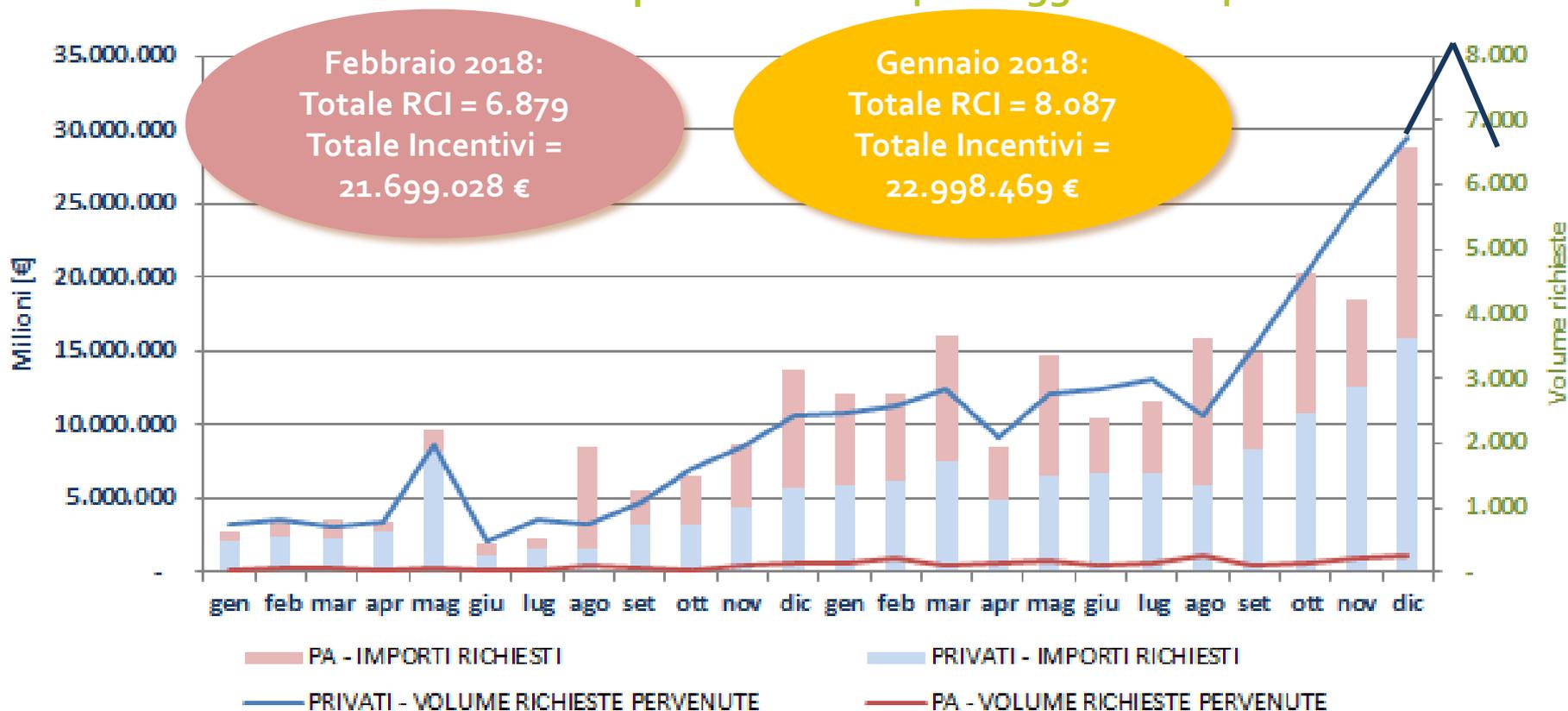
- Totale: 43.400 richieste per 184 mln €
  - ✓ Privati 41.300 richieste per 99 mln €
  - ✓ PA 2.100 richieste per 85 mln € (62 mln € prenotati con 340 richieste)

PA - Incrementi 2017  
rispetto al 2016:  
Richieste = + 163 %  
Incentivi = + 183 %

# I risultati del Conto Termico

ANDAMENTO PER SOGGETTO RESPONSABILE - 2016 FINO AL 31 DICEMBRE 2017

## Richieste arrivate e importi articolati per Soggetto Responsabile



Febbraio 2018:  
Totale RCI = 6.879  
Totale Incentivi =  
21.699.028 €

Gennaio 2018:  
Totale RCI = 8.087  
Totale Incentivi =  
22.998.469 €

CT2

# I risultati del Conto Termico

TREND 2016 & 2017

Incentivi richiesti anno 2016 & 2017			
Tipo Intervento	numero RCI	Totale Incentivo [mln€]	Incentivo medio per intervento
cappotto	167	7,32	43.823
infissi	148	4,16	28.083
cald. Condensazione	1.721	7,69	4.467
nZEB	92	50,81	552.324
Relamping	181	2,48	13.676
B.A.	43	0,30	7.061
pdc	2.671	15,46	5.788
Gen. a biomasse	32.806	76,25	2.324
solare termico	18.639	42,59	2.285
scalda-acqua pompe di calore	441	0,25	565
sistemi ibiridi	87	0,20	2.344
MultiIntervento	1.453	47,16	32.457
<b>Totale complessivo</b>	<b>58.449</b>	<b>254,66</b>	<b>4.357</b>
<i>Diagnosi e APE</i>	<i>1207</i>	<i>2,60</i>	<i>2.153</i>

## Interventi più richiesti:

- 1) **generatori a biomasse:** 32.806 richieste per **76 mln €**
- 2) **solare termico:** 18.639 richieste per **42,6 mln €**
- 3) **pompe di calore:** 2.670 richieste per 15,46 mln €
- 4) **generatori a condensazione:** circa 1.721 richieste per oltre **7,7 mln €**

---

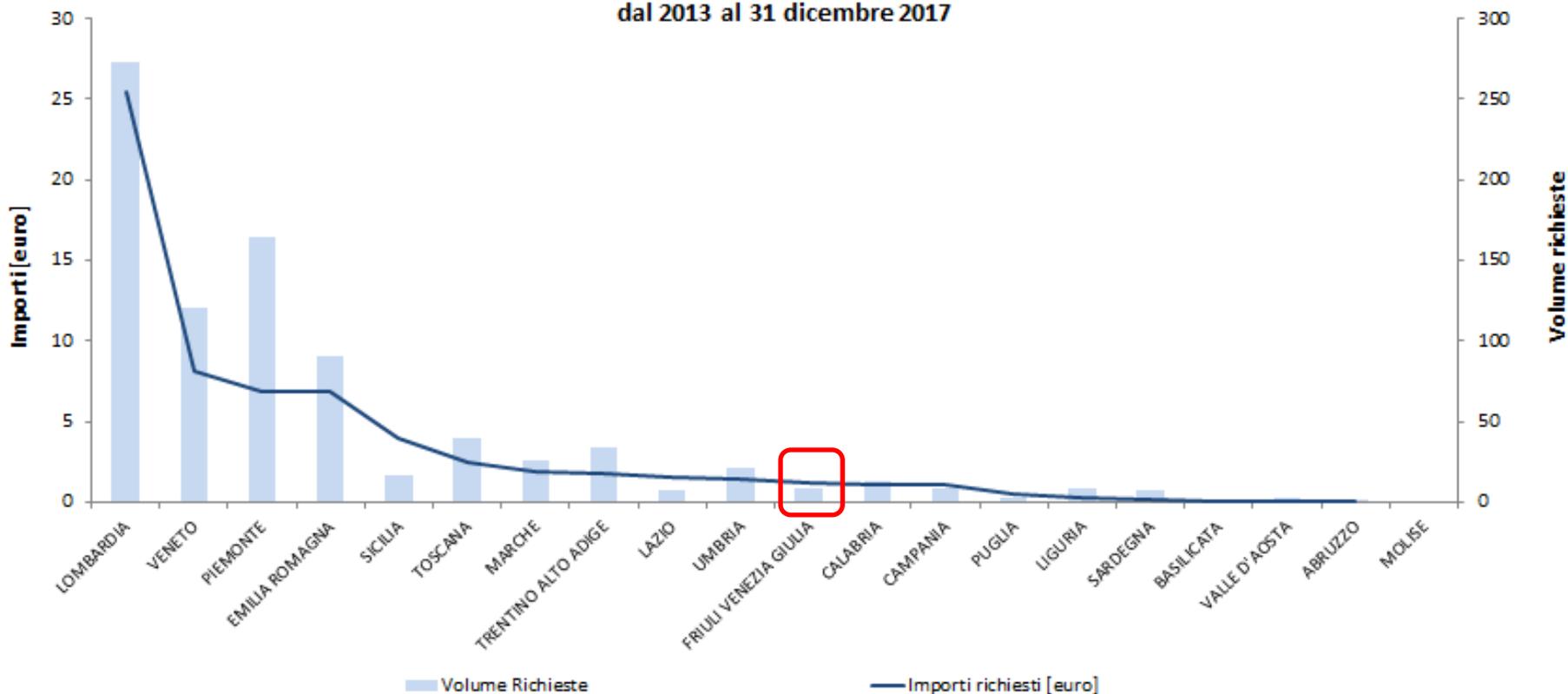
Interventi **Nzeb:** 92 richieste per **51 mln €**

# I risultati del Conto Termico

SCUOLE – RICHIESTE DI INCENTIVO IN CONTO TERMICO PER REGIONE 2013 - 2017

## Richieste arrivate e importi articolati per Regione

Andamento territoriale delle richieste per interventi su scuole  
dal 2013 al 31 dicembre 2017



# I risultati del Conto Termico

**SCUOLE** – RICHIESTE DI INCENTIVO IN CONTO TERMICO PER REGIONE 2013 - 2017

## Richieste arrivate e importi articolati per Regione

Da inizio 2013 al 31 dicembre 2017, per interventi di riqualificazione energetica delle scuole, sono arrivate:

- **849 richieste**
- da parte di **475 Comuni**
- quasi **65 milioni di euro di incentivi richiesti**
- regioni con il maggior numero di richieste:  
**Lombardia, Veneto, Piemonte, Emilia-Romagna e Toscana**

REGIONE	COMUNI	RICHIESTE	INCENTIVI
ABRUZZO	1	1	€ 27.647,85
BASILICATA	2	2	€ 86.769,83
CALABRIA	9	13	€ 1.110.723,15
CAMPANIA	6	9	€ 1.041.932,67
EMILIA ROMAGNA	42	90	€ 6.811.771,38
<b>FRIULI VENEZIA GIULIA</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>€ 1.233.556,13</b>
LAZIO	2	7	€ 1.518.485,15
LIGURIA	4	9	€ 290.678,90
LOMBARDIA	154	273	€ 25.498.663,30
MARCHE	17	26	€ 1.914.366,75
PIEMONTE	76	164	€ 6.849.036,00
PUGLIA	2	3	€ 463.059,35
SARDEGNA	6	7	€ 183.142,81
SICILIA	5	17	€ 3.942.764,13
TOSCANA	27	40	€ 2.505.335,21
TRENTINO ALTO ADIGE	19	34	€ 1.752.227,75
UMBRIA	10	21	€ 1.411.179,81
VALLE D'AOSTA	2	3	€ 30.316,00
VENETO	84	121	€ 8.103.320,16
<b>Totale</b>	<b>475</b>	<b>849</b>	<b>€ 64.774.976</b>

# I risultati del Conto Termico

**SCUOLE – RICHIESTE DI INCENTIVO IN CONTO TERMICO PER REGIONE 2013 - 2017**

Riguardo agli interventi per i quali sono state presentate richieste di incentivo in Conto Termico, i più numerosi sono:

1. **isolamento termico:** 320 richieste per 18,7 milioni di euro
2. **caldaie a condensazione:** 352 richieste per 5,2 milioni di euro
3. **sostituzione degli infissi:** 279 richieste per quasi 9,5 milioni di euro

In termini di valore, al primo posto si posiziona l'**Nzeb**, che pur con un numero ristretto di domande (40), cuba richieste di incentivo per oltre **24 milioni di euro**.

Il **33% delle scuole** ha optato per soluzioni c.d. **multi-intervento**, cioè per l'esecuzione contestuale di più di una tipologia di intervento. Ciò presumibilmente perché la resa in termini energetici è migliore. I multi-intervento **cubano complessivamente quasi il 40% del totale degli incentivi richiesti**.

# Cosa si può fare: la manutenzione straordinaria nelle scuole



www.shutterstock.com - 180220498

## SCUOLA MEDIA PLAUTO - CESENA

### MULTINTERVENTO REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL **CONTO TERMICO**

#### Miglioramento classe energetica: da G a C

- Isolamento termico - Spesa tot: 200.000 €  
INCENTIVO: 100.000 € = 50% delle spese
- Interventi su finestre - Spesa tot: 275.000 €  
INCENTIVO: 77.500 € = 28% delle spese
- Generatori a condensazione - Spesa tot: 135.000 €  
INCENTIVO: 17.300 € = 13% delle spese

**Spese tot: 620.000 €**

**Incentivo: 200.000 € = 33% delle spese**

**Riduzione del 77% di consumo di gas per riscaldamento e ACS (risparmio pari a 58.000 €/anno IVA inclusa):**

+

**2015: installazione impianto FTV (65 kW) con copertura = 100% del consumo (80.909 kWh/anno).**



# Cosa si può fare: la manutenzione straordinaria negli asili



www.shutterstock.com - 180220496

SCUOLA DELL'INFANZIA BARILLI - MONTICELLI TERME (PR)

MULTINTERVENTO REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL **CONTO TERMICO**

- Isolamento termico
- Interventi su finestre
- Sistemi di schermatura

Spese tot: 180.000 €

Incentivo: 66.000 € = 36% delle spese

## CONSUMI GAS

Ultimi 4 anni: 39.800 m<sup>3</sup>/anno

CONSUMO ENERGETICO

Ultimo anno: 28.500 m<sup>3</sup>

**RISPARMIO m<sup>3</sup> 11.300=28%**

## CONSUMI ENERGETICI

DA 92,39 kWh/m<sup>3</sup> anno

A 53,35 kWh/m<sup>3</sup> anno



**RIDUZIONE DEL 42%**



# Cosa si può fare: aiutare a risollevarsi dopo un terremoto



SCUOLA DELL'INFANZIA COSTA – SARNANO (MC)

INTERVENTO **NZEB** REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL  
**CONTO TERMICO E DI FONDI REGIONALI**

Demolizione e ricostruzione

Zona climatica: C

Superficie: 1,240 m<sup>2</sup>

Volume prima = 3.900 m<sup>3</sup>

Volume dopo = 4.300 m<sup>3</sup>

Rispettato l'ampliamento del limite di volumetria del **25%**

Spese tot: 2.160.000 €

Incentivo CT: 465.800 € = **22 %** delle spese

Protezione Civile FVG (cittadini e imprese): 586.000 €

Spesa netta Regione FVG: 1.108.200 €

progetto FVG x Sarnano



Realizzato in **116 gg**:

- Involucro opaco e trasparente
- PDC geotermica per ACS e Riscaldamento da 74 kW
- FV in copertura da 40 kW
- Illuminazione LED



# Cosa si può fare: rendere una scuola un reale polo di efficienza



www.italyenergy.com - 180220491

**ISTITUTO COMPRENSIVO SANTA CROCE – SAPRI (SA)**

**INTERVENTO NZEB REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL CONTO TERMICO E DI FONDI REGIONALI**

**Demolizione e ricostruzione**

Fine lavori: febbraio 2017

Superficie: 2.170 m<sup>2</sup>

**Spese tot: 2.500.000 €**

**Incentivo CT: 50.000 € = 2 % delle spese**

**FINANZIAMENTO REGIONE CAMPANIA: 2.480.000 €**

**INVESTIMENTO NETTO COMUNE: «0»**



PRIMA



DURANTE I LAVORI



DOPO

# Cosa si può fare: progettare una *deep renovation* delle scuole



## INTERVENTO **NZEB** – FASE PROGETTUALE

### SCUOLA PRIMARIA GINOBILI– PETRIOLO (MC)

- Isolamento termico
- Interventi su finestre
- **Risultati attesi: miglioramento classe energetica da D (385,4 kWh/m<sup>2</sup> anno) a A4 (23,8 kWh/m<sup>2</sup> anno)**

Spese Diagnosi Energetica: 3.000 € - incentivo 100%

**Spese tot: 730.000 €**

**Incentivo tot: 430.000 € = 58 % delle spese**

TEMPO DI RIENTRO  
DELL'INVESTIMENTO: **17 ANNI**

**RISPARMIO ANNUO  
CONDUZIONE EDIFICIO**

**18.000 €**

(dagli attuali 21.000 €  
agli attesi 3.000 €)



# Casi di successo: la riqualificazione di un Istituto tecnico



ISTITUTO TECNICO AGRARIO – SANT'ANATOLIA DI NARCO (PG)

INTERVENTO NZEB REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL **CONTO TERMICO** E DI **FONDI REGIONALI**

- Sostituzione luci
- Isolamento termico
- Impianto FTV
- Sostituzione boiler per ACS con pompa di calore

**Risultati attesi: miglioramento classe energetica da E a A3**

**L'INCENTIVO COPRE IL 65% DELLE SPESE**

**INVESTIMENTO INIZIALE : 310.000 €**

**FINANZIAMENTO REGIONE UMBRIA: 78.000 €**

**INVESTIMENTO NETTO COMUNE: 32.000 €**

**TEMPO DI RIENTRO  
DELL'INVESTIMENTO:**

**3,5 ANNI**

**RISPARMIO ANNUO  
CONSUMO ENERGIA:  
Da 9.000 € a – 350 €**

con FTV in regime di scambio  
sul posto



PRIMA



DURANTE I LAVORI



DOPO

# Cosa si può fare: migliorare le scuole primarie

## SCUOLA PRIMARIA ALIGHIERI – FORLÌ'

### MULTINTERVENTO REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL **CONTO TERMICO**

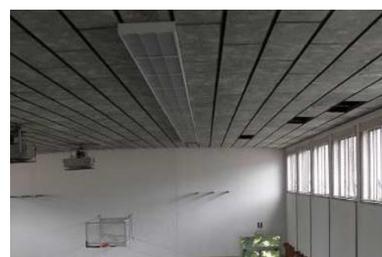
- Isolamento termico
- Interventi su 43 finestre
- Caldaia a condensazione (da 2 caldaie a 4 generatori, 300 kW)
- Sostituzione luci

Spese tot: 550.000 €

Incentivo: 210.000 € = **38 %** delle spese



www.shutterstock.com - 180220496



# Cosa si può fare: abbellire le scuole primarie



**SCUOLA PRIMARIA – TRAVERSETOLO (PR)**

**INTERVENTO DI RELAMPING REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL CONTO TERMICO**

Potenza totale del sistema d'illuminazione pre intervento: 51.021 kW

Potenza totale del sistema d'illuminazione post intervento: 16.679 kW

Illuminazione a LED

Indice resa cromatica: 82

Efficienza luminosa minima: 92,5

**Spese tot: 105.000 €**

**Incentivo: 42.000 € = 40 % delle spese**



# Cosa si può fare: riqualificare le palestre... anche con poco!



**PALESTRA DELLA SCUOLA PRIMARIA BORGO PADOVA – CASTEFRANCO VENETO (TV)**

**INTERVENTO DI RELAMPING REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO DEL **CONTO TERMICO****

Potenza totale del sistema d'illuminazione pre intervento: 4,64 kW

Potenza totale del sistema d'illuminazione post intervento: 2 kW

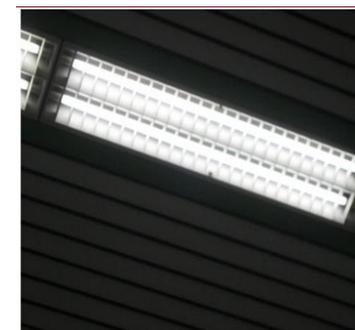
Illuminazione a LED

Indice resa cromatica: 83

Efficienza luminosa minima: 148

**Spese tot: 4.800 €**

**Incentivo tot: 1.900 € = 40 % delle spese**



# Cosa si può fare: efficientare le Università



www.shutterstock.com - 180220498

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI - PALERMO

MULTINTERVENTO DA REALIZZARE CON IL CONTRIBUTO DEL **CONTO TERMICO**

FASE PROGETTUALE: **INCENTIVO PRENOTATO**

- Sostituzione luci
- Interventi su finestre
- Pompa di calore
- *Building automation*

Spese tot: **215.000 €**

Incentivo: **44.000 € = 20 %** delle spese



# Per ulteriori informazioni...

WWW.GSE.IT

## Unità per il Supporto all'Efficientamento Energetico della PA

[SupportoPA@gse.it](mailto:SupportoPA@gse.it)

06 8011 3535