

16.03.2018 – REGGIO CALABRIA



SERVIZI ENERGETICI FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI QUADRO DEGLI INCENTIVI NAZIONALI ED EUROPEI

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



- **IL QUADRO NORMATIVO IN ITALIA (STREPIN-PANZEB);**
- FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI;
- I CERTIFICATI BIANCHI (TEE);
- IL CONTO TERMICO 2.0;
- LE DETRAZIONI FISCALI AL 65% NELLE RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



Strategia per la Riqualificazione Energetica del Parco Immobiliare Nazionale:

L'efficienza energetica è la prima priorità della Strategia Energetica Nazionale, che istituisce un programma volto a superare gli obiettivi europei al 2020 in modo da affiancare la forte crescita nel settore delle tecnologie efficienti italiana a quella internazionale.

L'obiettivo fissato dalla SEN è di 15,5 Mtep di risparmio di energia finale al 2020, equivalente al risparmio del 24%.

L'incremento dell'efficienza energetica negli edifici (che coprono il 40% dei consumi energetici nazionali) è stato perseguito con alcuni strumenti legislativi di regolazione e di incentivazione:

D.L. 1925/2005 (2010/31/UE), D.L. 115/2008 (2006/32/CE), D.L. 288/2011 (2009/28/CE) e D.L. 102/2014 (2012/27/UE).

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





STREPIN (Nov. 2015):

La SEN prevede:

- il rafforzamento di standard minimi per l'edilizia ed il settore dei trasporti;
- l'estensione e rafforzamento nel tempo delle detrazioni fiscali, (ristrutturazioni);
- l'introduzione di incentivazioni dirette per gli interventi negli edifici PA, investita del ruolo di esempio e guida per l'intero comparto economico;
- l'innalzamento degli obiettivi di risparmio previsti nel sistema dei TEE, prevalentemente dedicato al settore industriale;
- Il rafforzamento del modello ESCo, l'azione di controllo delle misure implementate, azioni di comunicazione e sensibilizzazione, miglioramento del monitoraggio e contabilizzazione dei risultati e supporto alla ricerca.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

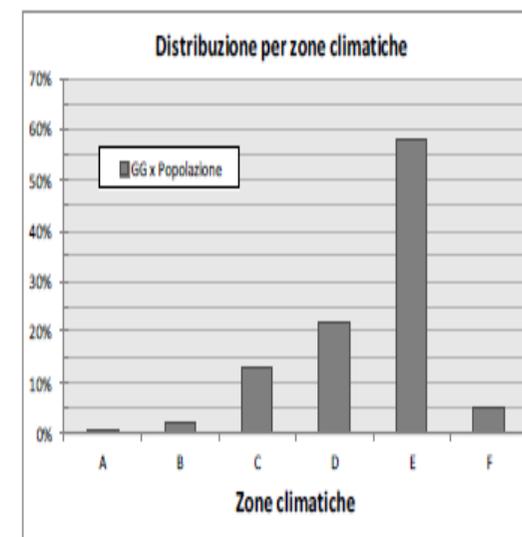
Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei



STREPIN (Nov. 2015):

Lo STREPIN ha analizzato il parco edilizio italiano, contestualizzandolo per zona climatica, destinazione d'uso, anno di edificazione:

ZONA CLIMATICA	GRADI GIORNO (GG)	NUMERO DI COMUNI	POPOLAZIONE RESIDENTE	% POPOLAZIONE RESIDENTE
A	GG ≤ 600	2	22.989	0,04%
B	600 < GG ≤ 900	157	3.176.382	5,33%
C	900 < GG ≤ 1.400	989	12.657.407	21,25%
D	1.400 < GG ≤ 2.100	1.611	14.970.952	25,13%
E	2.100 < GG ≤ 3.000	4.271	27.123.848	45,53%
F	GG > 3.000	1.071	1.619.003	2,72%



IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

STREPIN (Nov. 2015):

Lo STREPIN ha analizzato il parco edilizio italiano, contestualizzandolo per zona climatica, destinazione d'uso, anno di edificazione:

Zone Climatiche	Numero edifici	%
zona climatica A	4.875	0,04
zona climatica B	699.573	5,74
zona climatica C	2.710.544	22,24
zona climatica D	2.858.016	23,45
zona climatica E	5.191.960	42,60
zona climatica F	722.730	5,93
Totale	12.187.698	100

Epoca di costruzione	Numero edifici	%
Prima del 1918	1.832.504	15,0
dal 1919 al 1945	1.327.007	10,9
dal 1946 al 1960	1.700.836	14,0
dal 1961 al 1970	2.050.833	16,8
dal 1971 al 1980	2.117.651	17,4
dal 1981 al 1990	1.462.767	12,0
dal 1991 al 2000	871.017	7,1
dopo il 2001	825.083	6,8
Totale edifici	12.187.698	100

Oltre il 60% del parco edilizio ha più di 45 anni, ed è precedente alla legge n. 373/1976, prima legge sul risparmio energetico. Oltre il 25% presenta consumi annuali compresi fra 160 e 220 kWh/m².

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

STREPIN (Nov. 2015):

Lo STREPIN ha analizzato il parco edilizio italiano, contestualizzandolo per zona climatica, destinazione d'uso, anno di edificazione:

Zone Climatiche	Numero edifici	%
zona climatica A	4.875	0,04
zona climatica B	699.573	5,74
zona climatica C	2.710.544	22,24
zona climatica D	2.858.016	23,45
zona climatica E	5.191.960	42,60
zona climatica F	722.730	5,93
Totale	12.187.698	100

Epoca di costruzione	Numero edifici	%
Prima del 1918	1.832.504	15,0
dal 1919 al 1945	1.327.007	10,9
dal 1946 al 1960	1.700.836	14,0
dal 1961 al 1970	2.050.833	16,8
dal 1971 al 1980	2.117.651	17,4
dal 1981 al 1990	1.462.767	12,0
dal 1991 al 2000	871.017	7,1
dopo il 2001	825.083	6,8
Totale edifici	12.187.698	100

Oltre il 60% del parco edilizio ha più di 45 anni, ed è precedente alla legge n. 373/1976, prima legge sul risparmio energetico. Oltre il 25% presenta consumi annuali compresi fra 160 e 220 kWh/m².

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

EDIFICI NON RESIDENZIALI

Gli edifici non residenziali possono essere raggruppati nelle seguenti classi principali: scuole, uffici, centri commerciali, alberghi, istituti bancari.

TIPOLOGIA	N° edifici	Superficie	Volume
SCUOLE	51.000	73 [Mm ²]	256 [Mm ³]
UFFICI	65.000	57 [Mm ²]	200 [Mm ³]
COMMERCIO	1.158.000	165 [Mm ²]	
ALBERGHI	25.800	49 [Mm ²]	
IST. BANCARI	33.727 (76 gruppi)	5,5 [Mm ²]	18,5 [Mm ³]

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**

CENTRI COMMERCIALI

Per quanto concerne la grande distribuzione, abbiamo la seguente ripartizione di superfici e consumi specifici:

Tipologia	Numero aziende	Estensione	Consumo specifico
Minimercato	5.636	1,6 milioni di m ²	535 kWh/m ² anno
Supermercato	10.108	9,3 milioni di m ²	585 kWh/m ² anno
Ipermercato	610	3,7 milioni di m ²	525 kWh/m ² anno
Grande magazzino	2.067	2,7 milioni di m ²	255 kWh/m ² anno
Grande superficie specializzata	1.685	5,1 milioni di m ²	219 kWh/m ² anno

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**

RESIDENZIALI E ALTRI AMBIENTI DI LAVORO

Per quanto concerne invece gli altri edifici, abbiamo i seguenti dati relativi ai consumi specifici, normalizzati per zona climatica:

Destinazione d'uso	Consumo elettrico [kWh/m ² anno]	Consumo termico [kWh/m ² anno]
Residenziale monofamiliare	38	142
Residenziale plurifamiliare	35	125
Scuole	20	130
Uffici	95	170
Alberghi	110	150

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Indipendentemente della destinazione d'uso, sono stati ipotizzati interventi di riqualificazione con tre differenti livelli di efficacia: nel primo livello non si raggiungono le prescrizioni energetiche in vigore; con il secondo livello ci si adegua alle prescrizioni energetiche di cui al DLgs 192/05 e s.m.i.; i livelli successivi sono migliorativi rispetto alle performance previste dalla normativa.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Una volta definito il fabbisogno energetico degli edifici si procede alla definizione degli interventi che garantiscono il livello ottimale di costo, secondo la seguente procedura:

identificazione delle misure di efficienza energetica da proporre;
riconoscimento delle possibilità di risparmio energetico (uno o più interventi contestuali);

Valutazione dei risparmi energetici conseguibili;

Valutazione dei costi effettivi degli interventi;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





STREPIN – VALUTAZIONI GLOBALI

La procedura è stata utilizzata dall'ENEA per determinare il valore ottimale dell'indice di prestazione in energia primaria (EP) raggiungibile per gli edifici residenziali e ad uso ufficio, sia nuovi che esistenti, per le zone climatiche B ed E, tenendo conto della prestazione energetica e dei costi relativi agli interventi, manutenzione, e smaltimento a fine vita degli impianti.

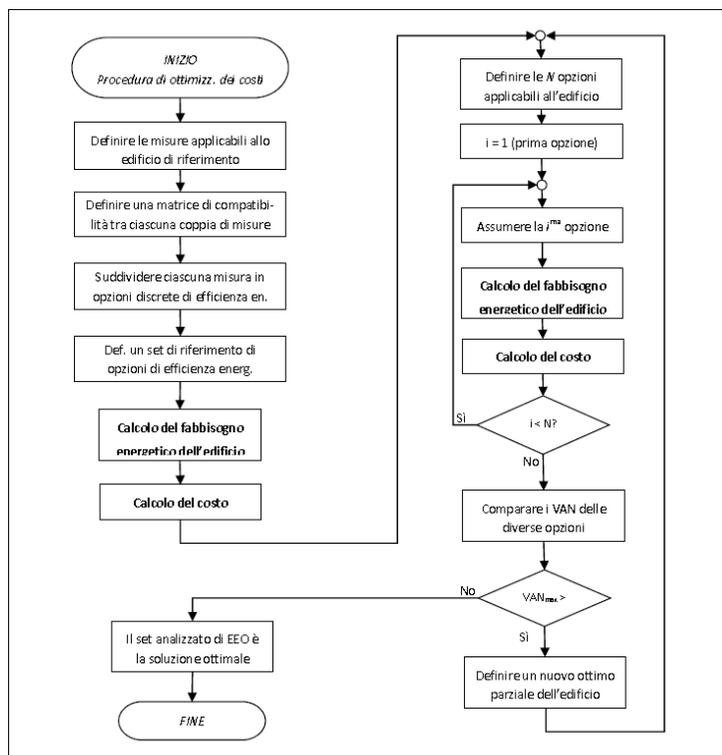
I risultati sono stati classificati per le seguenti destinazioni d'uso: Residenziale Monofamiliare (RMF), Piccolo Condominio (RPC); Grande Condominio (RGC) ed Uffici (UFF).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



STREPIN – VALUTAZIONI GLOBALI



	CODICE EDIFICIO	Costo globale [€/m ²]	Valore ottimale EP [kWh/m ²]
ZONA CLIMATICA E	UFF_E1	752	115
	UFF_E2	454	87
	UFF_NO	608	112
ZONA CLIMATICA B	UFF_E1	669	79
	UFF_E2	406	116
	UFF_NO	502	68

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo
Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

STREPIN – VALUTAZIONI GLOBALI

	<i>CODICE EDIFICIO</i>	<i>Costo globale</i> [€/m ²]	<i>Valore Ottimale EP</i> [kWh/m ²]
ZONA CLIMATICA E	RMF_E1	566	69,4
	RMF_E2	464	54,17
	RMF_N0	512	58,42
	RPC_E1	612	115,57
	RPC_E2	520	63,27
	RPC_N0	510	61,06
	RGC_E1	676	116,13
	RGC_E2	493	81,72
	RGC_N0	429	68,25

	<i>CODICE EDIFICIO</i>	<i>Costo globale</i> [€/m ²]	<i>Valore Ottimale EP</i> [kWh/m ²]
ZONA CLIMATICA B	RMF_E1	420	46,14
	RMF_E2	374	43,8
	RMF_N0	359	31,3
	RPC_E1	466	93,41
	RPC_E2	418	54,1
	RPC_N0	419	50,81
	RGC_E1	541	81,22
	RGC_E2	439	69,13
	RGC_N0	346	46,97

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



STREPIN – POTENZIALE DI EFFICIENZA E RISPARMIO

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dell'applicazione dell'algoritmo di sopra, per la valutazione del potenziale di risparmio globale nel settore civile, ossia il risparmio che si otterrebbe se entro il 2020, fossero realizzati tutti gli interventi di efficientamento energetico economicamente sostenibili.

Nella valutazione sono stati presi in considerazione tutti gli edifici, residenziali e non residenziali (uffici, scuole, ecc.), classificati per zona climatica di ricadenza.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





STREPIN – POTENZIALE DI EFFICIENZA E RISPARMIO

Gli interventi di efficientamento energetico considerati nel settore residenziale, economicamente sostenibili, sono:

- isolamento termico dell'involucro edilizio;
- sostituzione serramenti;
- sistema di regolazione dell'impianto di climatizzazione;
- sostituzione del generatore di calore (condens. PdC, geotermia);
- installazione di un sistema di domotica;
- Relamping;
- Utilizzo delle FER.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



STREPIN – POTENZIALE DI EFFICIENZA E RISPARMIO

Potenziale di riduzione (residenziale) consumi al 2020

Tipologia edifici	Ipotesi di intervento sul parco edifici		Risparmio energetico per tipologia di intervento*					Risparmio energetico totale al 2020 ²⁵	Risparmio energetico totale al 2020 ²⁴
	Superficie interessata	Superficie soggetta annualmente ad intervento	Copertura	Facciate	Infissi	Impianti	Intervento globale		
Edifici Monofamiliari	Interventi parziali	39.407.808	221	132	83	265		4.907	0,43
	Interventi globali	26.551.030					2.230	15.610	1,34
Edifici Plurifamiliari	Interventi parziali	79.141.300	253	475	253	658		11.473	0,98
	Interventi globali	25.142.222					2.414	16.898	1,45
Totale		170.242.360						48.888	4,20

gli investimenti stimati ammontano a 13,6 G€/anno per interventi globali e 10,5 G€/anno per interventi parziali

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



STREPIN – POTENZIALE DI EFFICIENZA E RISPARMIO

Gli interventi di efficientamento energetico considerati nel settore non residenziale, economicamente sostenibili, sono:

- isolamento termico dell'involucro edilizio;
- sostituzione serramenti e schermature solari;
- sistema di regolazione dell'impianto di climatizzazione;
- sostituzione del generatore di calore (condens. PdC, geotermia);
- Utilizzo di recuperatori di calore (Aria primaria, ACS);
- Installazione di Building Energy Manag. System e Relamping;
- Utilizzo delle FER.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



STREPIN – POTENZIALE DI EFFICIENZA E RISPARMIO

Potenziale di riduzione consumi (non residenziale) al 2020

Edifici	Superficie annuale soggetta ad intervento	Risparmio Energetico totale al 2020	Risparmio Energetico totale al 2020
Tipologia	m ²	GWh/anno	Mtep/anno
Uffici Privati	2.880.000	2.858	0,25
Uffici Pubblica Amministrazione	2.640.000	3.881	0,33
Alberghi	1.425.000	1.167	0,10
Scuole Private	1.000.000	617	0,05
Scuole Pubblica Amministrazione	4.950.000	5.821	0,50
Banche	782811	726	0,06
Centri commerciali	2.289.163	2.159	0,19
Totale	15.966.974	17.229	1,49

gli investimenti stimati ammontano a 17,5,6 G€/anno.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

STREPIN – POTENZIALE DI EFFICIENZA E RISPARMIO

Potenziale di riduzione consumi (globale) al 2020

Edifici	Superficie annuale soggetta ad intervento	Risparmio energetico totale al 2020	Risparmio energetico totale al 2020
tipologia	m ²	GWh/anno	Mtep/anno
residenziale	170.242.360	48.888	4,20
non residenziale	15.966.974	17.229	1,49
Totale	186.209.334	66.117	5,69

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



STREPIN – BARRIERE ECONOMICO FINANZIARIE

La messa a punto degli strumenti di sostegno al credito, relativo agli interventi di efficientamento energetico degli edifici, hanno il loro impulso nelle grandi difficoltà nell'ottenimento di prestiti da parte di istituti di credito, specialmente per interventi di riqualificazione a edificio pieno. I motivi di tali difficoltà sono dovuti principalmente alla complessità della validazione tecnico-economica dell'intervento, ai tempi di ritorno e di pagamento dei ratei, ed anche per via dei tassi di interesse. Problemi riscontrati anche dalle ESCo per l'incertezza dei flussi finanziari.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings

A partire dal 1° gennaio 2019 gli edifici di nuova costruzione di proprietà pubblica o occupati da Amministrazioni pubbliche dovranno essere di tipo NZEB; tutti gli altri edifici nuovi (o ristrutturati a fondo) dovranno esserlo dal 1° gennaio 2021.

Gli NZEB sono edifici ad altissima prestazione energetica che minimizzano i consumi energetici legati alla climatizzazione, ventilazione, illuminazione ed ACS, utilizzando FER, sistemi passivi di climatizzazione ed ombreggiamento, garantendo qualità dell'aria interna ed illuminazione naturale.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings

Coefficiente medio globale di scambio termico specifico per trasmissione H'_T [W/m²K];

Riga	RAPPORTO DI FORMA (S/V)	Zona climatica				
		A e B	C	D	E	F
1	$SN \geq 0,7$	0,58	0,55	0,53	0,50	0,48
2	$0,7 > SN \geq 0,4$	0,63	0,60	0,58	0,55	0,53
3	$0,4 > SN$	0,80	0,80	0,80	0,75	0,70
Riga	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	Zona climatica				
		A e B	C	D	E	F
4	Ampliamenti e Ristrutturazioni importanti di secondo livello per tutte le tipologie edilizie	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**

STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings

Area solare equivalente estiva per unità di superficie utile

$$A_{\text{sol,est}}/A_{\text{sup,utile}}$$

CATEGORIA EDIFICIO	LIMITE MAX
Categoria E.1 fatta eccezione per collegi, conventi, case di pena, caserme, nonché per la categoria E.1(3)	≤ 0,030
Tutti gli altri edifici	≤ 0,040
$A_{\text{sol,est}}$ = Area equivalente estiva dell'edificio, pari alla somma dell'area equivalente estiva di ogni componente vetrato [m ²] $A_{\text{sup,utile}}$ = Superficie utile (calpestabile) [m ²]	

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings

EP_H , EP_C ed EP_{gl} sia totale che non rinnovabile;

i rendimenti di climatizzazione invernale (H+C) e ACS (W);

	Produtz. di en. termica		
	H ¹	C ²	W ³
Efficienza dei sottosistemi di utilizzazione η_u			
Distribuzione idronica	0,81	0,81	0,70
Distribuzione aeraulica	0,83	0,83	-
Distribuzione mista	0,82	0,82	-

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**

STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings

EP_H , EP_C ed EP_{gl} sia totale che non rinnovabile;

i rendimenti di climatizzazione invernale (H+C) e ACS (W);

	Produtz. di en. termica			Produzione di energia elettrica in situ
	H ¹	C ²	W ³	
Efficienza dei sottosistemi di generazione η_{gn}				
Generatore a combustibile liquido	0,82	-	0,80	-
Generatore a combustibile gassoso	0,95	-	0,85	-
Generatore a combustibile solido	0,72	-	0,70	-
Generatore a biomassa solida	0,72	-	0,65	-
Generatore a biomassa liquida	0,82	-	0,75	-
Pompa di calore a compressione di vapore con motore elettrico	3,00	(*)	2,50	-
Macchina frigorifera a compressione di vapore con motore elettrico	-	2,50	-	-
Pompa di calore ad assorbimento	1,20	(*)	1,10	-

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings

EP_H , EP_C ed EP_{gl} sia totale che non rinnovabile;

i rendimenti di climatizzazione invernale (H+C) e ACS (W);

	Produtz. di en. termica			Produzione di energia elettrica in situ
	H ¹	C ²	W ³	
Macchina frigorifera a fiamma indiretta	-	$0,60 \times \eta_{gn}$ (**)	-	-
Macchina frigorifera a fiamma diretta	-	0,60	-	-
Pompa di calore a compressione di vapore con motore endotermico	1,15	1,00	1,05	-
Cogeneratore	0,55	-	0,55	0,25
Riscaldamento con resistenza elettrica	1,00	-	-	-
Teleriscaldamento	0,97	-	-	-
Teleraffrescamento	-	0,97	-	-
Solare termico	0,3	-	0,3	-
Solare fotovoltaico	-	-	-	0,1
Mini eolico e mini idroelettrico	-	-	-	(**)

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei



STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings – Obblighi FER

Gli obblighi di integrazione delle FER sono stati introdotti dal D.L. 03/03/2011 n°28, al comma 1 ed all'art. 11.

L'allegato 3 al D.L. prescrive, dal 1° gennaio 2017 che sia prodotta da FER il 50% dell'energia necessaria per la produzione ACS, ed il 50% della somma dei consumi per ACS, Riscaldamento e raffreddamento, a meno di non essere collegati ad una rete di teleriscaldamento.

L'obbligo non può essere assolto esclusivamente da FER che producono solo energia elettrica, utilizzata come fonte primaria.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings – Obblighi FER

Inoltre devono essere installati impianti di produzione di elettricità da FER di potenza nominale pari a:

$$P = \frac{S[m^2]}{50} [kWp]$$

I pannelli solari (fotovoltaici e/o termici) devono essere aderenti o integrati alle falde dei tetti.

Per gli edifici della PA, gli obblighi di installazione delle FER sono incrementati del 10%.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





STREPIN – Nearly Zero Energy Buildings – Obblighi FER

Nei casi in cui fosse tecnicamente impossibile ottemperare all'obbligo FER, in progettista deve evidenziarne le ragioni in una apposita relazione tecnica (comma 25 art. 4 DPR59/2009) e l'edificio deve ottenere un indice di prestazione energetica complessiva tale che:

$$I \leq I_{192} \cdot \left[\frac{1}{2} + \frac{\frac{\%_{\text{obbligo}}}{4} + \frac{P_{\text{effettiva}}}{P_{\text{obbligo}}}}{4} \right]$$

- $\%_{\text{obbligo}}$ è il valore della percentuale della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento che deve essere coperta, ai sensi del comma 1, tramite fonti rinnovabili;
- $\%_{\text{effettiva}}$ è il valore della percentuale effettivamente raggiunta dall'intervento;
- P_{obbligo} è il valore della potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati ai sensi del comma 3; $E_{\text{effettiva}}$ è il valore della potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili effettivamente installata sull'edificio.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





STREPIN – STRUMENTI DI SUPPORTO

La messa a punto degli strumenti di sostegno al credito, relativo agli interventi di efficientamento energetico degli edifici, hanno il loro impulso nelle grandi difficoltà nell'ottenimento di prestiti da parte di istituti di credito, specialmente per interventi di riqualificazione a edificio pieno. I motivi di tali difficoltà sono dovuti principalmente alla complessità della validazione tecnico-economica dell'intervento, ai tempi di ritorno e di pagamento dei ratei, ed anche per via dei tassi di interesse. Problemi riscontrati anche dalle ESCo per l'incertezza dei flussi finanziari.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei



- IL QUADRO NORMATIVO IN ITALIA (STREPIN-PANZEB);
- **FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI;**
- I CERTIFICATI BIANCHI (TEE);
- IL CONTO TERMICO 2.0;
- LE DETRAZIONI FISCALI AL 65% NELLE RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

Il finanziamento tramite terzi è una possibilità di realizzazione degli interventi di efficientamento energetico avvalendosi della cosiddetta “Finanza di progetto nei servizi” (Project Financing) introdotta dall’art. 278 del DPR 207/2010 e s.m.i. In particolare, è previsto che:

Ai fini dell'affidamento in finanza di progetto di contratti di concessione di servizi, soggetti privati possono presentare proposte che contengono uno studio di fattibilità, una bozza di convenzione, un piano economico - finanziario, asseverato dai soggetti indicati dall'articolo 153, comma 9, del codice, una specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione, e l’indicazione delle garanzie offerte dal promotore all’ammin. aggiudicatrice.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

Le proposte devono anche indicare anche l'importo delle spese sostenute per la loro predisposizione (diagnosi e progettazione), nei limiti previsti dal Codice degli appalti.

Le P.A. valutano le proposte entro sei mesi dal loro ricevimento e possono adottare, nell'ambito dei propri programmi, gli studi di fattibilità ritenuti di pubblico interesse, senza che ciò ne determini l'adozione o faccia maturare alcun diritto al compenso per le prestazioni eseguite o per l'erogazione dei servizi.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

La fattibilità delle proposte è valutata, dalle P.A. tenendo conto della funzionalità, della fruibilità del servizio, della accessibilità al pubblico, del rendimento, del costo di gestione e di manutenzione, della durata della concessione, delle tariffe da applicare e del loro aggiornamento del valore economico del piano e del contenuto della bozza di convenzione

Qualora siano state presentate più proposte, la migliore viene scelta secondo i criteri del codice degli appalti.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

La scelta del concessionario è eseguita tramite una gara informale a cui viene invitato anche il promotore, ponendo a base di gara la proposta presentata dallo stesso.

Nella fase di scelta del concessionario, il promotore può adeguare la propria proposta a quella giudicata più conveniente dall'amministrazione.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



- IL QUADRO NORMATIVO IN ITALIA (STREPIN-PANZEB);
- FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI;
- **I CERTIFICATI BIANCHI (TEE);**
- IL CONTO TERMICO 2.0;
- LE DETRAZIONI FISCALI AL 65% NELLE RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

I TEE sono stati introdotti e regolamentati dalle seguenti normative:

1. Decreti 20 luglio 2004 (istituito il sistema)
2. Decreto 21 dicembre 2007
3. Dlgs n. 28 del 3 marzo 2011
4. Allegato A della delibera EEN 9/11 dell'AEEG (Guida)
5. Decreto 28 dicembre 2012 (riforma).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Il sistema dei TEE si articola secondo i seguenti principi:

1. Il GSE ha in carico l'attività di gestione, valutazione e certificazione dei risparmi correlati a progetti di efficienza energetica condotti nell'ambito del meccanismo dei certificati bianchi;
2. Il miglioramento dell'efficienza energetica va realizzato presso gli utenti finali;
3. Sono stabiliti obiettivi nazionali di incremento dell'efficienza energetica a carico di soggetti obbligati;
4. I grandi distributori di gas ed elettricità sono i soggetti obbligati al raggiungimento dei predetti obiettivi;

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Il sistema dei TEE si articola secondo i seguenti principi:

5. Il 31 maggio di ogni anno il GSE verifica il raggiungimento dell'obiettivo da parte dei soggetti obbligati;
6. Il miglioramento dell'efficienza energetica viene certificato tramite l'emanazione da parte del GME (gestore dei mercati energetici) di TEE;
7. Le proposte per l'ottenimento dei titoli sono sottoposte ad un'istruttoria tecnicoamministrativa condotta da ENEA e RSE;
8. È attivo un mercato dei suddetti titoli in base a contrattazioni bilaterali e accesso alla borsa dei TEE;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Il sistema dei TEE si articola secondo i seguenti principi:

9. È previsto un contributo tariffario a favore delle aziende di distribuzione obbligate a parziale copertura degli oneri sostenuti per il raggiungimento degli obiettivi;
10. Sono irrogate sanzioni a carico dei soggetti obbligati nei casi di inadempienza.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Il sistema dei TEE prevede che le aziende distributrici di gas e/o di energia elettrica con un parco di clienti superiore a 50.000 utenti sono soggetti obbligati nel sistema dei TEE, e ogni anno si vedono assegnato un obiettivo – in termini di TEE prodotti – di miglioramento dell'efficienza energetica da dover raggiungere.

Un TEE corrisponde ad una Tonnellata Equivalente di Petrolio.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Equivalenze tra unità di misura di energia e calore			
	KJ	kcal	kWh
1 kilojoule [kJ]	1,00000	0,23885	$0,27778 \cdot 10^{-3}$
1 kilocaloria [kcal]	4,18680	1,00000	1,16300
1 kilowattora [kWh]	3600,00	860	1,0000

Equivalenze in unità di energia e calore delle fonti energetiche			
	GJ	Gcal	MWh
1 bbl equivalente di petrolio [bep]	5,736	1,370	1,593
1 tonn. equivalente di petrolio [tep]	41,868	10,000	11,628
1 tonn. equivalente di carbone [tec]	29,307	7,000	8,141
1 migliaio di m ³ equiv. di gas naturale [migliaia di m ³]	34,541	8,250	9,595

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**

TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Equivalenze tra fonti energetiche			
	tep	tec	migliaia di m ³
1 tonn. equivalente di petrolio [tep]	1,000	1,429	1,212
1 tonn. equivalente di carbone [tec]	0,700	1,000	0,840
1 migl. m ³ equivalente gas naturale [migliaia m ³]	0,825	1,190	1,00

Altri fattori di conversione

1 barile = 158,984 litri

Combustibili solidi

1 Mtep = 1,3 Mt carbone metallurgico

1 Mtep = 1,6 Mt carbone da vapore

1 Mtep = 4,0 Mt lignite

Combustibili liquidi

1 Mtep = 1,02 Mt olio combustibile

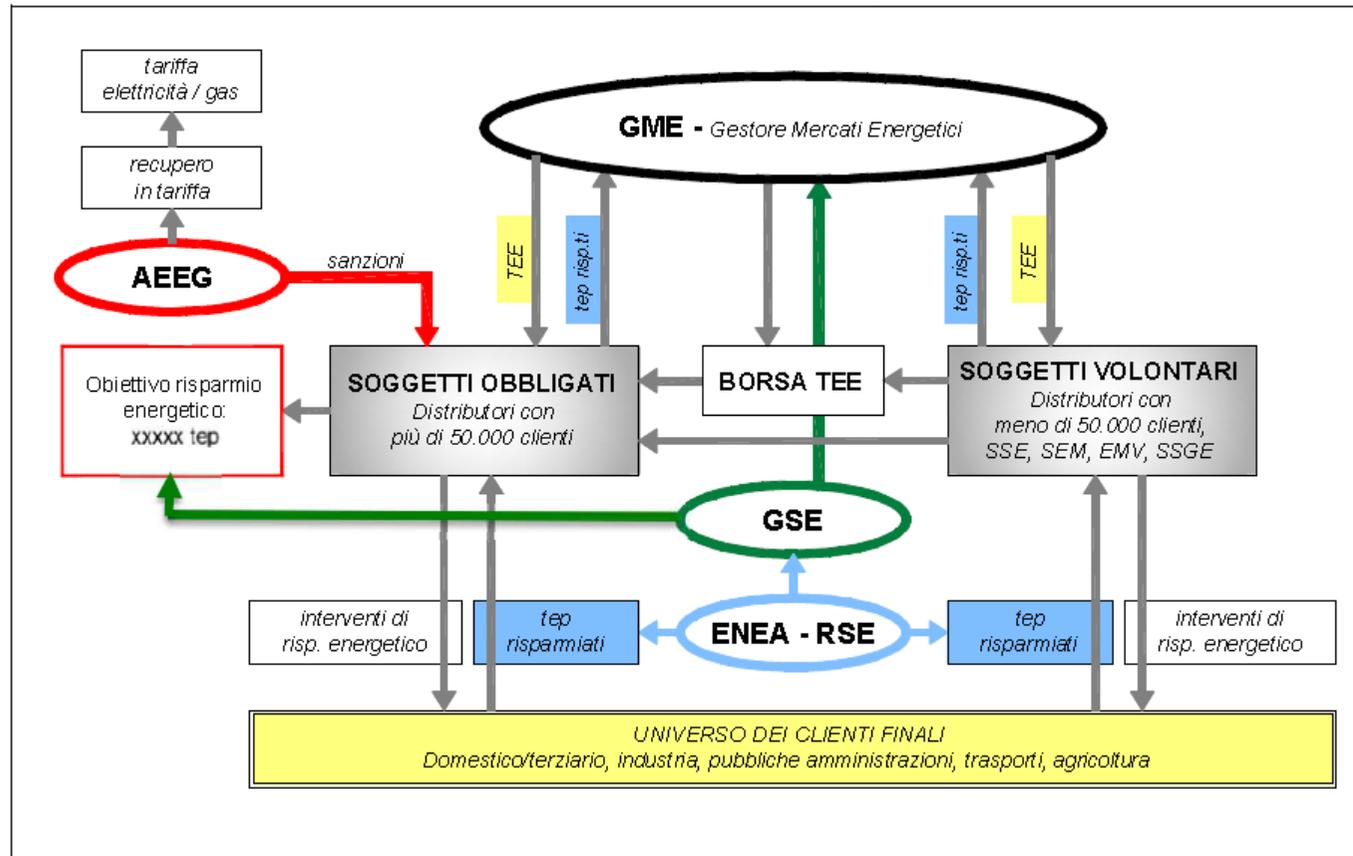
1 Mtep = 0,98 Mt gasolio

1 Mtep = 0,95 Mt benzine

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**

TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)



16.03.2018 – REGGIO CALABRIA

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo
Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei



TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

I soggetti (operatori) che possono operare direttamente sul mercato dei TEE sono i soggetti obbligati e quelli volontari (distributori con meno di 50.000 clienti, ESCO, soggetti con energy manager (SEM- EMV), soggetti con SGE ISO 50001 ed anche gli EGE).

Gli operatori individuano ed attuano misure di miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, ottenendo i corrispondenti risparmi, per il riconoscimento dei quali inviano una proposta al GSE. ENEA ed RSE istruiscono le proposte e, se l'esito è positivo, il GME riconosce i titoli di efficienza energetica ai soggetti proponenti.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

I TEE ottenuti dai soggetti obbligati concorrono a soddisfare il proprio obiettivo assegnato.

I TEE mancanti ai soggetti obbligati possono essere reperiti sulla borsa gestita dal GME, su cui i diversi operatori hanno venduto i propri titoli, oppure da contrattazioni bilaterali dirette con gli operatori.

I TEE in possesso di un un operatore dopo il 31 maggio, data della verifica del GSE, possono essere cumulati senza scadenza.

Se l'obiettivo annuale non è raggiunto, il soggetto obbligato viene sanzionato. Viceversa, viene concesso il recupero in tariffa per il valore di titoli costituente l'obbligo.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

I TEE ottenuti dai soggetti obbligati concorrono a soddisfare il proprio obiettivo assegnato.

I TEE mancanti ai soggetti obbligati possono essere reperiti sulla borsa gestita dal GME, su cui i diversi operatori hanno venduto i propri titoli, oppure da contrattazioni bilaterali dirette con gli operatori.

I TEE in possesso di un un operatore dopo il 31 maggio, data della verifica del GSE, possono essere cumulati senza scadenza.

Se l'obiettivo annuale non è raggiunto, il soggetto obbligato viene sanzionato. Viceversa, viene concesso il recupero in tariffa per il valore di titoli costituente l'obbligo.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Per poter operare, un soggetto volontario deve accreditarsi sul portale on line del GSE, ed una volta ottenuta la password per accedere all'area riservata del sito del GSE, i soggetti accreditati possono presentare progetti per ottenere titoli di efficienza.

Dopo avere presentato le proposte secondo gli schemi previsti dal GSE, superato l'istruttoria ed ottenuto i TEE, l'operatore deve negoziarne il valore, previa iscrizione registro dei TEE gestito dal GME.

La procedura è descritta in dettaglio sul sito del GME al seguente link:

www.mercatoelettrico.org/It/default.aspx.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Per la valutazione delle proposte (ammissibilità e ammontare dei TEE), deve essere svolta un'istruttoria apposita.

La procedura di valutazione delle proposte basate su schede standard e analitiche è la stessa e comprende:

verifica della coerenza ed esattezza dei dati forniti;

verifica della completezza e idoneità della documentazione richiesta;

redazione di un rapporto di valutazione;

verifica dell'opportunità di realizzare dei successivi controlli tecnico-amministrativi.

La procedura di valutazione delle schede a consuntivo è molto più

aspetti come

programma di misura,

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Per la valutazione delle proposte (ammissibilità e ammontare dei TEE), deve essere svolta un'istruttoria apposita.

La procedura di valutazione delle schede a consuntivo è molto più complessa dovendosi verificare individualmente aspetti come l'addizionalità, la strumentazione, la baseline, il programma di misura, ecc.

Anche nel caso della valutazione di Proposta di Progetto e di Programma di Misura (PPPM) e successive Richieste di Verifica e Certificazione (RVC) viene compilato un rapporto di valutazione più articolato di quello relativo alle schede standardizzate

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

L'istruttoria di valutazione delle proposte può finire in diversi modi:

Esito	Valutazione
Positivo	La proposta viene interamente accolta senza modifiche.
Richiesta integrazioni	La proposta non è giudicabile sulla base dei dati/informazioni forniti; ulteriori informazioni, chiarimenti, integrazioni sono richiesti formalmente al proponente.
Pre rigetto	La proposta è valutata negativamente, ma con opportune correzioni potrebbe essere accolta.
Rigetto	Se le controdeduzioni al pre rigetto non sono risolutive.
Sospeso	In seguito a dubbio di ammissibilità degli interventi proposti il GSE chiede un pronunciamento ai ministeri competenti.
Richiesta ritirata	La proposta viene ritirata unilateralmente dal proponente per sopraggiunte difficoltà formali (es. soglia limite non raggiungibile) o sostanziali (es. mancanza di fondi) nella realizzazione del progetto.
Irricevibile	La proposta viene accantonata per irrimediabili vizi formali (es. per il non rispetto di vincoli temporali, per un'errata identificazione della metodologia di valutazione applicabile, ecc...).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

L'art. 10 del DM 28.12.2012 esclude che i certificati bianchi siano cumulabili "con altri incentivi, comunque denominati, a carico delle tariffe dell'energia elettrica e del gas e con altri incentivi statali", esclusi i fondi di garanzia, i fondi di rotazione, i contributi in conto interesse e la detassazione del reddito d'impresa per l'acquisto di macchinari e attrezzature.

Resta aperta la questione riguardante la cumulabilità della Tariffa fissa onnicomprensiva con i certificati bianchi.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei



- IL QUADRO NORMATIVO IN ITALIA (STREPIN-PANZEB);
- FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI;
- I CERTIFICATI BIANCHI (TEE);
- **IL CONTO TERMICO 2.0;**
- LE DETRAZIONI FISCALI AL 65% NELLE RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0

Il nuovo Conto Termico 2.0, introdotto con il DM 16/02/2016 è un incentivo statale erogato dal GSE a fronte di interventi di incremento dell'efficienza energetica degli edifici esistenti (riservato alle PA) e di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza (Privati, Imprese e PA)

Il Conto Termico 2.0 prevede incentivi per 900 M€/anno (700 per privati e imprese e 200 per PA, COOP e Società di patrimonio pubblico).

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – NOVITA'

Il meccanismo per l'erogazione degli incentivi contiene alcune novità rispetto alla precedente versione del 2012:

- Le tipologie di intervento incentivabili e la dimensione degli impianti ammissibili sono maggiori;
- Incentivi fino al 65% delle spese sostenute e pagamenti entro 90 giorni;
- importi di una unica rata fino a 5.000 €;
- Pagamento degli interventi anche con bonifici online e carte di credito.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – SOGGETTI

le Pubbliche Amministrazioni (anche ex Istituti Autonomi Case Popolari, le Cooperative di abitanti iscritte all'Albo nazionale delle società cooperative edilizie di abitazione e dei loro consorzi costituito presso il Ministero dello Sviluppo Economico, nonché le Società a patrimonio interamente pubblico e le Società cooperative sociali iscritte nei rispettivi albi regionali che possono richiedere l'incentivo per interventi di incremento dell'efficienza energetica (Interventi tipo 1) e di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza (Interventi Tipo 2).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – SOGGETTI

I Privati, ovvero Persone fisiche, Condomini e Imprese (soggetti titolari di reddito di impresa o di reddito agrario) solo per gli interventi i produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza (Interventi Tipo 2).

L'accesso ai meccanismi di incentivazione può essere richiesto direttamente dai soggetti ammessi o per il tramite di una ESCO: per le Pubbliche Amministrazioni attraverso la sottoscrizione di un contratto di prestazione energetica, per i soggetti privati anche mediante un contratto di servizio energia previsti dal D.Lgs. 115/2008.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INTERVENTI

Gli interventi di tipo 1 prevedono:

Efficientamento dell'involucro:

- coibentazione pareti e coperture;
- sostituzione serramenti;
- installazione schermature solari;
- trasformazione degli edifici esistenti in "nZEB";
- illuminazione d'interni;
- tecnologie di building automation;
- Sostituzione di impianti esistenti per la climatizzazione invernale con impianti a più alta efficienza come le caldaie a condensazione.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INTERVENTI

Gli interventi di tipo 2 prevedono:

Sostituzione di impianti esistenti con generatori alimentati a fonti rinnovabili:

- pompe di calore per climatizzazione, anche combinata, per ACS;
- caldaie, stufe e termocamini a biomassa;
- sistemi ibridi a pompe di calore;
- Installazione di impianti solari termici anche abbinati a tecnologia solar cooling (assorbimento) per la produzione diretta di freddo.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INCENTIVO

Il calcolo degli incentivi per tutte le tipologie di intervento è riportato nell'allegato 1 del D.M. 16/02/2016.

Tipologia di intervento		Percentuale incentivata della spesa ammissibile (% spesa)	Costo massimo ammissibile (C_{max})	Valore massimo dell'incentivo (I_{max}) [€]
Articolo 4, comma 1, lettera a)	<i>i.</i> Strutture opache orizzontali: isolamento coperture			$(i+ii+iii) \leq 400.000$
	Esterno	40 (*) (**)	200 €/m ²	
	Interno	40 (*) (**)	100 €/m ²	
	Copertura ventilata	40 (*) (**)	250 €/m ²	
	<i>ii.</i> Strutture opache orizzontali: isolamento pavimenti			
	Esterno	40 (*) (**)	120 €/m ²	
	Interno	40 (*) (**)	100 €/m ²	
	<i>iii.</i> Strutture opache verticali: isolamento pareti perimetrali			
	Esterno	40 (*) (**)	100 €/m ²	
	Interno	40 (*) (**)	80 €/m ²	
	Parete ventilata	40 (*) (**)	150 €/m ²	

(*) Per interventi realizzati nelle zone climatiche E e F la percentuale incentivata della spesa ammissibile è pari al 50%.

(**) Per interventi che prevedano, oltre ad un intervento di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a), anche un intervento di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), o articolo 4, comma 2, lettere a), b), c) o e), la percentuale incentivata della spesa ammissibile è pari al 55% per ognuno degli interventi.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INCENTIVO

Il calcolo degli incentivi per tutte le tipologie di intervento è riportato nell'allegato 1 del D.M. 16/02/2016.

Tipologia di intervento		Percentuale incentivata della spesa ammissibile (% spesa)	Costo massimo ammissibile (C_{max})	Valore massimo dell'incentivo (I_{max}) [€]
Articolo 4, comma 1, lettera b)	<i>i.</i> Sostituzione di chiusure trasparenti, comprensive di infissi, se installate congiuntamente a sistemi di termoregolazione o valvole termostatiche ovvero in presenza di detti sistemi al momento dell'intervento.	40 (***)	350 €/m ² per le zone climatiche A, B e C	75.000
			450 €/m ² per le zone climatiche D, E e F	100.000
Articolo 4, comma 1, lettera c)	<i>i.</i> Installazione di generatore di calore a condensazione con $P_{n, int} \leq 35$ kWt	40 (***)	160 €/kW _t	3.000
	<i>ii.</i> Installazione di generatore di calore a condensazione con $P_{n, int} > 35$ kWt	40 (***)	130 €/kWt	40.000

(***) Per interventi che prevedano, oltre ad un intervento di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a), anche un intervento di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), o articolo 4, comma 2, lettere a), b), c) o e), la percentuale incentivata della spesa ammissibile è pari al 55% per ognuno degli interventi.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INCENTIVO

Il calcolo degli incentivi per tutte le tipologie di intervento è riportato nell'allegato 1 del D.M. 16/02/2016.

Tipologia di intervento		Percentuale incentivata della spesa ammissibile (% spesa)	Costo massimo ammissibile (C_{max})	Valore massimo dell'incentivo (I_{max}) [€]
Articolo 4, comma 1, lettera d)	Installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi, anche integrati, o mobili	40	150 €/m ²	30.000
	Installazione di meccanismi automatici di regolazione e controllo delle schermature	40	30 €/m ²	5.000
Articolo 4, comma 1, lettera e)	i. Trasformazione degli edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero NZEB" – zona climatica A, B, C	65	500 €/m ²	1.500.000
	i. Trasformazione degli edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero NZEB" – zona climatica D, E, F	65	575 €/m ²	1.750.000

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei

IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INCENTIVO

Il calcolo degli incentivi per tutte le tipologie di intervento è riportato nell'allegato 1 del D.M. 16/02/2016.

Tipologia di intervento		Percentuale incentivata della spesa ammissibile (% spesa)	Costo massimo ammissibile (C_{max})	Valore massimo dell'incentivo (I_{max}) [€]
Articolo 4, comma 1, lettera f)	<i>i.</i> Sostituzione di corpi illuminanti comprensivi di lampade per l'illuminazione degli interni e delle pertinenze esterne - installazione di lampade ad alta efficienza	40	15 €/m ²	30.000
	<i>ii.</i> Sostituzione di corpi illuminanti comprensivi di lampade per l'illuminazione degli interni e delle pertinenze esterne - installazione di lampade a led	40	35 €/m ²	70.000
Articolo 4, comma 1, lettera g)	Installazione di tecnologie di <i>building automation</i>	40	25 €/m ²	50.000

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
 Quadro degli incentivi nazionali ed europei



IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INCENTIVO

La richiesta degli incentivi deve avvenire tramite l'apposito applicativo informatico PortalTermico gestito dal GSE dove, entro 60 giorni dalla data di conclusione dell'intervento, i soggetti compilano e inviano la documentazione necessaria per l'ammissione all'incentivo.

1) **ACCESSO DIRETTO:** per le PA ed i Privati la richiesta deve essere presentata entro 60 giorni dalla fine dei lavori.

2) **PRENOTAZIONE:** per gli interventi ancora da realizzare da parte delle PA e delle ESCo che operano per loro conto, erogazione di un primo acconto all'avvio e il saldo alla conclusione dei lavori, previa presentazione di una scheda-domanda a preventivo.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**

in presenza di:



attestazione l'impegno



IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – INCENTIVO

Le scheda-domanda a preventivo impone la presenza almeno di:
una Diagnosi Energetica e un atto amministrativo attestante l'impegno alla realizzazione di almeno un intervento tra quelli indicati nella Diagnosi Energetica oppure un Contratto di prestazione energetica stipulato tra PA ed ESCO, un Provvedimento o un atto amministrativo attestante l'avvenuta assegnazione dei lavori con verbale di consegna. La richiesta di prenotazione deve essere accettata dal GSE. In tal caso, quest'ultimo procede a impegnare, a favore del richiedente, la somma corrispondente all'incentivo spettante.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



- IL QUADRO NORMATIVO IN ITALIA (STREPIN-PANZEB);
- FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI;
- I CERTIFICATI BIANCHI (TEE);
- IL CONTO TERMICO 2.0;
- LE DETRAZIONI FISCALI AL 65% NELLE RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



DETRAZIONI FISCALI

La L. 232/2016 (legge di bilancio 2017) ha prorogato al 31 dicembre 2017 la detrazione fiscale del 65% (Irpef e Ires) per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici; Dal 2018 l'agevolazione sarà sostituita con la detrazione del 36% strutturale per le spese relative alle ristrutturazioni edilizie.

per gli interventi sulle parti comuni degli edifici condominiali e per quelli effettuati su tutte le unità immobiliari del condominio la detrazione al 65% è stata prorogata al 31/12/2021, maggiorate al 70% o 75% nel caso di raggiungimento di determinati indici di prestazione energetica.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



DETRAZIONI FISCALI - CASISTICA

Le detrazioni sono riconosciute se le spese sono state sostenute per:

la riduzione del fabbisogno energetico per il riscaldamento;

- il miglioramento termico dell'edificio (coibentazioni di pareti, pavimenti, finestre, comprensive di infissi);

- l'installazione di pannelli solari;

- la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



DETRAZIONI FISCALI - IMPORTI

Le detrazioni sono ripartite in 10 rate annuali uguali come segue:

65% delle spese sostenute fino al 31/12/2021 per interventi sulle parti comuni degli edifici condominiali e quelli che interessano tutte le unità immobiliari di cui si compone il condominio;

70% delle spese sostenute fino al 31 dicembre 2021 per interventi sulle parti comuni dell'involucro condominiale (Sup. disp. > 25%);

75% delle spese sostenute fino al 31 dicembre 2021 per interventi sulle parti comuni degli edifici condominiali diretti a migliorare la prestazione energetica invernale ed estiva e che conseguono almeno la qualità media indicata nel decreto del Ministro dello sviluppo economico del 26 giugno 2015 (Linee guida nazionali per la certificazione energetica).

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei



DETRAZIONI FISCALI - IMPORTI

DETRAZIONE MASSIMA PER TIPOLOGIA DI INTERVENTO	
Tipo di intervento	Detrazione massima
riqualificazione energetica di edifici esistenti	100.000 euro
involucro edifici (per esempio, pareti, finestre - compresi gli infissi - su edifici esistenti)	60.000 euro
installazione di pannelli solari	60.000 euro
sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale	30.000 euro
acquisto e posa in opera delle schermature solari elencate nell'allegato M del decreto legislativo n. 311/2006 (solo per gli anni 2015, 2016 e 2017)	60.000 euro
acquisto e posa in opera di impianti di climatizzazione invernale dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili (solo per gli anni 2015, 2016 e 2017)	30.000 euro
dispositivi multimediali per il controllo a distanza degli impianti (solo per gli anni 2016 e 2017)	non previsto limite massimo

16.03.2018 – REGGIO CALABRIA

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
 Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



DETRAZIONI FISCALI - CONDIZIONI

Per fruire della detrazione gli interventi devono essere eseguiti su unità immobiliari esistenti, di qualunque categoria catastale compresi quelli dedicati all'attività d'impresa o professionale).

Non sono agevolabili le spese effettuate in corso di costruzione dell'immobile.

Sono esclusi anche gli edifici di nuova costruzione, coerentemente con la normativa di settore adottata a livello comunitario in base alla quale tutti i nuovi edifici sono assoggettati a prescrizioni minime della prestazione energetica in funzione delle locali condizioni climatiche e della tipologia.

In caso di ristrutturazione senza demolizione dell'esistente e ampliamento, la detrazione spetta solo per le spese riferibili alla parte esistente.

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





DETRAZIONI FISCALI - CONDIZIONI

ATTENZIONE: nel caso di ristrutturazione senza demolizione dell'esistente e ampliamento, la detrazione spetta solo per le spese riferibili alla parte esistente.

Sono agevolabili anche gli interventi per i quali la detrazione è subordinata alle caratteristiche tecniche dei singoli elementi costruttivi o dei singoli impianti.

Se con tali interventi si realizzano impianti al servizio dell'intero edificio, la detrazione va calcolata solo sulla parte imputabile all'edificio esistente, non potendo essere riconosciuta sulla parte di spesa riferita all'ampliamento.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI - SOGGETTI

Possono usufruire della detrazione tutti i contribuenti residenti e non residenti, anche se titolari di reddito d'impresa, che possiedono, a qualsiasi titolo, l'immobile oggetto di intervento.

In particolare, sono ammessi all'agevolazione:

- le persone fisiche, compresi gli esercenti arti e professioni
- i contribuenti che conseguono reddito d'impresa (persone fisiche, società di persone, società di capitali)
- le associazioni tra professionisti
- gli enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI - SOGGETTI

Tra le persone fisiche possono fruire dell'agevolazione anche:

- i titolari di un diritto reale sull'immobile
- i condòmini, per gli interventi sulle parti comuni condominiali
- gli inquilini
- coloro che hanno l'immobile in comodato.

Sono inoltre ammessi a fruire della detrazione, purché sostengano le spese per la realizzazione degli interventi e questi non siano effettuati su immobili strumentali all'attività d'impresa:

- il familiare convivente con il possessore dell'immobile;
- il convivente "more uxorio" (unioni civili);

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI - SOGGETTI

Tra le persone fisiche possono fruire dell'agevolazione anche:

- i titolari di un diritto reale sull'immobile
- i condòmini, per gli interventi sulle parti comuni condominiali
- gli inquilini
- coloro che hanno l'immobile in comodato.

Sono inoltre ammessi a fruire della detrazione, purché sostengano le spese per la realizzazione degli interventi e questi non siano effettuati su immobili strumentali all'attività d'impresa:

- il familiare convivente con il possessore dell'immobile;
- il convivente "more uxorio" (unioni civili);

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI – UTILIZZO DEL CREDITO

Il credito d'imposta attribuito va ripartito in dieci quote annuali di pari importo. Le quote sono utilizzabili in compensazione, presentando il modello F24 online all'Agenzia delle Entrate.

Se l'importo del credito d'imposta utilizzato risulta superiore all'ammontare disponibile, anche tenendo conto di precedenti fruizioni, il relativo modello F24 è scartato.

La quota di credito che non è utilizzata nell'anno può essere utilizzata negli anni successivi, ma non può essere richiesta a rimborso

IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE 8° modulo

Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei





DETRAZIONI FISCALI – CUMULABILITA'

La detrazione d'imposta non è cumulabile con altre agevolazioni fiscali previste per i medesimi interventi da altre disposizioni di legge nazionali. Se gli interventi realizzati rientrano sia nelle agevolazioni previste per il risparmio energetico sia in quelle previste per le ristrutturazioni edilizie, si potrà fruire, per le medesime spese, soltanto dell'uno o dell'altro beneficio fiscale, rispettando gli adempimenti previsti per l'agevolazione prescelta. Per quanto riguarda, invece, la cumulabilità con altri incentivi regionali, provinciali o locali è stata abrogata la norma che prevedeva il divieto di cumulabilità.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI – CUMULABILITA'

La detrazione d'imposta non è cumulabile con altre agevolazioni fiscali previste per i medesimi interventi da altre disposizioni di legge nazionali. Se gli interventi realizzati rientrano sia nelle agevolazioni previste per il risparmio energetico sia in quelle previste per le ristrutturazioni edilizie, si potrà fruire, per le medesime spese, soltanto dell'uno o dell'altro beneficio fiscale, rispettando gli adempimenti previsti per l'agevolazione prescelta. Per quanto riguarda, invece, la cumulabilità con altri incentivi regionali, provinciali o locali è stata abrogata la norma che prevedeva il divieto di cumulabilità.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI – CERTIFICAZIONI

L'asseverazione, che dimostrare la conformità dell'intervento ai requisiti tecnici richiesti. Se vengono eseguiti più interventi sullo stesso edificio l'asseverazione può avere carattere globale e fornire in modo complessivo i dati e le informazioni richieste.

Per interventi di sostituzione di finestre e infissi o per le caldaie a condensazione con potenza inferiore a 100 kW L'asseverazione è sostituita dalla certificazione dei produttori.

L'asseverazione del tecnico abilitato può essere sostituita dalla dichiarazione resa dal D. L. (D.M. 6 agosto 2009).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI – CERTIFICAZIONI

l'attestato di certificazione (o qualificazione) energetica, che comprende i dati relativi all'efficienza energetica propri dell'edificio.

la scheda informativa relativa agli interventi realizzati, redatta secondo lo schema riportato nell'allegato E o F del D.M. 19/02/2007, se l'intervento riguarda la sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari o l'installazione di pannelli solari.

La scheda descrittiva dell'intervento di cui all'allegato F può essere compilata anche dall'utente finale. La scheda deve contenere i dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese e dell'edificio su cui i lavori sono stati eseguiti, la tipologia di intervento eseguito e il risparmio di energia che ne è conseguito, il relativo costo, specificando l'importo per le spese professionali.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI – DOCUMENTI DA TRASMETTERE

Entro 90 giorni dalla fine dei lavori occorre trasmettere all'Enea:

- copia dell'attestato di certificazione o di qualificazione energetica
- la scheda informativa, relativa agli interventi realizzati.
- La data di fine lavori, dalla quale decorre il termine per l'invio della documentazione all'Enea, coincide con il giorno del cosiddetto "collaudo" (e non di effettuazione dei pagamenti).
- Se, in considerazione del tipo di intervento, non è richiesto il collaudo, il contribuente può provare la data di fine lavori con altra documentazione emessa da chi ha eseguito i lavori (o dal tecnico che compila la scheda informativa).
- Non è valida a tal fine L'autocertificazione del Contribuente.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**





DETRAZIONI FISCALI – DOCUMENTI DA CONSERVARE

Per fruire del beneficio fiscale è necessario conservare ed esibire all'Amministrazione finanziaria, ove ne faccia richiesta, la documentazione relativa agli interventi realizzati. In particolare, va conservato:

- il certificato di asseverazione redatto da un tecnico abilitato;
- la ricevuta di invio tramite internet o la ricevuta della raccomandata postale all'Enea;
- le fatture o le ricevute fiscali comprovanti le spese effettivamente sostenute per la realizzazione degli interventi;
- per i contribuenti non titolari di reddito d'impresa, la ricevuta del bonifico bancario o postale attraverso cui è stato effettuato il pagamento;

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

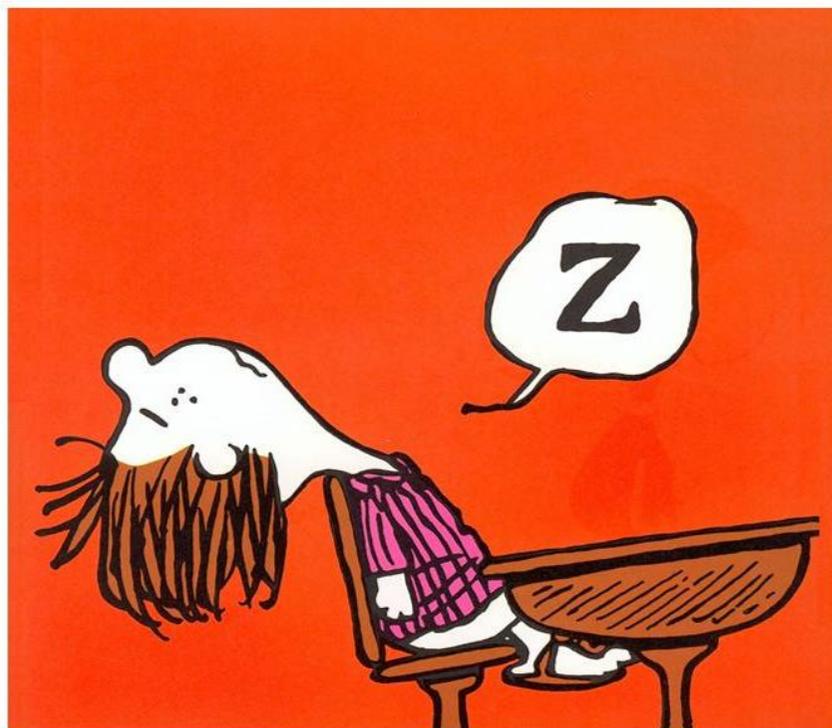
**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



16.03.2018 – REGGIO CALABRIA



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



<http://www.ingcorso.it>

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE
8° modulo**

**Servizi energetici, Finanziamento tramite terzi
Quadro degli incentivi nazionali ed europei**



Ing. Giuseppe Corso

Certificato N. XPERT-EGE/18/3109

Esperto in Gestione dell'Energia

Settore Civile e Industriale

UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015

AJA Registrars Europe

Certificazione delle Persone