



COMUNE DI  
TERAMO



PROVINCIA  
DI TERAMO

**SCHEDE DI AZIONE DEL COMUNE DI  
TERAMO**

**ACTION REPORTS OF THE MUNICIPALITY OF  
TERAMO**

Allegato II  
Annex II



N°	TITOLO DELL'AZIONE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EAI 1	Regione Abruzzo - Fondi POR FESR 2007-2013 - Riqualficazione di dieci edifici pubblici															
EAI 2	Gestione calore															
EAI 3	Riduzione di un grado centigrado della temperatura degli edifici pubblici															
EAI 4	Installazione di un impianto solare termico sulla piscina comunale "Acquaviva"															
EAI 5	Sostituzione lampade votive - Adesione iniziativa "Votiva +"															
EAI 6	Efficientamento degli impianti di illuminazione di 35 edifici pubblici															
EAI 7	Standard energetici per i nuovi edifici															
EAI 8	Sostituzione di caldaie convenzionali con caldaie ad alta efficienza															
EAI 9	Rivestimento termico a cappotto negli edifici residenziali esistenti															
EAI 10	Sostituzione degli infissi negli edifici residenziali esistenti															
EAI 11	Impianti solari termici su edifici privati esistenti e di nuova costruzione															
EAI 12	Progetto PARIDE - Intervento di riqualificazione della pubblica illuminazione															
TRA 13	Efficientamento del parco mezzi comunale mediante alienazione e sostituzione dei mezzi più vetusti															
PLE 14	Realizzazione di cinque impianti fotovoltaici di proprietà comunale															
PLE 15	Realizzazione di impianti fotovoltaici di proprietà privata															
PIT 16	Promozione di sistemi per la mobilità sostenibile															
PIT 17	Catasto comunale di impianti da fonti rinnovabili e di interventi di efficienza energetica															
PIT 18	Adozione di un Allegato Energetico															
APP 19	Acquisti pubblici verdi															
APP 20	Acquisto di elettricità verde per tutte le utenze comunali															
CCS 21	Pagina web dedicata al Patto dei Sindaci															
CCS 22	Sensibilizzazione verso l'acquisto di elettricità verde da parte dei privati															
CCS 23	Sensibilizzazione verso l'utilizzo di lampadine ad alta efficienza per l'illuminazione interna															
CCS 24	Sensibilizzazione verso un uso più intelligente dell'energia elettrica e riduzione dello stand-by															
CCS 25	Sensibilizzazione verso l'acquisto di elettrodomestici più efficienti															
CCS 26	Sensibilizzazione verso il controllo di efficienza energetica degli impianti termici															
CCS 27	Sensibilizzazione verso l'acquisto di veicoli privati a bassa emissione															

DESCRIZIONE: Il Comune intende attuare una serie di interventi volti al miglioramento dell'efficienza energetica di dieci edifici comunali. In particolare, si prevede la realizzazione di un tetto ventilato con coibentazione in poliuretano per l'ex scuola della frazione di "Villa Gesso" (217 mq) e la sostituzione degli infissi per i seguenti edifici:

- 1) scuola "Noè Lucidi" di Viale Crispi (410 mq);
- 2) scuola della frazione di "Villa Gesso" (29 mq);
- 3) scuola della frazione di "Villa Rupo" (28 mq);
- 4) scuola della frazione di "Rapino" (42 mq);
- 5) scuola della frazione di "Monticelli" (43 mq);
- 6) scuola della frazione di "Varano" - (42 mq);
- 7) scuola della frazione di "Caprafico" (25 mq);
- 8) scuola della frazione di "Frondarola" (46 mq);
- 9) scuola della frazione di "Poggio Cono" (54 mq).

Questa azione consente una riduzione dei consumi energetici e un aumento del comfort climatico delle sedi oggetto di intervento.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici, attrezzature/impianti comunali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Regione Abruzzo attraverso i fondi POR-FESR.

OBIETTIVI: Riduzione dei consumi energetici. Innesco di un meccanismo di emulazione presso le utenze private.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: kWh/anno risparmiati.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

65,32 MWh/a

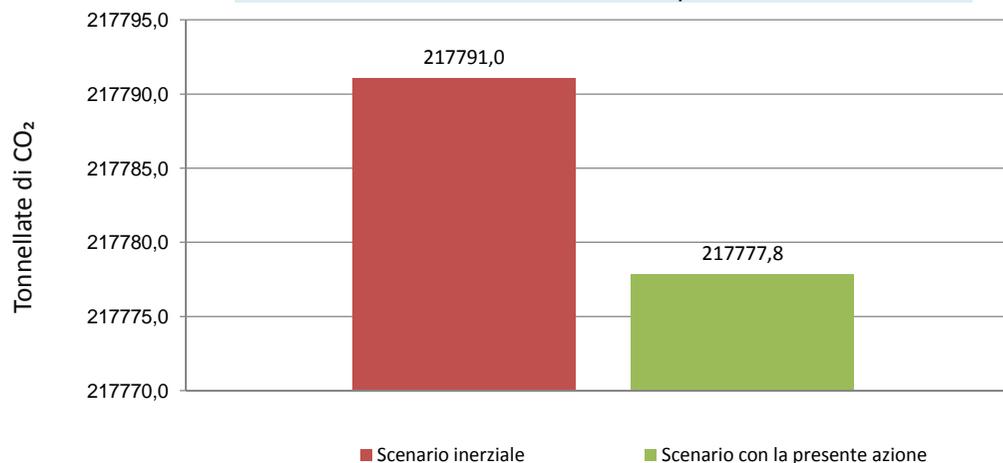
Riduzione di CO2 prevista per misura

13,19 t/a

Costi stimati per azione/misura

€ 398.040

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011	XXXXXXXXXX	2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**EAI 2**

**Gestione calore**

DESCRIZIONE: Il Comune intende affidare il servizio integrato di gestione e manutenzione degli impianti tecnologici per la climatizzazione invernale di proprietà o in disponibilità dell'amministrazione comunale. Il servizio, affidato mediante appalto pubblico nel 2012, prevede il "Servizio Energia" secondo il D.Lgs. 115/2008, ovvero la fornitura combustibile, la conduzione e la manutenzione degli impianti di riscaldamento degli immobili comunali, con assunzione della figura di terzo responsabile, l'attestazione di certificazione energetica degli edifici e eventuali interventi di riqualificazione per ridurre i consumi e migliorare la qualità energetica dell'immobile e degli impianti. La durata prevista dell'affidamento è di sette anni e la riduzione complessiva dei consumi di gas metano stimata è del 20%.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici, attrezzature/impianti comunali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Società privata.

OBIETTIVI: Riduzione consumi energetici. Riqualificazione degli impianti con maggiore criticità. Conservazione dell'efficienza degli impianti mediante manutenzione ordinaria e straordinaria.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: kWh/anno risparmiati.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

2647,53 MWh/a

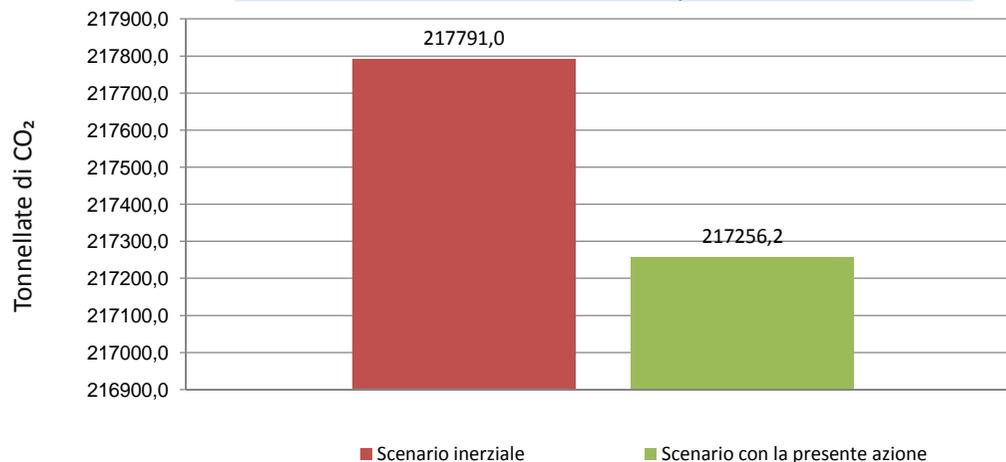
Riduzione di CO2 prevista per misura

534,80 t/a

Costi stimati annuali per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

### EAI 3

## Riduzione di un grado centigrado della temperatura degli edifici pubblici

DESCRIZIONE: Il Comune intende adottare una misura di riduzione dei consumi energetici negli edifici pubblici, fatta eccezione per le strutture scolastiche, attraverso l'abbassamento della temperatura interna invernale da 20°C a 19°C. L'azione, sebbene presenti valori assoluti modesti di riduzione dei consumi, è da considerare di grande impatto dimostrativo presso l'opinione pubblica.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici, attrezzature/impianti comunali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Riduzione consumi energetici. Innesco di un meccanismo di emulazione presso le utenze private.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Temperatura; consumo energetico complessivo annuo (kWh).

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

### BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Risparmio energetico previsto per misura

459,06 MWh/a

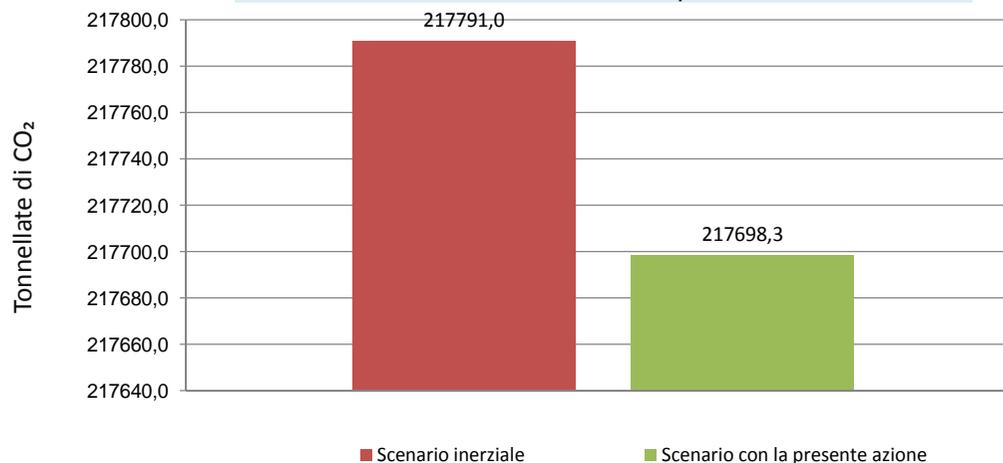
Riduzione di CO2 prevista per misura

92,73 t/a

Costi stimati per azione/misura

€ 0

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



### Periodo di attuazione

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**EAI 4**

**Installazione di un impianto solare termico sulla piscina comunale "Acquaviva"**

DESCRIZIONE: Il Comune intende realizzare un impianto solare termico sulla copertura della piscina comunale "Acquaviva".  
L'impianto, previsto per il 2009, ha una superficie captante di 350 metri quadri e consente di produrre calore per l'acqua sanitaria e il riscaldamento della piscina. I pannelli solari sono del tipo a tubi sottovuoto ed esposti a sud con un tilt di 30°. L'impianto di circolazione del fluido termovettore è di tipo forzato.  
Attraverso questa azione, il Comune vuole svolgere un ruolo dimostrativo di attuazione di buone pratiche nei confronti dei cittadini e degli operatori del terziario.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici, attrezzature/impianti comunali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Finanziamento tramite terzi.

OBIETTIVI: Promozione dell'utilizzo del solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria. Innesco di un meccanismo di emulazione presso le utenze private.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Risparmio annuo di energia (kWh/anno).

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Produzione di energia rinnovabile prevista per misura

333,55 MWh/a

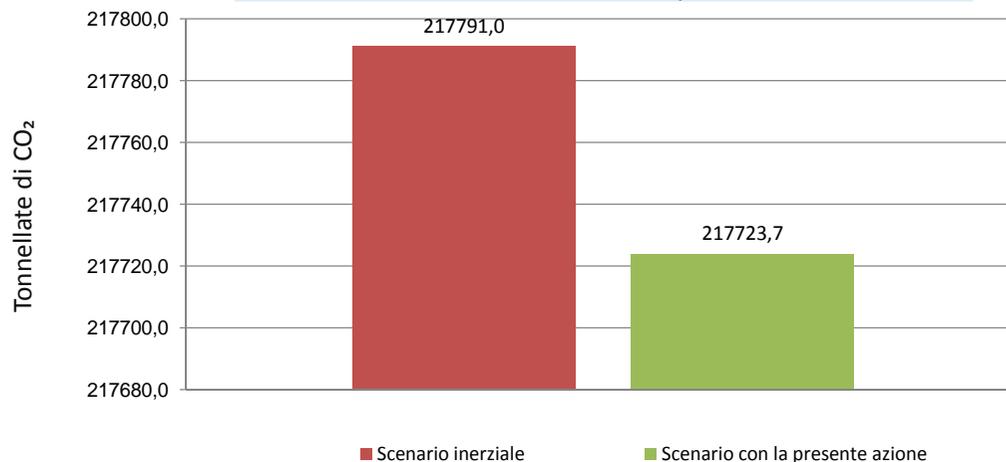
Riduzione di CO2 prevista per misura

67,38 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

**Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020**



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009	XXXXXXXX	2010	XXXXXXXX	2011	XXXXXXXX	2012	XXXXXXXX	2013	XXXXXXXX	2014	XXXXXXXX	2015	XXXXXXXX	2016	XXXXXXXX	2017	XXXXXXXX	2018	XXXXXXXX	2019	XXXXXXXX	2020	XXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------	------	----------

**EAI 5**

**Sostituzione lampade votive - Adesione iniziativa "Votiva +"**

DESCRIZIONE: Il Comune è intenzionato a sostituire le lampade votive tradizionali con lampadine a LED, grazie all'adesione all'iniziativa "Votiva+". Votiva+ è promossa dalla Società GESCO s.r.l. e prevede la fornitura gratuita di lampade elettroniche a LED per l'illuminazione votiva. L'iniziativa non ha oneri economici per il Comune ed è possibile grazie al programma d'incentivazione nazionale per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali dell'energia. Dai dati elaborati dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG), l'installazione delle lampade votive a LED consentirà una riduzione dei consumi elettrici di circa il 90% ed una sensibile riduzione delle attività manutentive dei dispositivi sostituiti. Il Comune prevede, progressivamente, la sostituzione di 20.000 lampadine.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici, attrezzature/impianti comunali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Gesco Srl.

OBIETTIVI: Riduzione dei consumi elettrici e delle attività manutentive con l'utilizzo della tecnologia LED.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: kWh/anno risparmiati.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

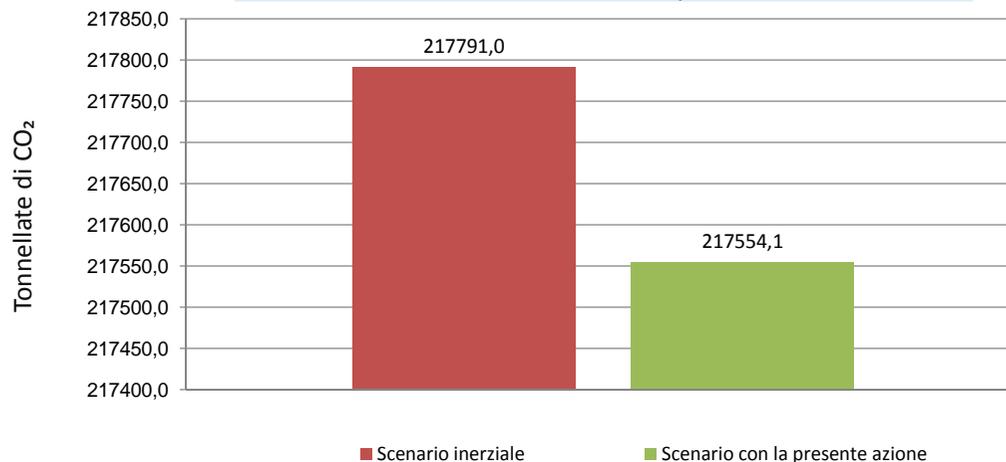
**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura **490,56 MWh/a**

Riduzione di CO2 prevista per misura **236,94 t/a**

Costi stimati per azione/misura **N.Q.**

**Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020**



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

# EAI 6

# Efficientamento degli impianti di illuminazione di 35 edifici pubblici

**DESCRIZIONE:** Il Comune intende efficientare l'illuminazione interna di trentacinque edifici pubblici attraverso la sostituzione dei corpi illuminanti vetusti con dei nuovi impianti a led, al fine di conseguire una significativa riduzione dei consumi energetici. Complessivamente vengono efficientati circa 3.162 punti luce presso 29 scuole e altri 6 edifici pubblici, adibiti ad uffici e palazzi di giustizia. Complessivamente si riducono i consumi per l'illuminazione interna del 60% dei consumi dell'energia elettrica.

**SETTORE:** Edifici, Attrezzature/Impianti.

**CAMPO DI AZIONE:** Edifici, attrezzature/impianti comunali.

**DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE:** Comune - Area Tecnica.

**SOGGETTO FINANZIATORE:** Privati.

**OBIETTIVI:** Riduzione consumi energetici. Innesco di un meccanismo di emulazione presso le utenze private.

**INDICATORI DI MONITORAGGIO:** kWh/anno risparmiati.

**FREQUENZA DI MONITORAGGIO:** annuale a partire dal 2014.

## BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Risparmio energetico previsto per misura

360,16 MWh/a

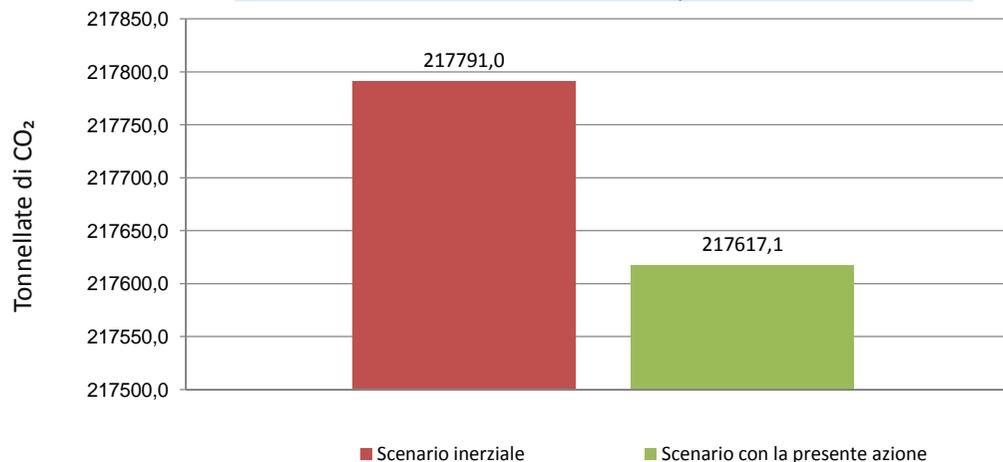
Riduzione di CO2 prevista per misura

173,96 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



## Periodo di attuazione

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

# EAI 7

# Standard energetici per i nuovi edifici

DESCRIZIONE: Il fabbisogno di gas metano o di GPL per la climatizzazione è correlato alla classe energetica dell'edificio. Per questo motivo, al fine di garantire un trend temporale decrescente del fabbisogno di tali combustibili, è importante che siano rispettati i limiti dettati dal Decreto Legislativo 192/2005 e successive modifiche ed integrazioni sul rendimento energetico nell'edilizia. In particolare, è necessario che l'Amministrazione Comunale garantisca l'applicazione dei requisiti minimi di prestazioni energetiche degli edifici per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria. Attraverso la media dell'indice di prestazione energetica (EPI) degli edifici esistenti al 2005 (in kWh/mq) e l'EPI previsto al 2020, applicando la presente azione, si determina il risparmio energetico per la climatizzazione invernale degli edifici. Il monitoraggio dei risultati della presente azione sarà effettuato attraverso il certificato energetico dei nuovi edifici o documento equivalente.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici residenziali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Privati.

OBIETTIVI: Riduzione del fabbisogno di combustibile per gli impianti di riscaldamento attraverso l'osservanza dei requisiti di prestazione energetica degli edifici.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Numero di nuove abitazioni. Mq di nuove abitazioni. Indice EPI.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

## BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Risparmio energetico previsto per misura

38851,42 MWh/a

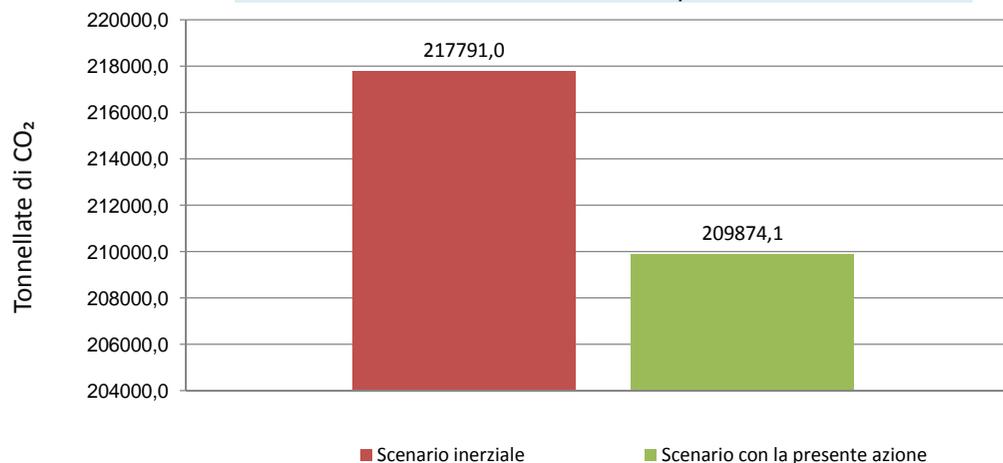
Riduzione di CO2 prevista per misura

7916,97 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



## Periodo di attuazione

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

# EAI 8

## Sostituzione di caldaie convenzionali con caldaie ad alta efficienza

DESCRIZIONE: Migliorare il rendimento di un impianto termico mediante la sostituzione del generatore di calore standard con uno a condensazione, rappresenta una azione efficace nella riduzione dei consumi per la climatizzazione invernale degli edifici residenziali. Si stima che l'azione in oggetto potrà riguardare la sostituzione del 30% del parco caldaie (che hanno in media la marcatura \*\*\* con rendimento a potenza nominale  $\geq 90 + 2 \log P_n$ ) con caldaie recanti la marcatura \*\*\*\* e con rendimento  $\geq 93 + 2 \log P_n$ . La marcatura energetica delle caldaie in base al numero di stelle è determinata con Il D.P.R. 660/96 "Regolamento per l'attuazione della direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi". L'azione può essere determinata e monitorata a seguito delle attività manutentive svolte da tecnici qualificati e/o a seguito delle attività ispettive svolte sugli impianti termici. Sostituendo il generatore di calore con marcatura \*\*\* con caldaie con marcatura \*\*\*\*, si ha oltre il 3% di riduzione dei consumi per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria, con notevoli benefici energetici ed ambientali.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici residenziali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Privati.

OBIETTIVI: Riduzione dei consumi tramite l'installazione di caldaie ad alta efficienza.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Numero di caldaie sostituite.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

### BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Risparmio energetico previsto per misura

3641,27 MWh/a

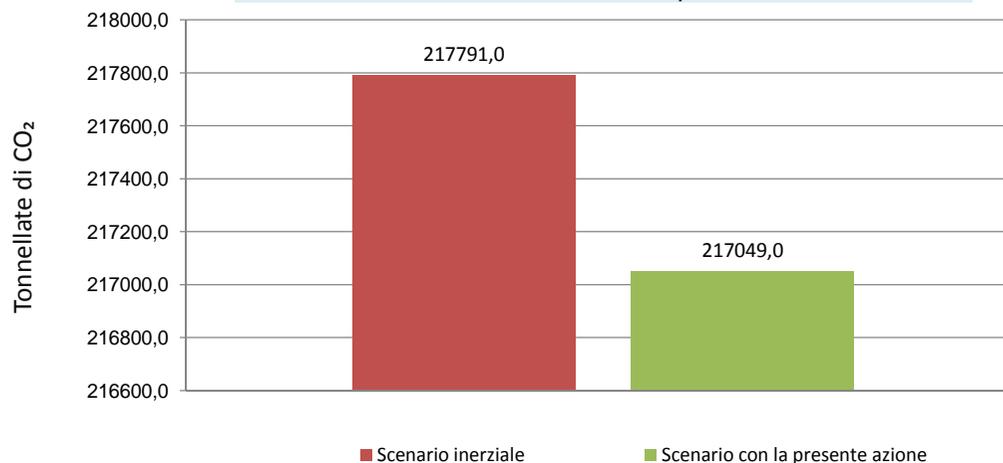
Riduzione di CO2 prevista per misura

742,00 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



### Periodo di attuazione

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

# EAI 9

# Rivestimento termico a cappotto negli edifici residenziali esistenti

**DESCRIZIONE:** L'azione prevede l'isolamento a cappotto degli edifici residenziali esistenti al fine di abbassare il valore della trasmittanza delle pareti e contenere quindi le dispersioni energetiche verso l'esterno. Il risparmio energetico previsto per le pareti verticali, derivante dall'implementazione di tale azione, è calcolabile mediante la distribuzione regionale del risparmio medio annuo, la percentuale di abitazioni sulle quali vengono effettuati gli interventi, il numero degli interventi che al 2009 hanno usufruito della detrazione IRPEF del 55% (Rapporto Enea "Detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente") e il numero delle abitazioni complessive in Abruzzo e nel Comune (fonte ISTAT).

**SETTORE:** Edifici, Attrezzature/Impianti.

**CAMPO DI AZIONE:** Edifici residenziali.

**DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE:** Comune - Area Tecnica.

**SOGGETTO FINANZIATORE:** Privati.

**OBIETTIVI:** Riduzione dei consumi energetici degli edifici attraverso l'isolamento termico.

**INDICATORI DI MONITORAGGIO:** mq realizzati - trasmittanza termica prima e dopo l'intervento.

**FREQUENZA DI MONITORAGGIO:** annuale a partire dal 2014.

## BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Risparmio energetico previsto per misura

3510,55 MWh/a

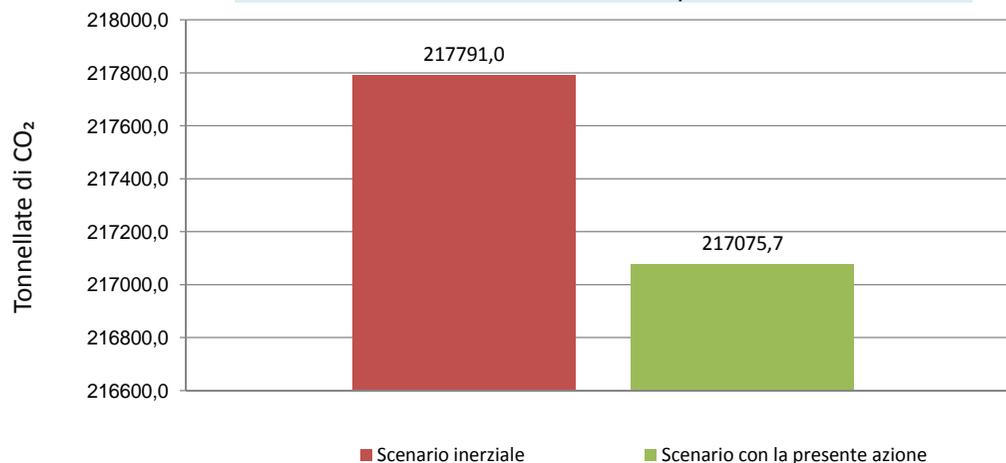
Riduzione di CO2 prevista per misura

715,36 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



## Periodo di attuazione

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**EAI 10**

**Sostituzione degli infissi negli edifici residenziali esistenti**

DESCRIZIONE: L'azione prevede la sostituzione degli infissi obsoleti con infissi basso emissivi al fine di abbassare il valore della trasmittanza e contenere quindi il consumo energetico degli edifici. Il risparmio energetico previsto per le chiusure trasparenti, derivante dall'implementazione di tale azione, è calcolabile mediante la distribuzione regionale del risparmio medio annuo, la percentuale di abitazioni su cui vengono effettuati gli interventi, il numero degli interventi che al 2009 hanno usufruito della detrazione IRPEF del 55% (Rapporto Enea "Detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente") e il numero delle abitazioni complessive in Abruzzo e nel Comune (fonte ISTAT).

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici residenziali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Privati.

OBIETTIVI: Riduzione del consumo energetico degli edifici tramite la sostituzione degli infissi.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: mq installati - trasmittanza globale del vecchio e del nuovo infisso.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

1447,77 MWh/a

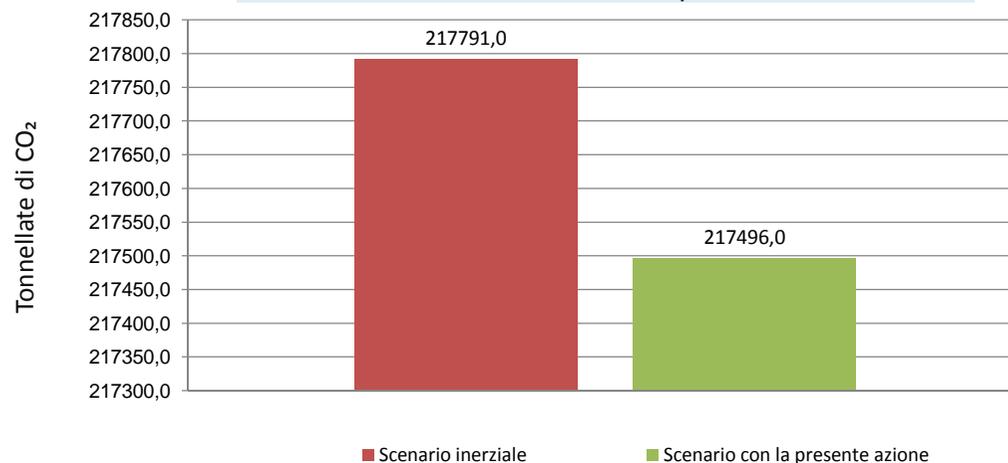
Riduzione di CO2 prevista per misura

295,02 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
								xxxxxxx						

# EAI 11

## Impianti solari termici su edifici privati esistenti e di nuova costruzione

DESCRIZIONE: Alla luce dell'evoluzione normativa nazionale riguardante la diffusione delle fonti rinnovabili e con l'entrata in vigore del D.Lgs. 192/05 è stato reso obbligatorio il ricorso a fonti rinnovabili per la produzione di almeno il 50% di acqua calda sanitaria. Vista la normativa e la potenzialità della risorsa solare nel territorio della Provincia di Teramo (irraggiamento solare medio di 4,572 kWh/m2/gg), si prevede al 2020 l'installazione di almeno 1.000 mq di pannelli solari presso edifici privati esistenti e nuovi. Il costo dell'impianto è di circa 750€ per mq di pannello solare, mentre Il risparmio annuo di energia ammonta a 953 KWh/mq (AEEG - Applicazione dei Decreti Ministeriali per l'efficienza energetica del 20 luglio 2004).

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Edifici residenziali.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Privati.

OBIETTIVI: Diffusione su larga scala dell'utilizzo di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) in edifici privati.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Mq di collettori solari installati.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

### BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Produzione di energia rinnovabile prevista per misura

953,00 MWh/a

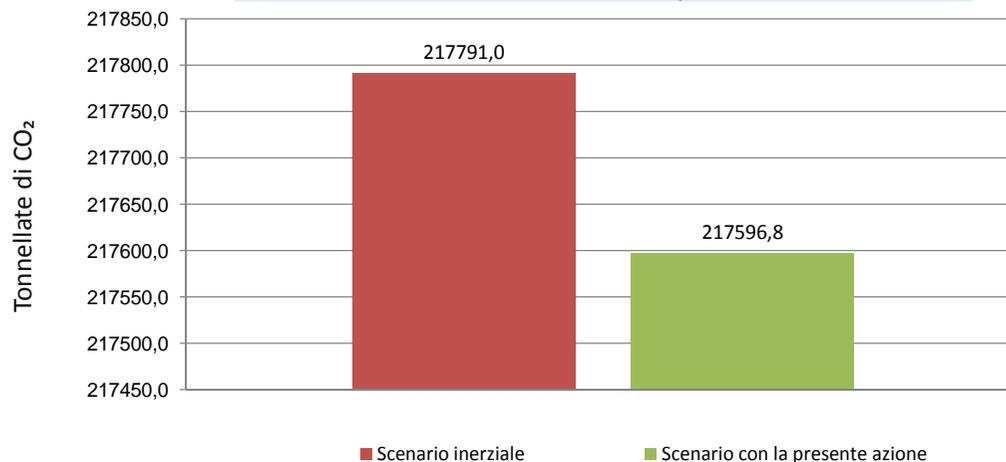
Riduzione di CO2 prevista per misura

194,20 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



### Periodo di attuazione

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

DESCRIZIONE: La Legge Regionale 12/2005 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico" prevede che gli impianti di illuminazione, particolarmente inquinanti debbano essere sostituiti in base ai requisiti tecnici e modalità d'impiego degli impianti di illuminazione, come previsto all'art.5. Questa azione si inserisce all'interno del progetto PARIDE (acronimo di Provincial technical Assistance Resources for Investments and Development on Energy efficiency), formulato in risposta al bando Energia Intelligente per l'Europa 2011 e cofinanziato dalla commissione Europea.  
L'azione prevede la sostituzione delle lampade a bassa efficienza, l'installazione di riduttori di flusso al fine di ottimizzare il fascio luminoso e la sostituzione dei corpi illuminanti non a norma.

SETTORE: Edifici, Attrezzature/Impianti.

CAMPO DI AZIONE: Illuminazione pubblica comunale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Provincia, Comune e AGENA.

SOGGETTO FINANZIATORE: Fondi EIE 2011 - ESCO.

OBIETTIVI: Contenimento e riduzione dei fenomeni di inquinamento luminoso. Riduzione dei consumi energetici nell'illuminazione pubblica. Ottimizzazione nella gestione del parco illuminante del Comune.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: MWh/anno risparmiati. Numero di corpi illuminanti sostituiti. Numero di riduttori di flusso installati.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2016.

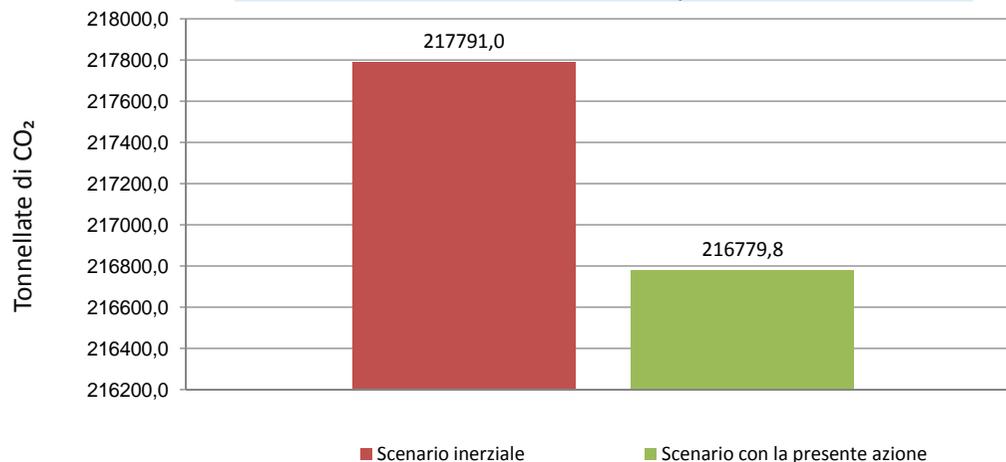
**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura 2093,65 MWh/a

Riduzione di CO2 prevista per misura 1011,23 t/a

Costi stimati per azione/misura € 2.173.561

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011	XXXXXXXXXX	2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**TRA 13**

**Efficientamento del parco mezzi comunale mediante alienazione e sostituzione dei mezzi più vetusti**

DESCRIZIONE: Il Comune intende efficientare il parco mezzi comunale mediante l'alienazione dei mezzi più vetusti e l'acquisto di una autovettura a minore impatto ambientale. In particolare, il comune nel biennio 2011-12 intende alienare 9 scuolabus, 2 motocicli, 14 autovetture, un autocarro e 2 furgoni. Il nuovo automezzo che intende acquistare nel 2012 è una autovettura a gasolio a basse emissioni. L'attuazione della presente azione consente una riduzione dei consumi energetici e delle emissioni.

SETTORE: Trasporti.

CAMPO DI AZIONE: Parco auto comunale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: riduzione dei consumi energetici e delle emissioni dei mezzi comunali.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: km/anno percorsi; consumo di carburante.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

83,14 MWh/a

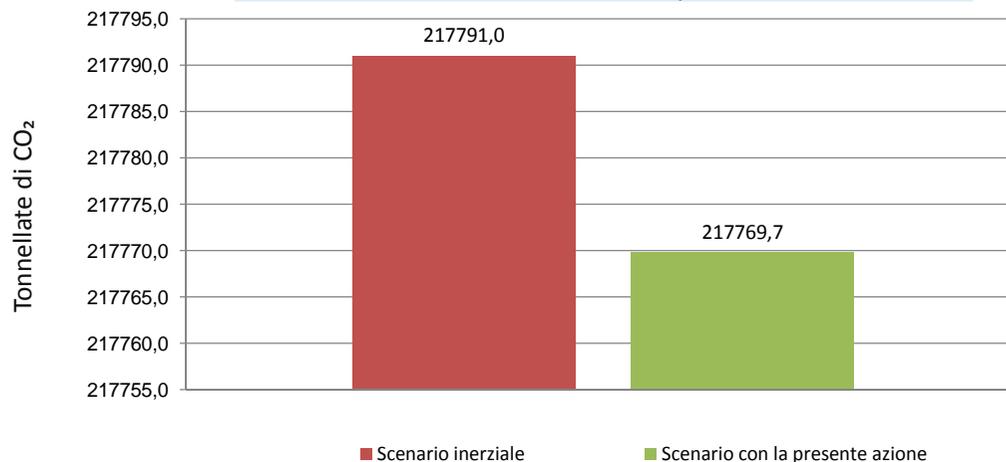
Riduzione di CO2 prevista per misura

21,29 t/a

Costi stimati per azione/misura

€ 14.000

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011	XXXXXXXXXX	2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**PLE 14**

**Realizzazione di cinque impianti fotovoltaici di proprietà comunale**

DESCRIZIONE: Il Comune intende realizzare cinque impianti fotovoltaici su copertura di edifici scolastici di proprietà comunale. Il piano di interventi è il seguente:

- 1) Scuola secondaria di primo grado della frazione di San Nicolò - 1,2 kW;
- 2) Scuola secondaria di primo grado "F. Savini" - 1,2 kW;
- 3) Scuola secondaria di primo grado "C. D'Alessandro" - 1,2 kW;
- 4) Scuola secondaria di primo grado "M. Zippilli" - 1,2 kW;
- 5) Palestra della scuola secondaria di primo grado "M. Zippilli" - 1,2 kW.

La realizzazione e la connessione degli impianti sono previsti nel 2009. Gli impianti vengono finanziati dal Ministero dell'Ambiente attraverso il bando "Il sole a scuola".

Attraverso questa azione, il Comune vuole svolgere un ruolo dimostrativo in termini di attuazione di buone pratiche nei confronti dei cittadini e degli operatori del terziario.

SETTORE: Produzione Locale di Elettricità.

CAMPO DI AZIONE: Fotovoltaico.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Stato.

OBIETTIVI: Produzione di energia elettrica rinnovabile da fotovoltaico. Realizzazione di buone pratiche sul territorio comunale.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: kWp connessi alla rete. kWh prodotti.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

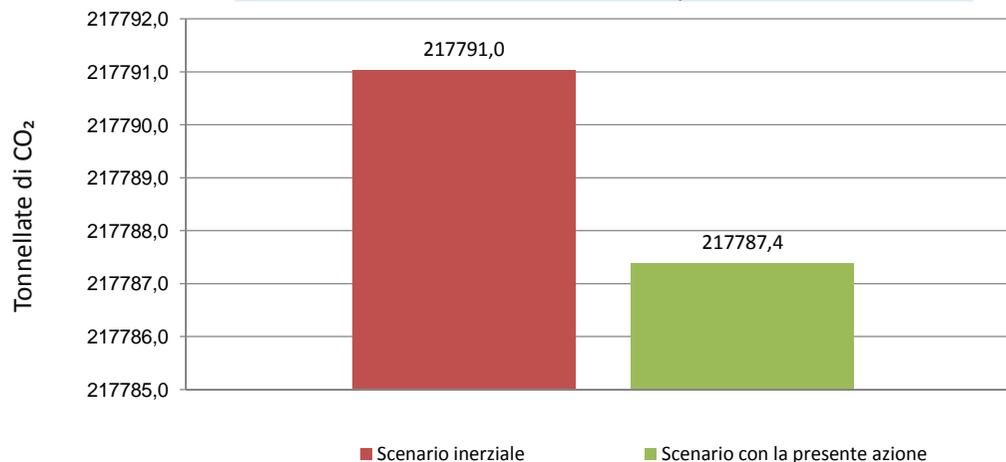
**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Produzione di energia rinnovabile prevista per misura **7,56 MWh/a**

Riduzione di CO2 prevista per misura **3,65 t/a**

Costi stimati per azione/misura **€ 50.000**

**Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020**



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009	XXXXXXXXXX	2010	XXXXXXXXXX	2011	XXXXXXXXXX	2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------



**PIT 16**

**Promozione di sistemi per la mobilità sostenibile**

DESCRIZIONE: Il Comune ha avviato diverse iniziative nel settore della mobilità sostenibile, tra cui: l'ampliamento delle piste ciclabili; la creazione di un sistema integrato di bike sharing; l'adozione di un bus navetta gratuito e l'introduzione di parcheggi decentrati; la realizzazione di rotonde in alcuni importanti incroci presenti sul territorio comunale per eliminare il fenomeno di "stop&go" con abbattimento dell'inquinamento da smog. La valutazione è stata fatta considerando l'insieme delle attività già poste in essere e sarà oggetto di aggiornamento puntuale negli anni futuri, anche in relazione a ciascuna singola attività.

SETTORE: Pianificazione Territoriale.

CAMPO DI AZIONE: Pianificazione trasporti/mobilità.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune, Regione, Stato, privati (es. sponsor bike sharing).

OBIETTIVI: Promozione di modalità di trasporto più sostenibili.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: estensione piste ciclabili (km); numero di biciclette (bike sharing); numero corse effettuate dal bus navetta e km percorsi; numero rotonde inserite.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

1038,21 MWh/a

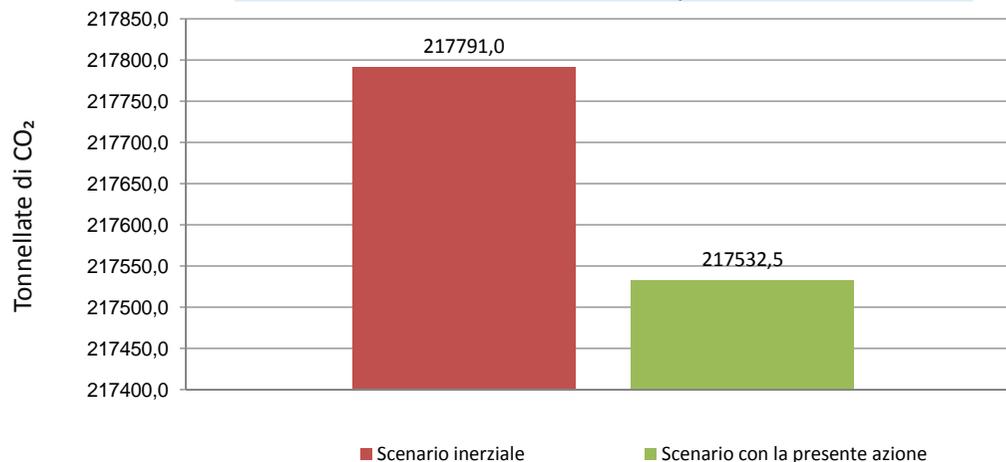
Riduzione di CO2 prevista per misura

258,51 t/a

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010	XXXXXXXXXX	2011	XXXXXXXXXX	2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

DESCRIZIONE: Il Comune intende istituire il catasto degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e degli interventi di efficienza energetica. Il catasto conterrà l'elenco degli impianti e degli interventi distinti per tipologia impiantistica, i dati di ubicazione dell'impianto, la ragione sociale del titolare o esercente l'impianto, la potenza nominale e tutti gli altri dati tecnici caratteristici contenuti nel progetto presentato ai fini dell'autorizzazione.

SETTORE: Pianificazione Territoriale.

CAMPO DI AZIONE: Altro: Catasto.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Realizzazione di un catasto degli impianti alimentati da fonte rinnovabile (distinti per tipologia impiantistica) e degli interventi di efficienza energetica, al fine di facilitare le attività di monitoraggio.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: numero di impianti/interventi presenti nel catasto.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

Non applicabile

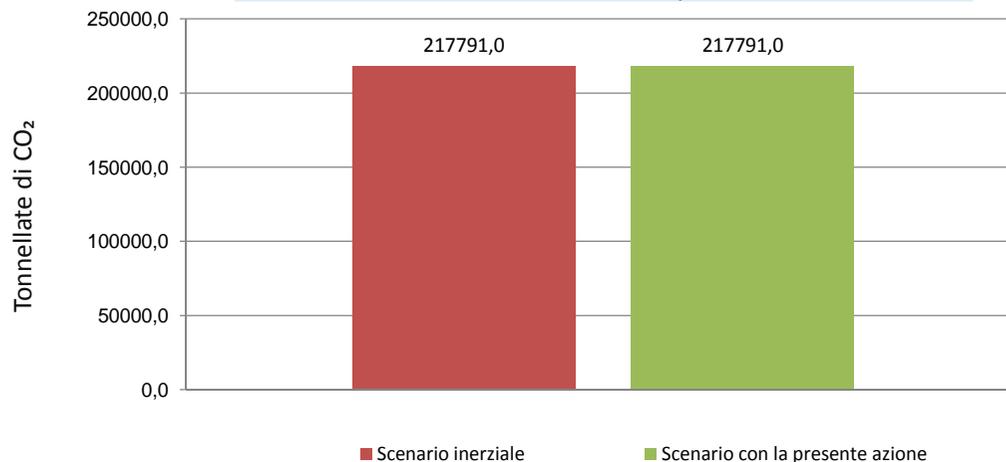
Riduzione di CO2 prevista per misura

Non applicabile

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	xxxxxxx	2014	xxxxxxx	2015	xxxxxxx	2016	xxxxxxx	2017	xxxxxxx	2018	xxxxxxx	2019	xxxxxxx	2020	xxxxxxx
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------

**PIT 18**

**Adozione di un Allegato Energetico**

DESCRIZIONE: Il Comune intende intervenire nel campo della pianificazione territoriale attraverso l'adozione di un allegato energetico al PRG. L'Allegato Energetico fornisce indicazioni tecniche, anche vincolanti, sulle caratteristiche legate alle prestazioni energetiche degli edifici. Le indicazioni e gli standard introdotti riguardano le nuove costruzioni e quelle soggette a ristrutturazioni importanti come definito dal D.Lgs 192/05 e ss.mm.ii. . In quanto "azione quadro" non si quantificano gli investimenti e gli impatti, nè si individuano gli indicatori di monitoraggio.

SETTORE: Pianificazione Territoriale.

CAMPO DI AZIONE: Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Riduzione del fabbisogno di combustibile attraverso l'osservanza dell'allegato energetico.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Non applicabile.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: Non applicabile.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

Non applicabile

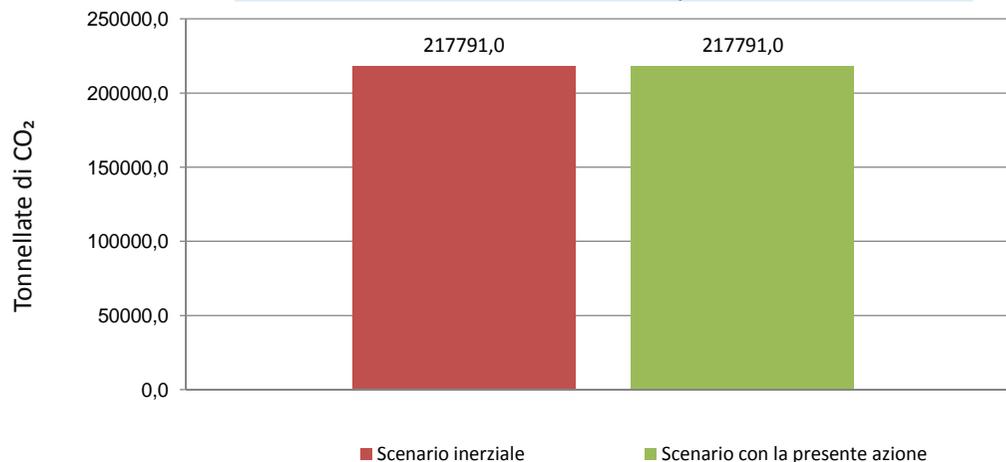
Riduzione di CO2 prevista per misura

Non applicabile

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	xxxxxxx	2014	xxxxxxx	2015	xxxxxxx	2016	xxxxxxx	2017	xxxxxxx	2018	xxxxxxx	2019	xxxxxxx	2020	xxxxxxx
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------

DESCRIZIONE: Il Comune intende avviare una politica di acquisti pubblici verdi. L'introduzione di criteri "verdi" nelle forniture pubbliche persegue l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale dei consumi pubblici in termini di minori consumi energetici, riduzione delle emissioni di CO2 e della produzione di rifiuti, garantendo una maggiore sostenibilità del modello di sviluppo comunale. Le principali categorie interessate sono:

- Prodotti per l'ufficio;
- Strumenti informatici;
- Servizi di pulizie.

Il conteggio della riduzione dei consumi energetici e della riduzione delle emissioni di anidride carbonica verrà effettuata puntualmente a seguito degli effettivi acquisti.

SETTORE: Appalti Pubblici di Prodotti e Servizi.

CAMPO DI AZIONE: Requisiti/standard di efficienza energetica.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Amministrativa.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Diffusione di prodotti a ridotto impatto energetico e ambientale.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Quantitativi di merci e servizi acquistati rispondenti ai criteri degli acquisti verdi.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

Non applicabile

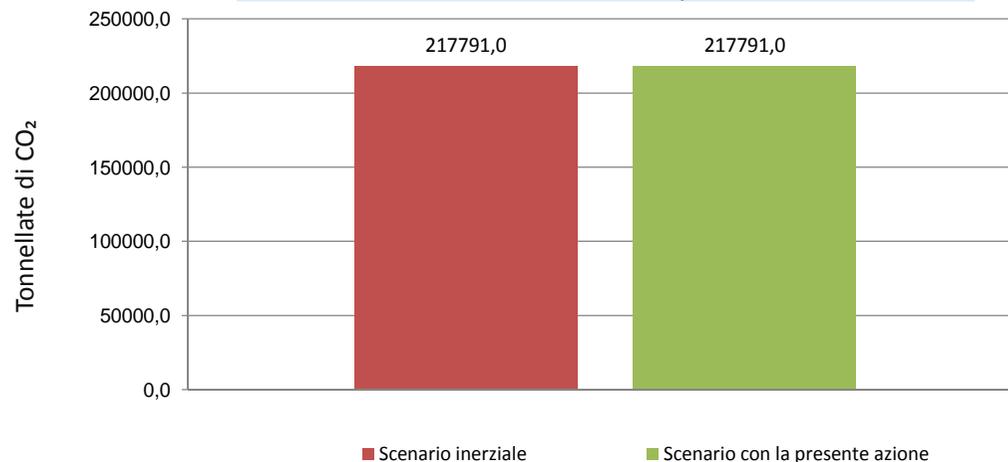
Riduzione di CO2 prevista per misura

Non applicabile

Costi stimati per azione/misura

N.Q.

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010	XXXXXXXXXX	2011	XXXXXXXXXX	2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

DESCRIZIONE: Il Comune intende dotarsi di un contratto di fornitura di energia elettrica certificata rinnovabile, per alimentare gli edifici, gli impianti, le attrezzature pubbliche e la pubblica illuminazione. La liberalizzazione del mercato energetico offre alle Autorità Locali la possibilità di scegliere il proprio fornitore di energia. Le fasi di sviluppo dell'azione prevedono la predisposizione degli atti necessari per individuare un soggetto fornitore di energia elettrica da fonti rinnovabili, la successiva assegnazione della fornitura all'aggiudicatario e l'acquisto. L'attuazione dell'azione comporta un modestissimo costo aggiuntivo rispetto alla fornitura di energia elettrica convenzionale. I costi stimati tengono conto della differenza, attualmente esistente, tra il prezzo dell'energia elettrica convenzionale e quello dell'energia elettrica certificata da fonti rinnovabili, per tutto il periodo di attuazione.

SETTORE: Appalti Pubblici di Prodotti e Servizi.

CAMPO DI AZIONE: Requisiti/standard di energia rinnovabile.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Amministrativa.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Azzeramento delle emissioni di anidride carbonica. Promozione dell'acquisto di energia elettrica certificata rinnovabile.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: kWh/anno acquistati.

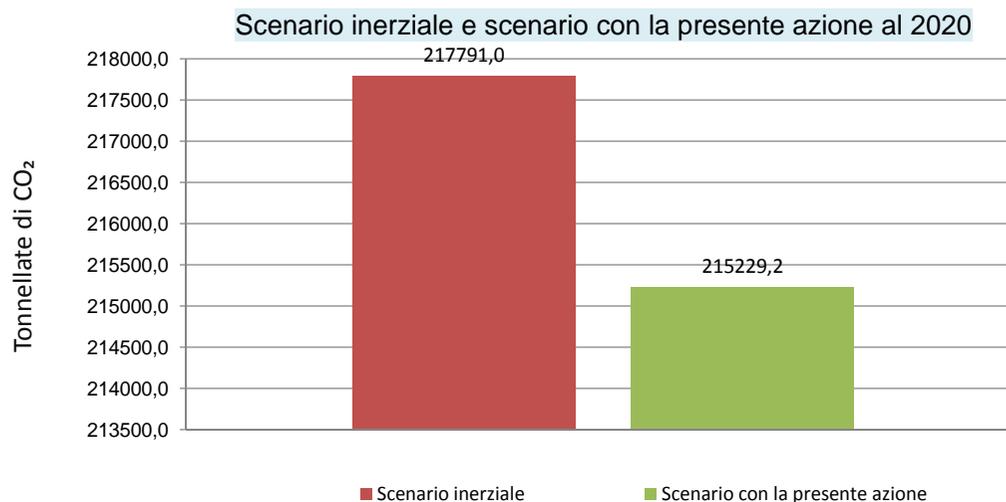
FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2015.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura **5303,92 MWh/a**

Riduzione di CO2 prevista per misura **2561,80 t/a**

Costi stimati annuali per azione/misura **€ 15.912**



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------------	------	------------	------------	------	------------	------------	------	------------	------------	------	------------	------------	------	------------	------------

DESCRIZIONE: Il Comune intende dare visibilità ai propri impegni assunti nell'ambito del Patto, contribuendo attivamente a fornire informazioni sull'attuazione del SEAP comunale. Il sito provinciale del Patto dei Sindaci, realizzato dalla Provincia di Teramo, ospiterà una serie di documenti informativi generali, oltre a documenti specifici sulle buone pratiche per il conseguimento dell'efficienza energetica e sull'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia. Lo spazio dedicato al Comune non si configura come uno strumento puramente informativo, con un flusso unidirezionale dall'amministrazione verso i cittadini, ma rappresenta uno spazio di interazione in grado di alimentare il processo partecipativo, in cui sono chiamati a svolgere un ruolo attivo tanto il Comune quanto i cittadini e i portatori di interesse.

SETTORE: Coinvolgimento dei Cittadini e dei Soggetti Interessati.

CAMPO DI AZIONE: Sensibilizzazione e messa in rete locale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Provincia di Teramo.

OBIETTIVI: Diffusione informazioni e raccolta proposte per l'attuazione del SEAP comunale.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Numero di accessi al sito.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

Non applicabile

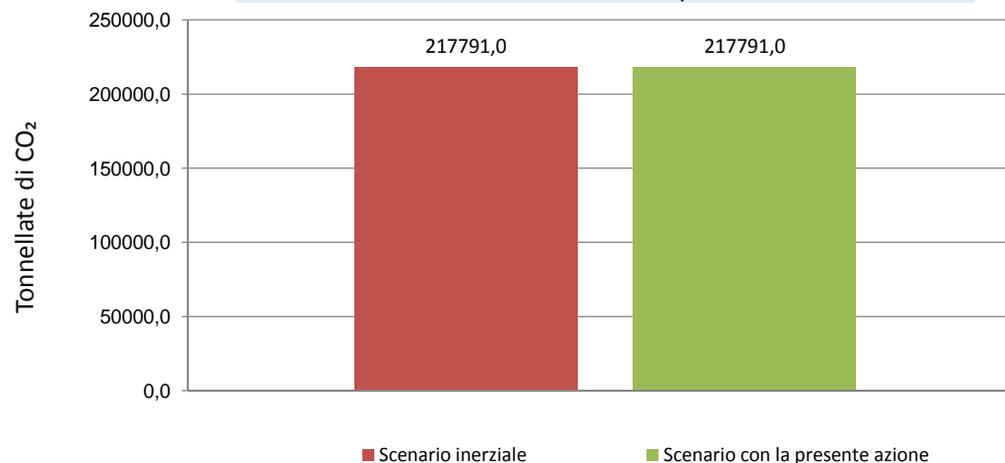
Riduzione di CO2 prevista per misura

Non applicabile

Costi stimati per azione/misura

€ 0

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**CCS 22**

**Sensibilizzazione verso l'acquisto di elettricità verde da parte dei privati**

DESCRIZIONE: Il Comune intende avviare una campagna di sensibilizzazione verso l'acquisto di elettricità da fonte rinnovabile certificata, ormai presente a prezzi competitivi sul mercato, che costituisce un'alternativa all'energia elettrica prodotta da fonti fossili. Per questo motivo è necessario realizzare una campagna informativa e di sensibilizzazione al fine di rendere noti i benefici in termini ambientali e energetici derivanti dall'adozione di un contratto di fornitura di elettricità verde. Si stima che tale campagna divulgativa coinvolga un numero di privati che acquisteranno elettricità verde per un valore pari al 10% di energia elettrica consumata nel 2005.

SETTORE: Coinvolgimento dei Cittadini e dei Soggetti Interessati.

CAMPO DI AZIONE: Sensibilizzazione e messa in rete locale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Sensibilizzazione dei privati all'acquisto di energia elettrica verde certificata.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: MWh consumati provenienti da energia elettrica verde certificata.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2015.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

11432,87 MWh/a

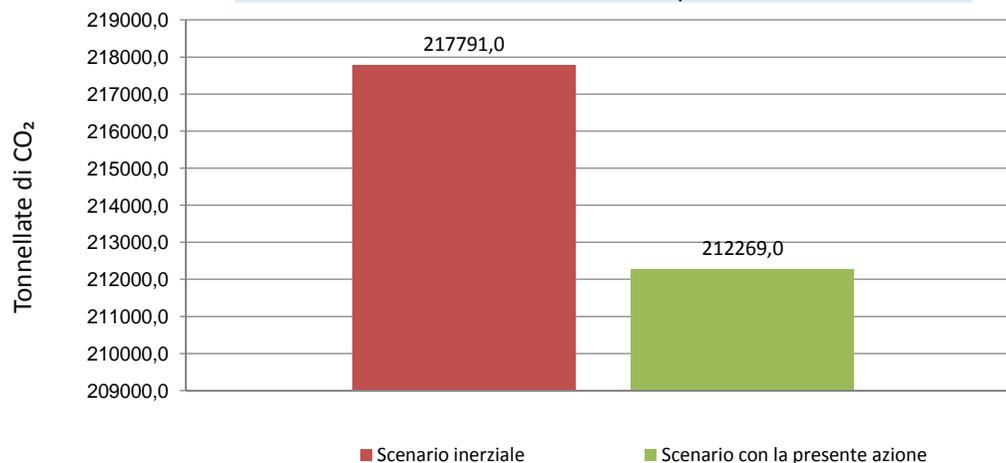
Riduzione di CO2 prevista per misura

5522,08 t/a

Costi stimati annuali per azione/misura

€ 1.000

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**CCS 23**

**Sensibilizzazione verso l'utilizzo di lampadine ad alta efficienza per l'illuminazione interna**

DESCRIZIONE: Il Comune intende avviare una intensa attività di sensibilizzazione al fine di accelerare la sostituzione delle lampade tradizionali a incandescenza e alogene con lampade fluorescenti compatte con reattore elettronico integrato (dette a risparmio energetico) e lampade al led. E' prevista la realizzazione di materiale di sensibilizzazione sull'efficienza delle diverse tipologie di lampade, consigli sulle modalità d'uso e di smaltimento. L'implementazione di tale azione si configura come la volontà del Comune di accompagnare i contenuti della Direttiva Europea, che estenderà progressivamente il divieto di vendita delle lampade ad incandescenza e delle lampade alogene a bassa efficienza.

SETTORE: Coinvolgimento dei Cittadini e dei Soggetti Interessati.

CAMPO DI AZIONE: Sensibilizzazione e messa in rete locale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Accelerazione della sostituzione delle lampade ad incandescenza ed alogene a bassa efficienza.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Numero di materiale di sensibilizzazione distribuito.

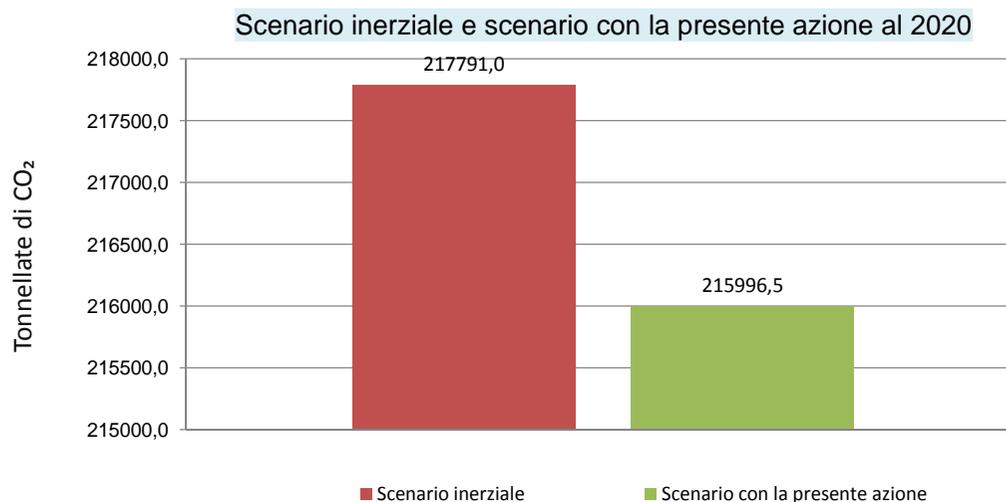
FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura **3715,42 MWh/a**

Riduzione di CO2 prevista per misura **1794,55 t/a**

Costi stimati annuali per azione/misura **€ 1.000**



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	xxxxxxx	2014	xxxxxxx	2015	xxxxxxx	2016	xxxxxxx	2017	xxxxxxx	2018	xxxxxxx	2019	xxxxxxx	2020	xxxxxxx
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------

# CCS 24

## Sensibilizzazione verso un uso più intelligente dell'energia elettrica e riduzione dello stand-by

DESCRIZIONE: Dalla pubblicazione "I numeri dell'energia" dell'ENEA emerge che lo stand-by è responsabile per oltre il 13% dei consumi elettrici nel residenziale. A tale proposito, il Comune intende avviare una campagna di comunicazione al fine di ridurre i consumi di stand-by e di altri comportamenti errati (ad es. trasformatore del telefono sempre connesso alla presa elettrica, ecc...).

Inoltre, per rendere l'azione più incisiva, il Comune prevede l'acquisto di un certo numero di apparecchi per misurare i consumi elettrici di uno o più apparecchi elettronici allacciati ad una presa elettrica. Lo strumento è in grado di rilevare il consumo in kWh e la potenza istantanea assorbita. Gli strumenti saranno dati in prestito per un periodo prestabilito alle famiglie residenti che, a rotazione, avranno modo di verificare i consumi delle apparecchiature elettriche in funzione ed in stand-by.

La maggior consapevolezza dei consumi energetici consentirà ai cittadini di migliorare le modalità d'uso e adottare misure per ridurre i consumi energetici. Tale azione porta a ridurre di circa il 15% il consumo di elettricità nel comparto residenziale.

SETTORE: Coinvolgimento dei Cittadini e dei Soggetti Interessati.

CAMPO DI AZIONE: Sensibilizzazione e messa in rete locale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Riduzione dello stand-by e del consumo di elettricità per elettrodomestici non in uso.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Numero di materiale di sensibilizzazione distribuito. Numero di apparecchi acquistati.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

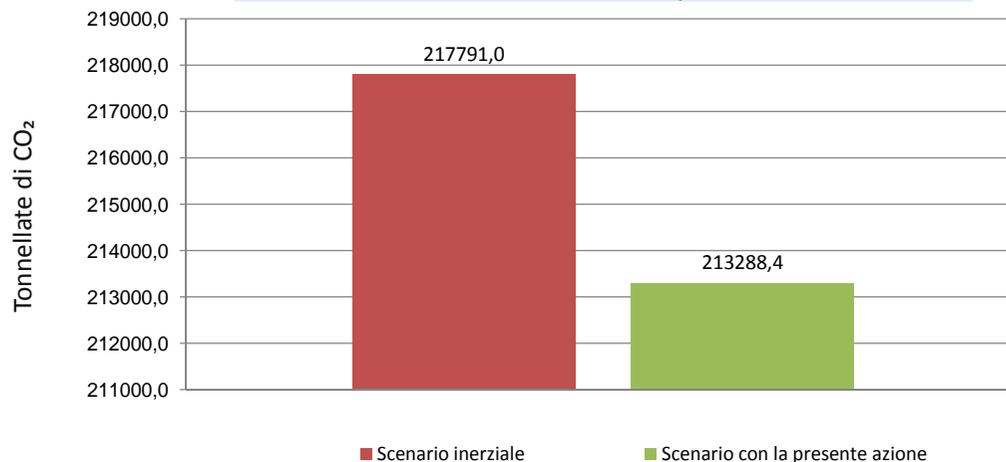
### BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Risparmio energetico previsto per misura: 9322,23 MWh/a

Riduzione di CO2 prevista per misura: 4502,64 t/a

Costi stimati annuali per azione/misura: € 1.500

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



### Periodo di attuazione

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

**CCS 25**

**Sensibilizzazione verso l'acquisto di elettrodomestici più efficienti**

DESCRIZIONE: Il Comune intende sensibilizzare la cittadinanza sull'efficienza energetica degli elettrodomestici ed accelerare il processo di rinnovo degli stessi. Divulgando materiali informativi sulle classi energetiche e sulle modalità di utilizzo per le singole tipologie di elettrodomestici, si ipotizza che tale azione possa portare a sostituire, almeno nella misura del 20% frigoriferi, lavatrici, lastoviglie e forni, passando dalla classe media di efficienza energetica C alla classe A.

SETTORE: Coinvolgimento dei Cittadini e dei Soggetti Interessati.

CAMPO DI AZIONE: Sensibilizzazione e messa in rete locale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Diffusione del numero di elettrodomestici ad alta efficienza.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Numero di materiali di sensibilizzazione distribuiti.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

2697,39 MWh/a

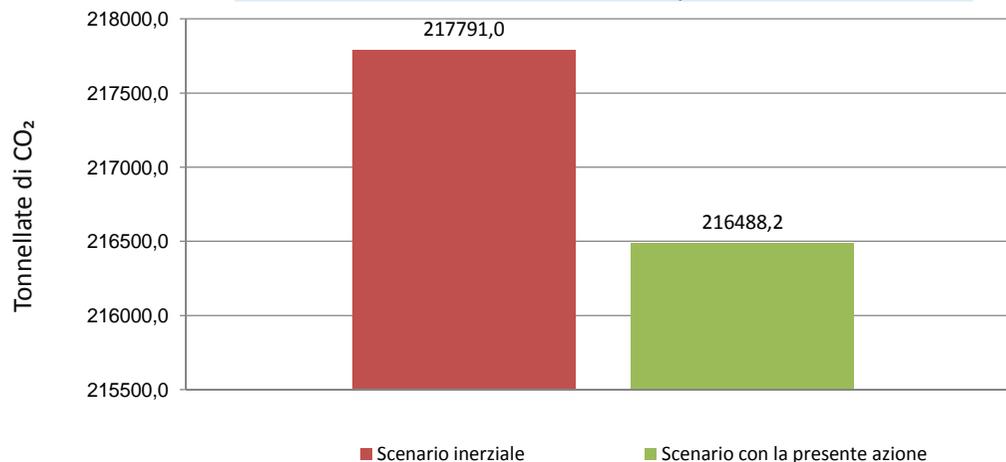
Riduzione di CO2 prevista per misura

1302,84 t/a

Costi stimati annuali per azione/misura

€ 1.000

Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	xxxxxxx	2014	xxxxxxx	2015	xxxxxxx	2016	xxxxxxx	2017	xxxxxxx	2018	xxxxxxx	2019	xxxxxxx	2020	xxxxxxx
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------

DESCRIZIONE. Il controllo di efficienza energetica degli impianti termici da parte dell'utente, attraverso l'intervento del manutentore, consente di avere un impianto termico più efficiente e sicuro. Grazie al controllo e all'eventuale manutenzione dell'impianto termico, ed in particolare del generatore di calore, si ha una elevata efficienza dovuta alla pulizia degli scambiatori di calore, alla corretta regolazione della portata di combustibile e di aria comburente, ecc. L'azione svolta dal Comune consiste in attività di sensibilizzazione del cittadino al fine di garantire il totale controllo degli impianti termici all'interno del proprio territorio. Dalle analisi di combustione effettuate nel periodo 2003-2005 e 2006-2007, rispettivamente da manutentori e ispettori di impianti termici, si evince un risparmio energetico di circa il 3% per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria nel caso in cui tutti gli impianti termici siano certificati.

SETTORE: Coinvolgimento dei Cittadini e dei Soggetti Interessati.

CAMPO DI AZIONE: Sensibilizzazione e messa in rete locale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Informazione agli utenti dei benefici derivanti dal controllo di efficienza energetica degli impianti termici. Controllo del 100% degli impianti termici.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: Numero di rapporti di controllo di efficienza energetica.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2013.

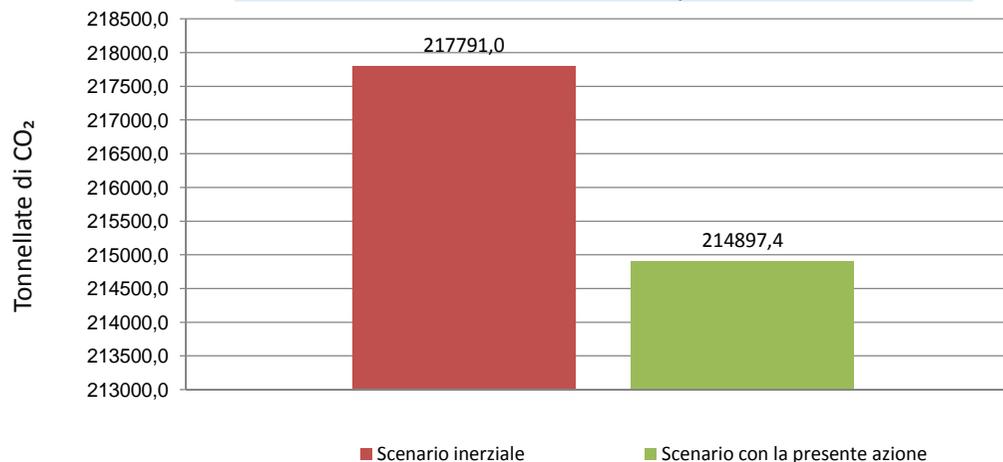
**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura **14199,97 MWh/a**

Riduzione di CO2 prevista per misura **2893,61 t/a**

Costi stimati annuali per azione/misura **€ 1.000**

**Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020**



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------

DESCRIZIONE: L'Amministrazione intende incoraggiare la riduzione delle emissioni del trasporto privato attraverso campagne di comunicazione per aumentare la consapevolezza dei cittadini rispetto ai benefici ambientali delle autovetture di nuova generazione. Per verificare l'incidenza dell'evoluzione del parco veicolare sul raggiungimento degli obiettivi della scheda è necessario ricostruire uno scenario a lungo termine di modifica del parco autoveicoli privati del comune, che tenga conto della naturale modificazione del parco veicolare in base al normale tasso di sostituzione, anche sollecitato dalla normativa europea. La costruzione di tale scenario permette di valutare i potenziali di efficienza a livello ambientale (letta in termini di riduzione delle emissioni degli inquinanti e di CO2). I fattori considerati sono:

- evoluzione storica del parco veicolare e relative emissioni medie;
- andamento della popolazione in regressione storica e proiezione al 2020;
- limiti di emissioni di inquinanti definiti per i veicoli in vendita nei prossimi anni in base alla normativa vigente a livello Europeo.

SETTORE: Coinvolgimento dei Cittadini e dei Soggetti Interessati.

CAMPO DI AZIONE: Sensibilizzazione e messa in rete locale.

DIPARTIMENTO/PERSONA O IMPRESA RESPONSABILE: Comune - Area Tecnica.

SOGGETTO FINANZIATORE: Comune.

OBIETTIVI: Riduzione dei consumi di combustibili fossili utilizzati per la mobilità privata.

INDICATORI DI MONITORAGGIO: % veicoli a basse emissioni (categoria EURO) rispetto al totale.

FREQUENZA DI MONITORAGGIO: annuale a partire dal 2014.

**BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI**

Risparmio energetico previsto per misura

18418,15 MWh/a

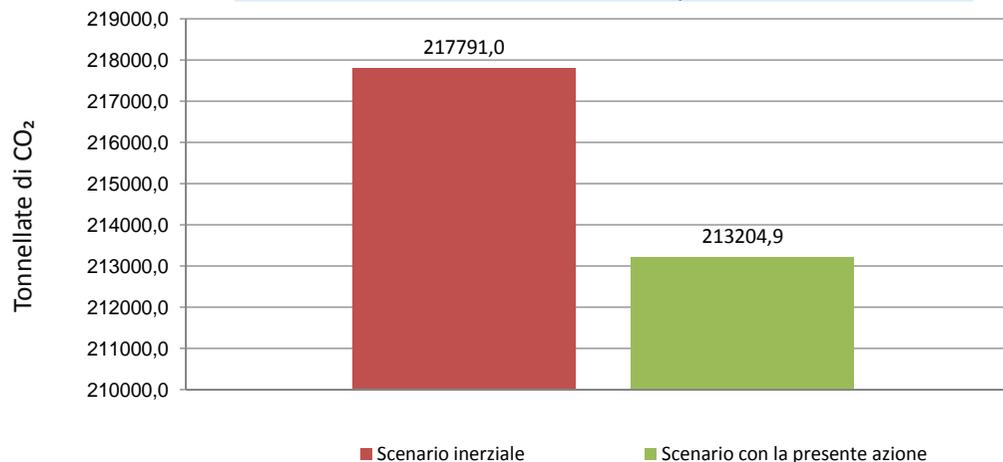
Riduzione di CO2 prevista per misura

4586,12 t/a

Costi stimati annuali per azione/misura

€ 1.000

**Scenario inerziale e scenario con la presente azione al 2020**



**Periodo di attuazione**

2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	xxxxxxx	2014	xxxxxxx	2015	xxxxxxx	2016	xxxxxxx	2017	xxxxxxx	2018	xxxxxxx	2019	xxxxxxx	2020	xxxxxxx
------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------

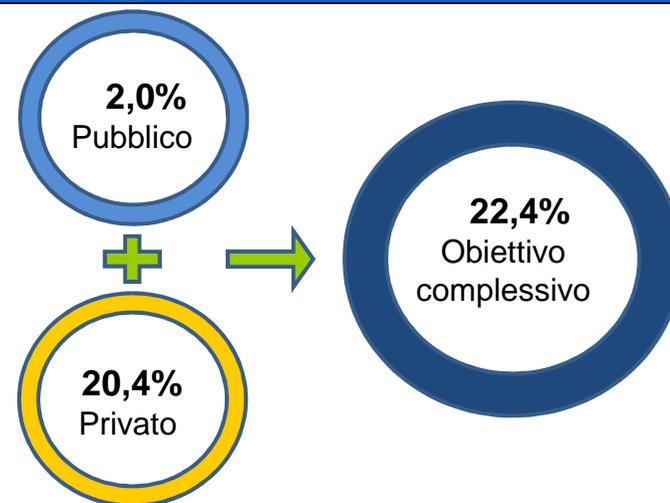
## Obiettivo complessivo del Comune

La sintesi delle azioni complessive e dei relativi impatti in termini energetici ed ambientali è riportata in questa scheda di chiusura.

Il contributo connesso direttamente all'amministrazione sia per aspetti di regolamentazione, sia per azioni dirette sul proprio patrimonio incide in maniera inferiore rispetto al settore privato, tuttavia le azioni di sensibilizzazione promosse dal Comune verso i cittadini favoriscono ed accelerano lo scenario di evoluzione energetica nel privato.

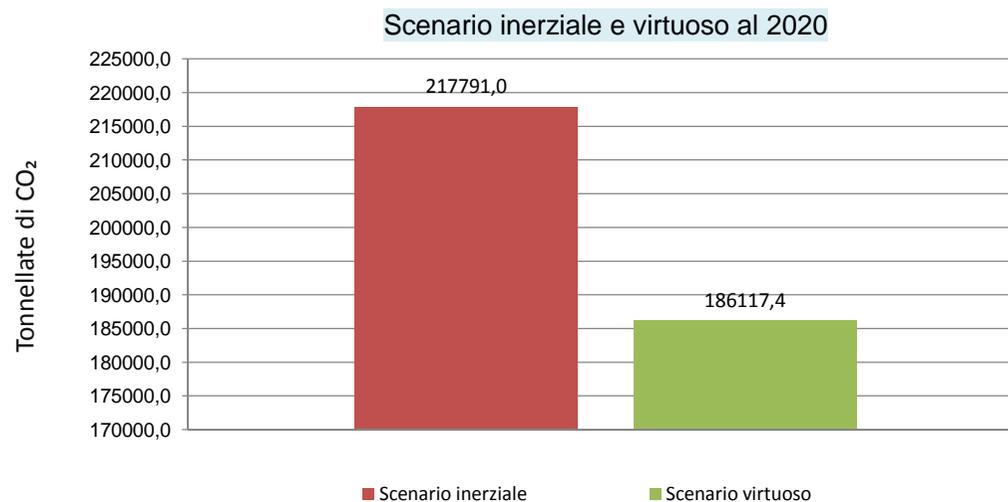
Nella determinazione dello scenario virtuoso vengono sommati tutti i benefici ambientali apportati dalle singole azioni.

Nella determinazione dell'obiettivo complessivo, si deve tenere presente che vengono premiati l'aumento della produzione locale di energia rinnovabile e i miglioramenti di efficienza nella generazione locale di energia, mantenendo l'obiettivo principale sull'energia finale (lato della domanda). Tuttavia, una volta che il consumo elettrico nel territorio comunale è completamente coperto dalla produzione locale di energia rinnovabile, non c'è un ulteriore beneficio (in termini di riduzione di CO2) conteggiabile nel raggiungimento dell'obiettivo complessivo dovuto alla produzione locale di energia rinnovabile. Questo perché la priorità del Patto dei Sindaci è quella di ridurre le emissioni di CO2 e il consumo finale di energia da parte degli utenti finali.



### BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI

Obiettivo di risparmio energetico	119778,6 MWh/a
Obiettivo di produzione locale di energia rinnovabile	29014,1 MWh/a
Obiettivo di riduzione di CO2	48829,6 t/a



### Periodo di attuazione

2006		2007	XXXXXXXXXX	2008	XXXXXXXXXX	2009	XXXXXXXXXX	2010	XXXXXXXXXX	2011	XXXXXXXXXX	2012	XXXXXXXXXX	2013	XXXXXXXXXX	2014	XXXXXXXXXX	2015	XXXXXXXXXX	2016	XXXXXXXXXX	2017	XXXXXXXXXX	2018	XXXXXXXXXX	2019	XXXXXXXXXX	2020	XXXXXXXXXX
------	--	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------	------	------------