

AGENZIA PER L'ENERGIA LO SVILUPPO SOSTENIBILE di Modena - A.E.S.S.

Via Caruso, 3- 41122 Modena Tel. 059-451207 Fax 059-3161939 P.Iva/Cod.Fisc. 02574910366

E-mail: info@aess-modena.it Web: www.aess-modena.it

COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI



PIANO di AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES)

The Covenant of Mayors
Campagna Commissione Europea SEE - Sustainable Energy for Europe



Realizzato da

Elisa Bonacini – Comune di Castelnovo ne' Monti

Alessandra Curotti – Unione Comuni Appennino Reggiano

Claudia Carani - AGENZIA PER L'ENERGIA LO SVILUPPO SOSTENIBILE DI MODENA (AESS)

Indice

INDICE	3
1. INVENTARIO DI BASE DELLE EMISSIONI, RELATIVE INFORMAZIONI E INTERPRETAZIONE DEI DATI	4
1.1 CONSUMI ENERGETICI E BEI DI CASTELNOVO NE' MONTI	4
2. AZIONI PIANIFICATE E MISURE AL 2020.....	13
2.1 MISURE E AZIONI DI CASTELNOVO NE' MONTI.....	13
3. GLI IMPATTI DEL PAES	42
3.1 COSTI, TEMPI E BENEFICI.....	42
3.2 LE EMISSIONI DI CO ₂ EVITATE PER SETTORE	44

1. Inventario di base delle emissioni, relative informazioni e interpretazione dei dati

Nel presente studio sono stati trattati ed analizzati i consumi energetici del Comune di Castelnovo ne' Monti, sia in relazione alle singole fonti di energia, sia ai settori finali d'utilizzo.

1.1 Consumi energetici e BEI di Castelnovo ne' Monti

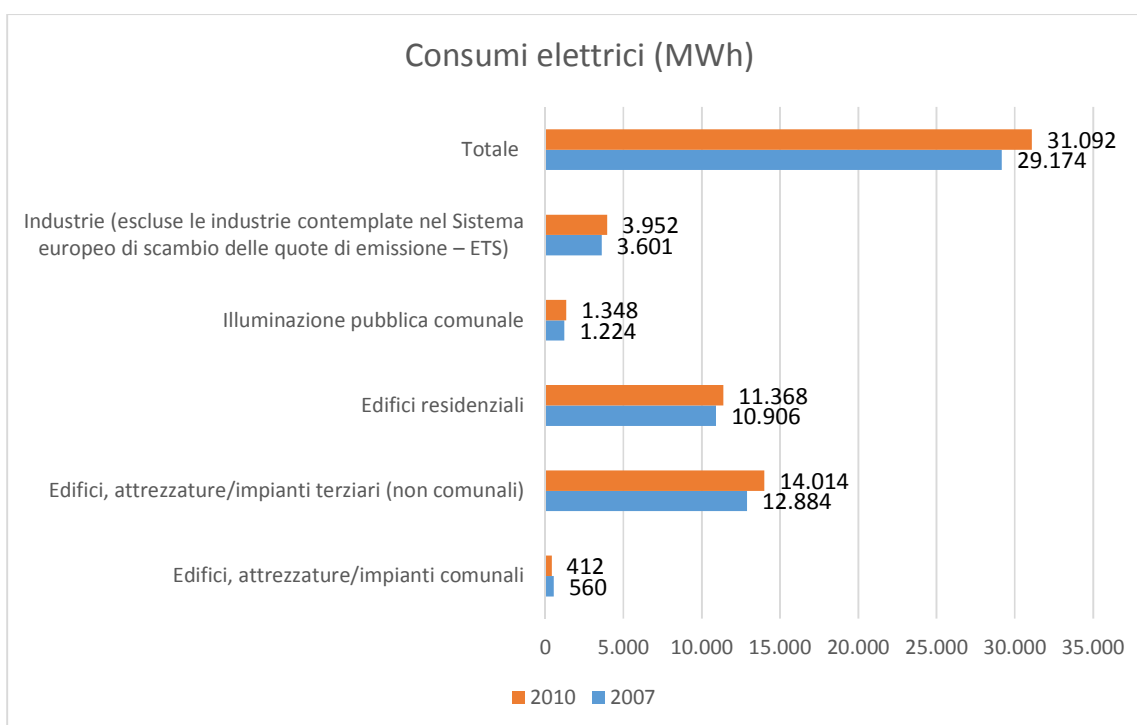
I consumi energetici delle principali fonti di energia.

I dati al 2007 e 2010 relativi ai **consumi di energia elettrica** sono i seguenti:

- settore residenziale, terziario e industriale: sono stati utilizzati i dati forniti dalla Regione Emilia Romagna all'Unione dei Comuni Appennino Reggiano.
- edifici pubblici, attrezzature e impianti pubblici e illuminazione pubblica: sono stati utilizzati i dati raccolti dal Comune di Castelnovo ne' Monti.

Al 2007 i consumi elettrici complessivi del Comune di Castelnovo ne' Monti sono pari a 29.174 MWh, mentre nel 2010 sono pari 31.092 MWh.

Figura 1 – Consumi elettrici del Comune di Castelnovo ne' Monti per settore finale d'utilizzo



Come si può notare dal precedente grafico, la maggior parte dei consumi elettrici, sono legati alle attività del settore terziario, che costituiscono nel 2007 il 44% dei consumi complessivi.

Gli usi civili d'energia elettrica, nell'anno 2007, contribuiscono ai consumi totali di elettricità dell'ordine del 37%, mentre il settore industriale del 12%. Incidono in modo marginale i consumi per gli edifici pubblici e per l'illuminazione pubblica rispettivamente per l'2% e 4%.

Il consumo medio pro-capite di energia elettrica nel 2007 del Comune di Castelnovo Monti è pari a 2,7 MWh.

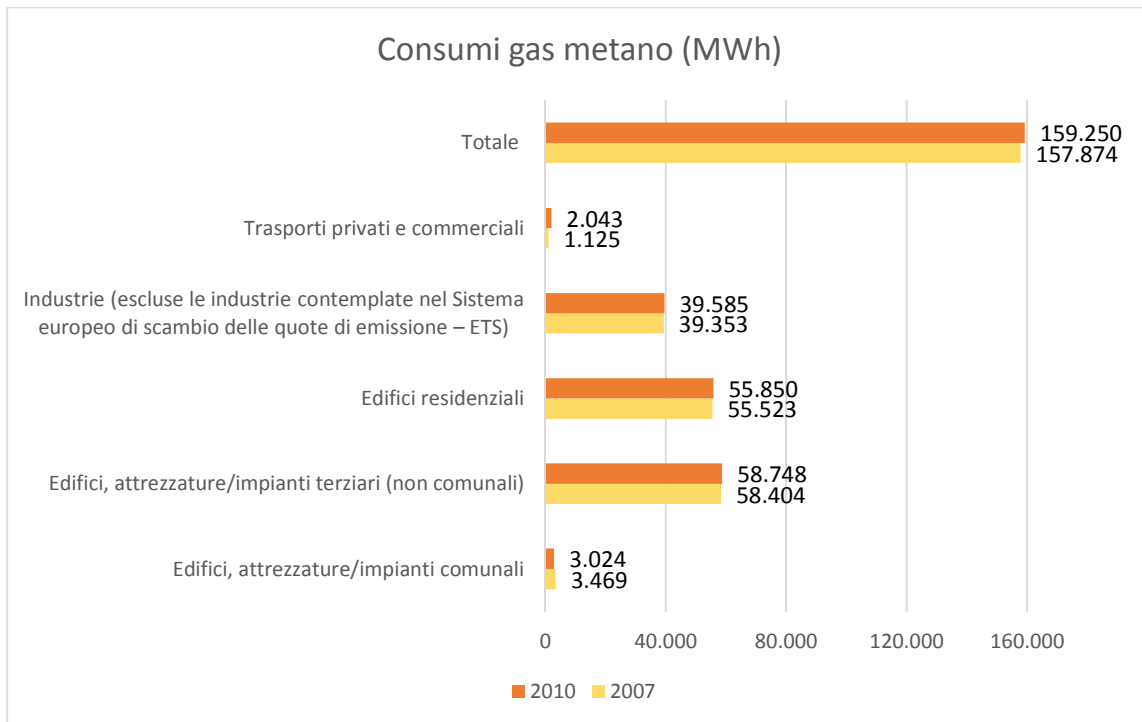
I dati al 2007 e 2010 relativi ai **consumi di gas metano** sono i seguenti:

- Settore residenziale, terziario e industriale: sono stati utilizzati i dati INEMAR forniti dalla Regione Emilia per l'anno 2010 e sono stati calcolati i consumi al 2007 su base popolazione.

- Edifici pubblici, attrezzature e impianti pubblici: sono stati utilizzati i dati raccolti dal Comune di Castelnovo ne' Monti.

- Trasporti privati e commerciali: sono stati utilizzati i dati INEMAR forniti dalla Regione Emilia per l'anno 2010 e sono stati calcolati i consumi al 2007 sulla base degli incrementi provinciali.

Figura 2 – Consumi gas metano del Comune di Castelnovo ne' Monti per settore finale d'utilizzo



Come si può notare dal precedente grafico, la maggior parte dei consumi di gas naturale, sono legati alle attività del settore terziario e residenziale, che costituiscono nel 2007 rispettivamente il 37 % e 35% dei consumi complessivi.

Il settore produttivo, nell'anno 2007, contribuisce ai consumi totali di gas naturale dell'ordine del 25%. Incidono in modo marginale i consumi per gli edifici pubblici pari al 2% e per i trasporti privati pari all'1%.

Il consumo medio pro-capite nel 2007 di gas metano del Comune di Castelnovo Monti è pari a 14,8 MWh/ab.

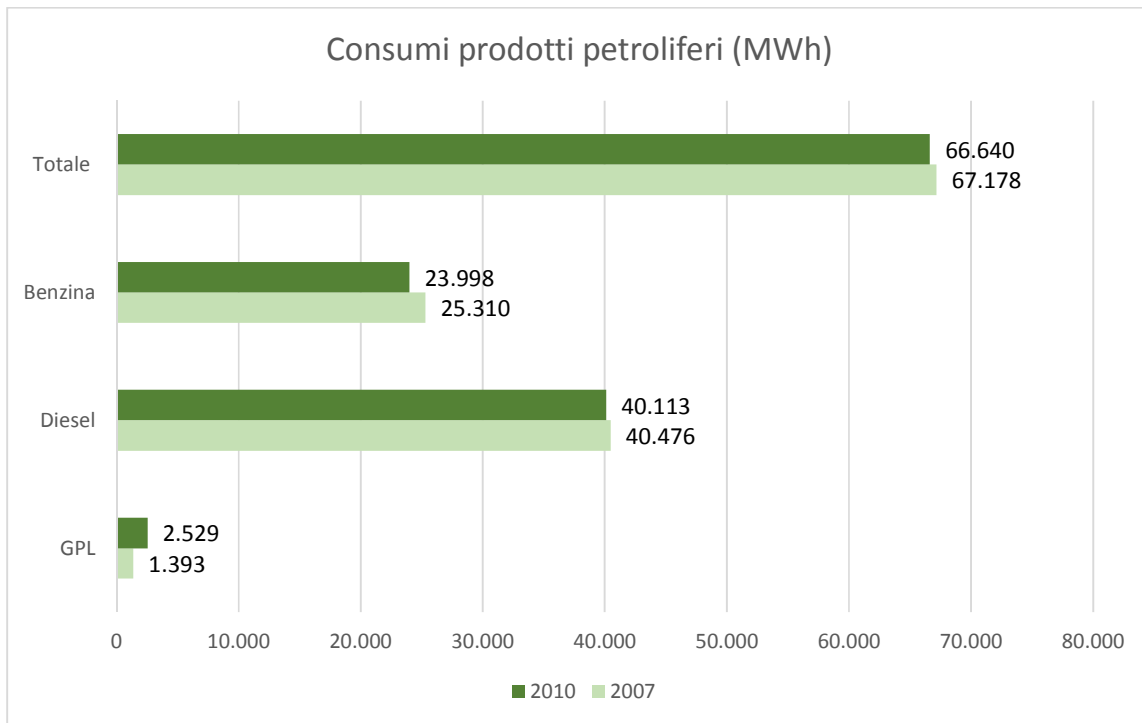
I dati relativi al venduto di **prodotti petroliferi** per i trasporti al 2010 sono stati ricavati da Inemar, mentre al 2007 sono stati stimati sulla base delle variazioni percentuali annuali della serie storica provinciale (fonte Bollettino Petrolifero Nazionale).

Nella lettura dei valori e dei diagrammi si deve tener conto del fatto che annualmente viene stoccata una certa quantità di combustibile da parte dei distributori, e che questa quantità viene immessa nella rete di vendita in periodi successivi.

Tale meccanismo può determinare una non perfetta corrispondenza tra le quantità registrate come “commercializzate” nell’area di riferimento e quelle effettivamente utilizzate nella stessa area e nello stesso periodo.

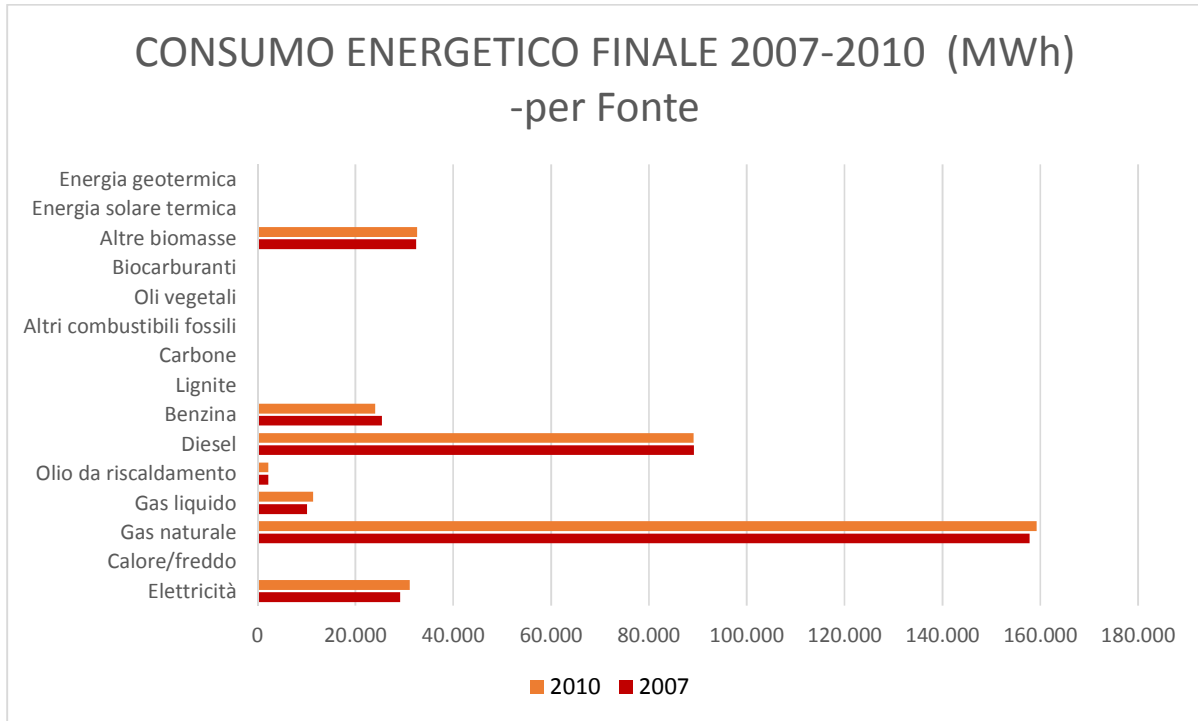
L’andamento nei consumi dei prodotti petroliferi dal 2007 al 2010 ha riscontrato una riduzione pari al 1%.

Figura 3 – Consumi di prodotti petroliferi del Comune di Castelnuovo ne’ Monti



Si riportano di seguito i consumi totali per vettore energetico al 2007.

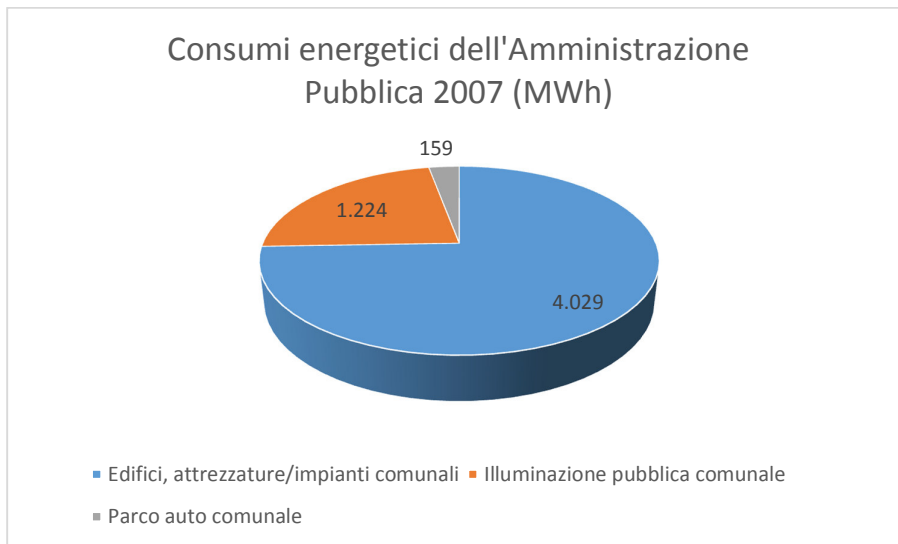
Figura 4 – Consumi totali del Comune di Castelnuovo ne' Monti per fonte



I consumi energetici per i settori finali di utilizzo

Il settore pubblico incide del 2% sui consumi energetici complessivi del territorio, e i consumi totali sono così ripartiti.

Figura 5 – Consumi energetici dell'Amministrazione del Comune di Castelnuovo ne' Monti



Gli edifici pubblici al 2010 presentano un risparmio del 14% sui consumi energetici rispetto al 2007:

Figura 6 – Consumi elettrici degli edifici pubblici del Comune di Castelnovo ne' Monti

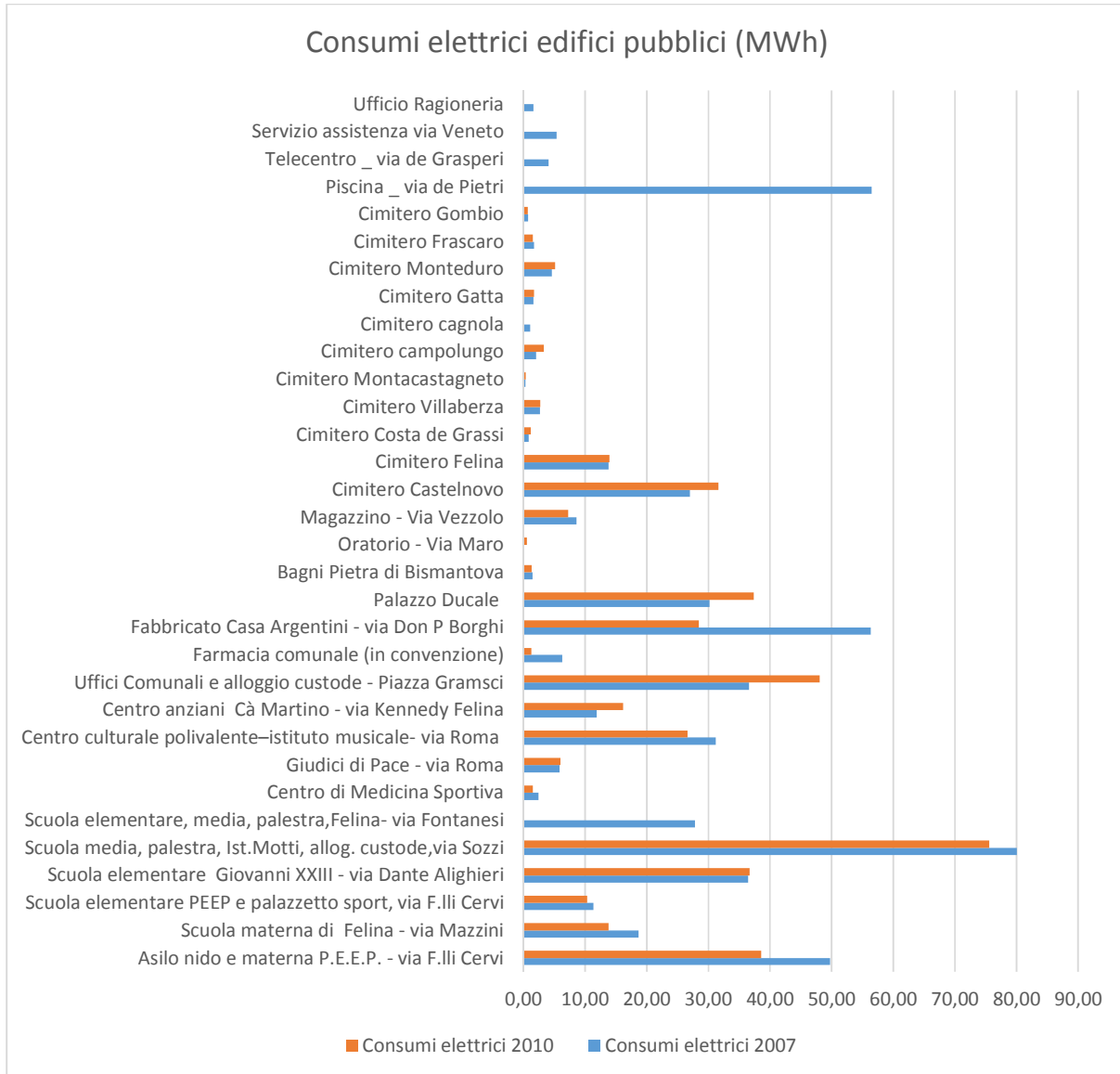
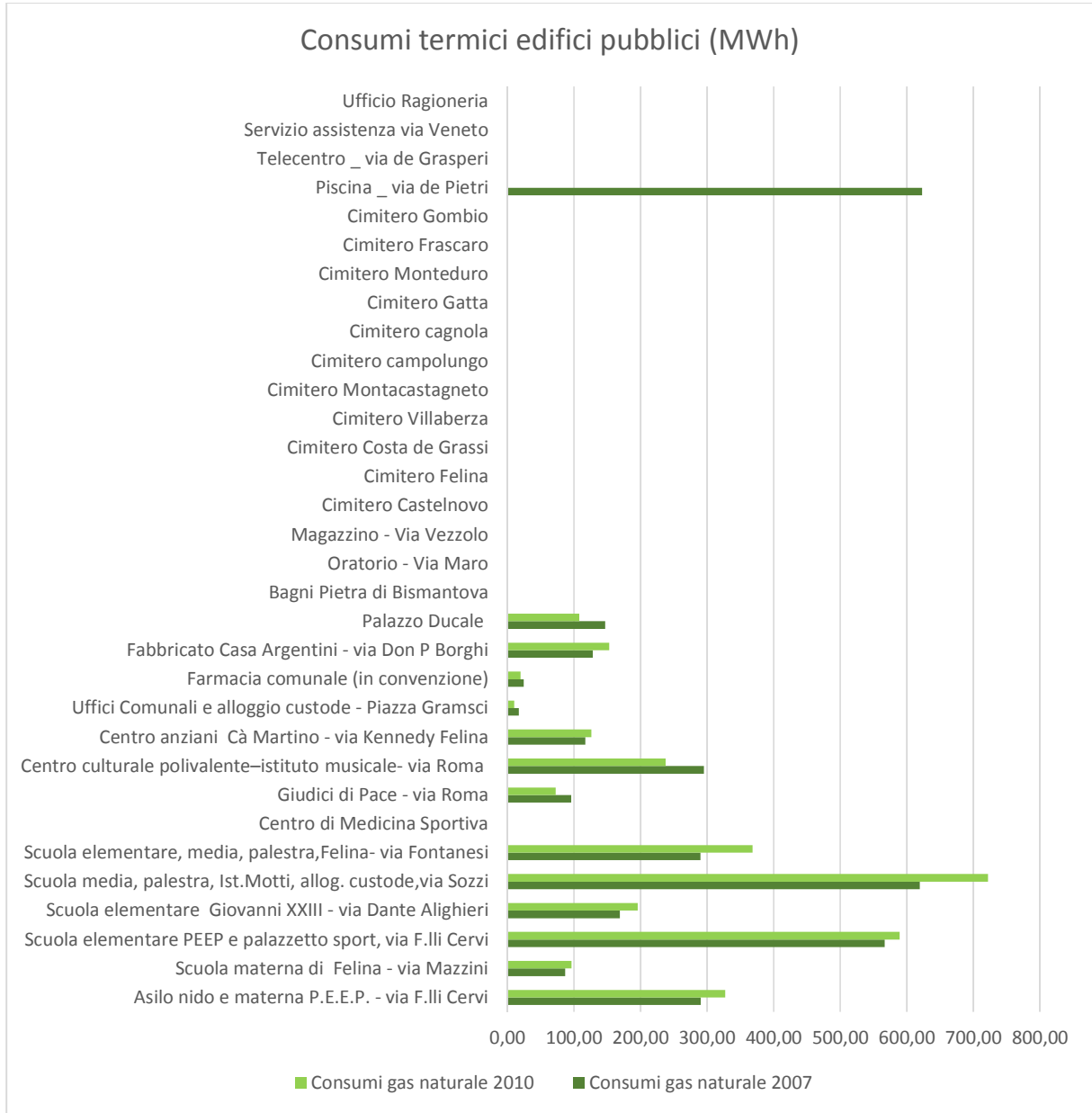
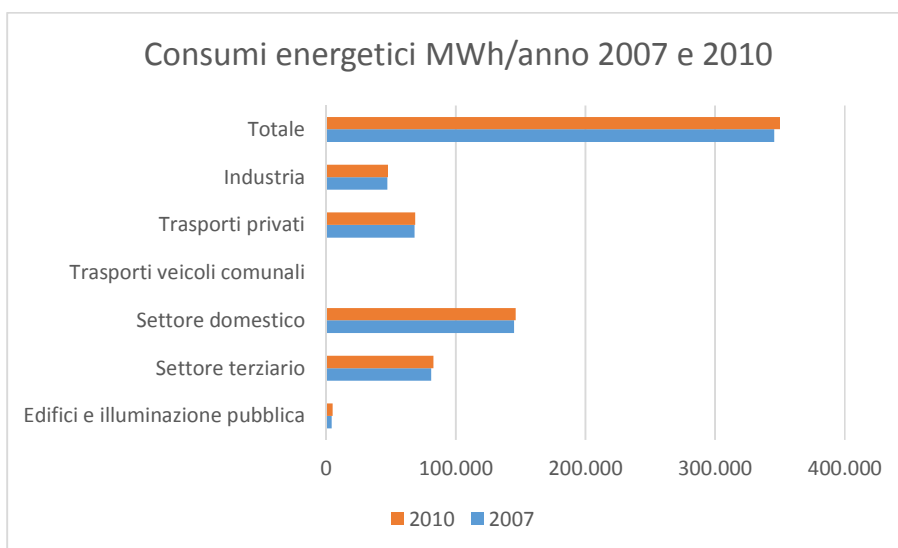


Figura 7 – Consumi termici degli edifici pubblici del Comune di Castelnuovo ne' Monti



Di seguito si riportano i consumi per i diversi settori finali d'utilizzo:

Figura 8 – Consumi energetici finali per categoria del Comune di Castelnuovo ne' Monti



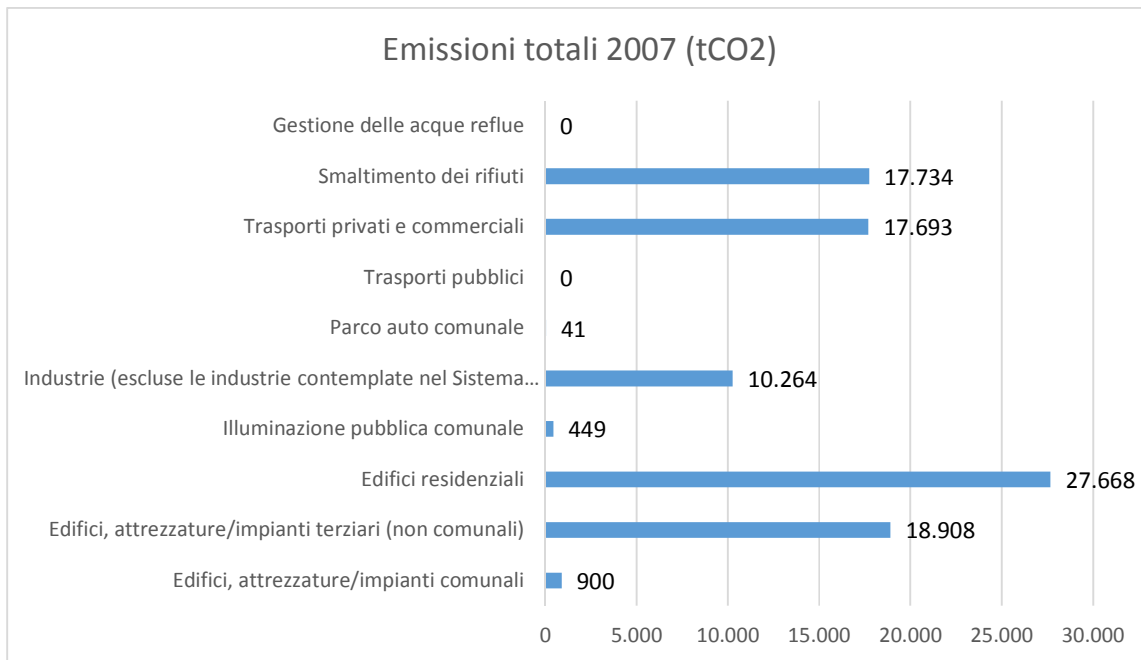
Le emissioni di CO2 del territorio

I fattori di emissione utilizzati per il calcolo delle emissioni di CO2 del territorio sono quelli consigliati dallo strumento IPSI fornito dalla regione Emilia Romagna:

Corrispondenti fattori di emissione di CO2 in [t/MWh]								
Electricità	Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Carbone	Altri combustibili fossili	Altre biomasse
0,366804	0,200271	0,233784	0,272023	0,263351	0,256122	0,355346	0,2574	0,017892

L'anno di riferimento per l'Inventario di base delle emissioni scelto è il 2007 e a partire dai consumi energetici sono state quindi calcolate al 2007 le emissioni di CO2 del territorio comunale.

Figura 9 – Emissioni di CO2 per categoria del Comune di Castelnuovo ne' Monti



Per quanto riguarda il piano d'azione sono stati individuati i seguenti settori d'azione:

- o Edifici, illuminazione pubblica;
- o Trasporti;
- o Fonti rinnovabili di energia
- o Teleriscaldamento e cogenerazione;
- o Acquisti verdi;
- o Pianificazione urbanistica;
- o Informazione, comunicazione e adattamento.

Le azioni scelte dall'Amministrazione Comunale al fine di perseguire l'obiettivo di riduzione della CO₂ sono, sulla base delle indicazioni della Commissione Europea, misure di competenza dell'Amministrazione stessa.

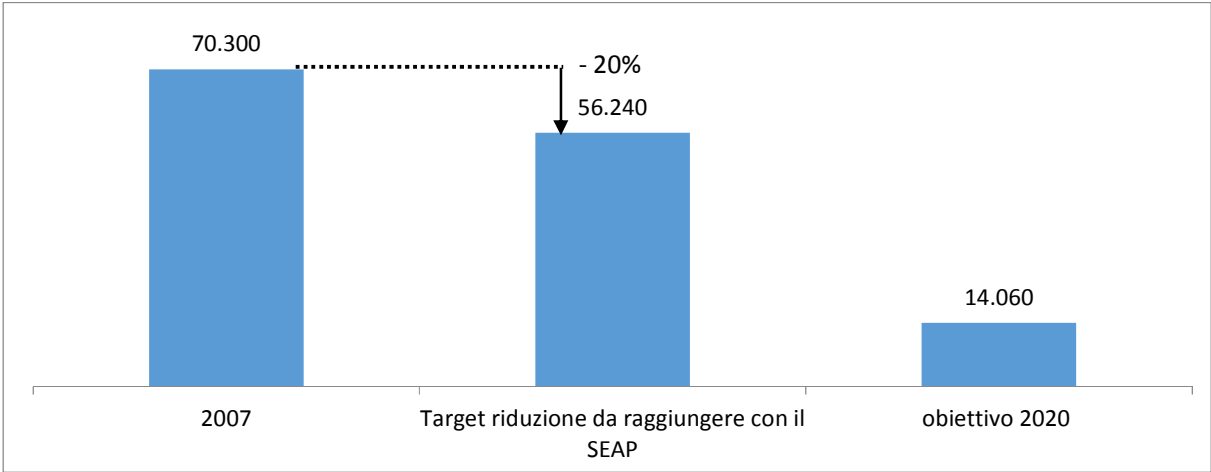
Il settore industriale è stato pertanto escluso dalle azioni del PAES e dall'Inventario di base delle emissioni.

Ai fini dell'individuazione del target di riduzione della CO₂, nell'ambito dell'iniziativa Patto dei Sindaci, il settore industriale è stato escluso e il bilancio totale delle emissioni di CO₂ all'anno di riferimento della BEI (2007) risulta pari a **70.300 t CO₂**, ovvero di **6,6 ton CO₂ per abitante**.

Dal momento che il territorio non è caratterizzato da fenomeni di incremento demografico e che la popolazione risulta essere stabile nel tempo, è stato utilizzato il metodo "assoluto" per il calcolo dell'obiettivo di riduzione della CO₂.

Al 2020, il Comune di Castelnuovo ne' Monti si pone l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO₂ di **14.060 t**, arrivando ad emettere annualmente 56.240 t CO₂.

Figura 10 - Obiettivo di riduzione delle emissioni di CO2 al 2020 (t) del Comune di Castelnuovo ne' Monti



2. Azioni pianificate e misure al 2020

2.1 Misure e azioni di Castelnovo ne' Monti

Id Scheda	S306																										
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI																										
Tipo PAES	Singolo comune																										
Provincia	RE																										
Titolo del Piano	Piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica																										
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile																										
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie																										
Campo di Azione	Illuminazione pubblica comunale																										
Tipologia di Azione	Sostituzione di lampade tradizionali con lampade a risparmio energetico nell'illuminazione pubblica																										
Sigla Azione	1.D4																										
Descrizione	<p>Nel Comune di Castelnovo né Monti il numero di punti luce nel 2014 erano 2.405, mentre nel 2013 erano 2.467 e nel 2014 erano di 2.470 con un incremento medio di 15 punti luce/anno.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Totale lampade presenti sul territorio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ioduri Metallici IM</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Incandescenza</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Alogene</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fluorescenti Lineari</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Fluorescenti circolari</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Fluorescenti Compatte</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Luce Miscelata</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Vapori Sodio Na Bassa Pressione</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Risparmio energetico</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Vapori Mercurio Hg Standard</td> <td>841</td> </tr> <tr> <td>Vapori Sodio Na Standard</td> <td>1528</td> </tr> <tr> <td>TOTALE ARMATURE</td> <td>2470</td> </tr> </tbody> </table> <p>L'energia elettrica dal 2014 è fornita dal Consorzio Energia Veneto (CEV), 100% energia verde, a copertura del fabbisogno per la pubblica illuminazione e degli edifici pubblici. La manutenzione ordinaria della pubblica illuminazione viene realizzata attraverso un appalto rinnovato annualmente, mentre gli interventi di riqualificazione energetica vengono realizzati con gare specifiche a progetto.</p> <p>Al 2020 sono previsti interventi di riqualificazione finalizzati al risparmio energetico e all'integrazione di sistemi basati sulla tecnologia PLC (o Power Line Communication, Onde Convogliate).</p>	Totale lampade presenti sul territorio		Ioduri Metallici IM	35	Incandescenza	0	Alogene	2	Fluorescenti Lineari	0	Fluorescenti circolari	0	Fluorescenti Compatte	4	Luce Miscelata	10	Vapori Sodio Na Bassa Pressione	22	Risparmio energetico	18	Vapori Mercurio Hg Standard	841	Vapori Sodio Na Standard	1528	TOTALE ARMATURE	2470
Totale lampade presenti sul territorio																											
Ioduri Metallici IM	35																										
Incandescenza	0																										
Alogene	2																										
Fluorescenti Lineari	0																										
Fluorescenti circolari	0																										
Fluorescenti Compatte	4																										
Luce Miscelata	10																										
Vapori Sodio Na Bassa Pressione	22																										
Risparmio energetico	18																										
Vapori Mercurio Hg Standard	841																										
Vapori Sodio Na Standard	1528																										
TOTALE ARMATURE	2470																										

	<p>Si attua attraverso interventi di adeguamento normativo e di attuazione risparmio energetico, installando lampade a basso consumo in luogo delle lampade a vapori di mercurio, ormai obsolete, e riduttori di flusso nei quadri elettrici. Inoltre, compatibilmente con le risorse economiche, si attuerà un progetto pilota basato sull'applicazione e l'integrazione di sistemi basati sulla tecnologia PLC (o Power Line Communication, in italiano Onde Convogliate). Le reti della pubblica illuminazione possono, infatti, essere diventare una vera e propria "smart grid", utilizzandola come sistema nervoso del territorio accessoriate di sistemi di trasmissione wireless e di sensoristica specializzata per offrire servizi di connettività, sicurezza, di monitoraggio e previsione di rischi ambientali e naturali, banda larga per cittadini, enti ed imprese, e gestire contemporaneamente l'efficienza dell'impianto. In base a stime effettuate, a completamento dell'opera si avrà un risparmio di 337.830 kWh/anno.</p>								
Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori pubblici								
Data Inizio Attuazione	01/01/2011	Data Fine Attuazione	31/12/2020						
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione	880.000€								
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse		%						
	Pubbliche		-						
	Risorse dell'Ente Locale		0,00						
	Fondi e Programmi Regionali		0,00						
	Fondi e Programmi Nazionali		0,00						
	Fondi e Programmi UE		0,00						
	Private		0,00						
	TOTALE		0,00						
Metodologia									
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	337,830								
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	123,92								
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Punti luce della PI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipologie lampade della PI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presenza regolatori di flusso</td> <td></td> </tr> </table>			Punti luce della PI		Tipologie lampade della PI		Presenza regolatori di flusso	
Punti luce della PI									
Tipologie lampade della PI									
Presenza regolatori di flusso									

Id Scheda	S309
------------------	------

Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI		
Tipo PAES	Singolo comune		
Provincia	RE		
Titolo del Piano	Piano di riqualificazione delle lampade votive		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie		
Campo di Azione	Illuminazione pubblica comunale		
Tipologia di Azione	Sostituzione di lampade votive ad incandescenza con lampade al LED		
Sigla Azione	1.D5		
Descrizione	Nel Comune di Castelnovo ne' Monti sono presenti 11 cimiteri (i cimiteri sono complessivamente 13 ma di questi 2 non sono illuminati), con 2.022 lampade votive. Al 2020 si prevede l'installazione di lampade a LED.		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori pubblici		
Data Inizio Attuazione	15/01/2015	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	-	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	
	Fondi e Programmi Regionali	0,00	
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00	
	Fondi e Programmi UE	0,00	
	Private	0,00	
	TOTALE	0,00	
Metodologia			
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	8,86		

Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	3,25		
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Numero di lampade votive sostituite</td> <td></td> </tr> </table>	Numero di lampade votive sostituite	
Numero di lampade votive sostituite			

Id Scheda	S310		
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI		
Tipo PAES	Singolo comune		
Provincia	RE		
Titolo del Piano	Piano di riqualificazione delle lanterne semaforiche		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie		
Campo di Azione	Illuminazione pubblica comunale		
Tipologia di Azione	Sostituzione di lampade semaforiche ad incandescenza con lampade al LED		
Sigla Azione	1.D2		
Descrizione	Nel Comune di Castelnovo ne' Monti sono presenti 2 semafori. Al 2020 si prevede l'installazione di lampade a LED.		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori pubblici		
Data Inizio Attuazione	15/01/2015	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	-	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	
	Fondi e Programmi Regionali	0,00	
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00	

	Fondi e Programmi UE	0,00		
	Private	0,00		
	TOTALE	0,00		
Metodologia				
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	0,92			
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	0,34			
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Numero lanterne semaforiche sostituite</td> <td></td> </tr> </table>		Numero lanterne semaforiche sostituite	
Numero lanterne semaforiche sostituite				

Id Scheda	S311
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Risparmio energetico degli edifici pubblici di proprietà comunale
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie
Campo di Azione	Edifici, attrezzature/impianti comunali
Tipologia di Azione	Riqualificazione energetica edifici
Sigla Azione	1.A6
Descrizione	<p>Nel Comune di Castelnovo ne' Monti gli interventi di manutenzione ordinaria sono affidati con bando ogni 2 anni. Prima global con durata di 9 anni fino al 2007.</p> <p>AL 2014 gli edifici di cui risulta completata la diagnosi energetica sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NIDO DELL'INFANZIA - SCUOLA MATERNA DELL'INFANZIA Via F.Ili Cervi n.6 - SCUOLA PRIMARIA "PIEVE" E PALAZ. SPORT "BONICELLI" Via F.Ili Cervi n.2 - SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO E PALESTRA Via Sozzi n.1 - SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO Via Fontanesi n13-15, Felina - SCUOLA PRIMARIA "GIOVANNI XXIII" Via Dante n.4 - SCUOLA MATERNA DI FELINA Via Mazzini, Felina - EX GIUDICE DI PACE Via Roma <p>Per i rimanenti edifici ancora sprovvisti di diagnosi energetiche si è aderito il 22 novembre 2014 al Progetto "Diagnosi Energetiche dei Principali Edifici Comunali", proposto da Iren rinnovabili SpA, gratuito per l'Amministrazione Comunale, che ha l'obiettivo di ottimizzare i consumi termici ed elettrici degli edifici comunali al fine di promuovere la cultura del risparmio energetico e di stimolare l'economia locale nel settore della rigenerazione del patrimonio edilizio pubblico.</p>

- Negli edifici pubblici sono stati realizzati i seguenti interventi di riqualificazione energetica:
- Nel 2014 è stato realizzato l'ampliamento del nuovo asilo nido in classe energetica A con appalto per i lavori di costruzione e gestione di 2.086 m3. L'investimento complessivo è di 1.650.000 €, finanziato al 70% dalla Provincia di Reggio Emilia e per il restante 30% con apporto di capitale privato del concessionario.
 - Nel 2011 è stato realizzato l'intervento di riqualificazione dell'area sportiva (campo da calcio e tennis) di Via M. L. King del capoluogo con la realizzazione di una nuova copertura geodetica per i campi da tennis, riqualificazione degli edifici e della illuminazione (1.135.000€).
 - Nel 2010 è stata realizzata la nuova piscina con un bando di costruzione e gestione 30 anni in sostituzione della vecchia piscina (5.478.815,25 €).
 - Nel 2009 sono stati realizzati impianti finalizzati al risparmio energetico nella struttura polifunzionale (25.000 €).

Nel 2014 nel Municipio è stato portato avanti un progetto pilota per la riduzione di 1 grado la temperatura interna dell'edificio durante il periodo invernale. L'iniziativa nel 2015 sarà estesa agli altri edifici pubblici.



Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori pubblici		
Data Inizio Attuazione	15/01/2015	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	8.288.815	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	
	Fondi e Programmi Regionali	0,00	
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00	
	Fondi e Programmi UE	0,00	
	Private	0,00	
	TOTALE	0,00	
Metodologia			
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	600,00		

Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	120,00		
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Classe energetica edifici</td> <td></td> </tr> </table>	Classe energetica edifici	
Classe energetica edifici			

Id Scheda	S312		
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI		
Tipo PAES	Singolo comune		
Provincia	RE		
Titolo del Piano	Risparmio energetico degli edifici terziari: la nuova casa protetta		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie		
Campo di Azione	Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)		
Tipologia di Azione	Spostamento attività in edifici in classe energetica superiore		
Sigla Azione	1.B7		
Descrizione	<p>L'Amministrazione prevede la realizzazione della Nuova Struttura per Anziani di Casa Protetta con 60 posti residenziali all'interno dell'area denominata "Ex Rabotti" nel capoluogo in classe A. Quest'opera è destinata ad assumere una funzione rilevante all'interno del sistema urbano di Castelnuovo né Monti, in quanto vuole completare e potenziare un'area in corso di edificazione a vocazione principalmente residenziale. L'edificio in progetto si pone come parte del paesaggio, avendo su di esso un impatto dolce e di massimo rispetto, e si basa sullo studio dell'orientamento e dell'esposizione al sole per ottenere la migliore illuminazione e climatizzazione naturale nelle varie stagioni e la massima attenzione nello sfruttamento delle risorse energetiche rinnovabili. L'opera verrà finanziata mediante l'alienazione dell'area sulla quale è ubicata attualmente la casa protetta, unitamente a parte delle aree adiacenti la futura casa protetta.</p>		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori pubblici		
Data Inizio Attuazione	01/01/2016	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	-	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	

	Fondi e Programmi Regionali	0,00
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00
	Fondi e Programmi UE	0,00
	Private	0,00
	TOTALE	0,00
Metodologia		
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]		
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]		
Indicatori di Monitoraggio	Classe energetica edifici	

Id Scheda	S313
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Risparmio energetico degli edifici terziari: la riqualificazione della COOP
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie
Campo di Azione	Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)
Tipologia di Azione	Riqualificazione energetica edifici
Sigla Azione	1.B6
Descrizione	Nel Comune di Castelnovo ne' Monti nel 2014 è stata riqualificata la COOP di via Monzani. Il negozio ha subito un ampliamento e una riqualificazione: dai precedenti 1.000 mq si è passati a 1.500 mq. Le modifiche interne sono state accompagnate anche da interventi di risparmio energetico: sono state impiegate luci al led e frigoriferi chiusi che minimizzano le dispersioni energetiche e migliorano la conservazione degli alimenti.
Servizio, Persona o Società Responsabile	Edilizia

Data Inizio Attuazione	16/06/2015	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione	€ 0,00				
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]					
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]					
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Classe energetica edifici</td> <td></td> </tr> </table>			Classe energetica edifici	
Classe energetica edifici					

Id Scheda	S314
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Risparmio energetico degli edifici terziari: il nuovo oratorio
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie
Campo di Azione	Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)

Tipologia di Azione	Spostamento attività in edifici in classe energetica superiore		
Sigla Azione	1.B7		
Descrizione	<p>Nel Comune di Castelnovo ne' Monti nel 2014 ha avuto inizio la costruzione del nuovo Oratorio, Che sostituirà le attuali obsolete strutture con un nuovo edificio razionale, in regola con le normative di sicurezza ed anche innovativo dal punto di vista del risparmio energetico.</p> 		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Edilizia		
Data Inizio Attuazione	16/06/2015	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione	€ 3.000.000,00		
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	-	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	
	Fondi e Programmi Regionali	0,00	
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00	
	Fondi e Programmi UE	0,00	
	Private	100,00	
	TOTALE	100,00	
Metodologia			
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]			
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]			
Indicatori di Monitoraggio	Classe energetica edifici		

Id Scheda	S1197		
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI		
Tipo PAES	Singolo comune		
Provincia	RE		
Titolo del Piano	Installazione di impianti solari termici su edifici privati		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie		
Campo di Azione	Edifici residenziali		
Tipologia di Azione	Installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria		
Sigla Azione	1.C7		
Descrizione	Complessivamente negli edifici privati del territorio comunale sono installati al 2014, 379,93 mq di impianti solari termici, si prevede al 2020 di incrementare del 20% la potenza complessiva installata arrivando a 455,916 mq.		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Edilizia		
Data Inizio Attuazione	05/07/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	-	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	
	Fondi e Programmi Regionali	0,00	
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00	
	Fondi e Programmi UE	0,00	
	Private	100,00	
	TOTALE	100,00	

Metodologia			
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	362,07		
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	72,52		
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Mq installati</td> <td></td> </tr> </table>	Mq installati	
Mq installati			

Id Scheda	S315		
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI		
Tipo PAES	Singolo comune		
Provincia	RE		
Titolo del Piano	La mobilità sostenibile nei percorsi casa-scuola: il pedibus		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Trasporti		
Campo di Azione	Mobilità sostenibile		
Tipologia di Azione	Altro		
Sigla Azione	2.DX		
Descrizione	Nel Comune di Castelnovo ne' Monti dal 2013 è stato organizzato il pedibus 24 giorni (solo andata). Il totale degli iscritti è circa 136 bambini con una media di partecipanti pari a 56,5 su 6 linee. In particolare: Dal 17 al 29 novembre 2014 totale bambini iscritti – Infanzia e Primaria C. Monti e Primaria Felina: 82 media partecipanti rispetto agli iscritti pedibus: 62% (media presenze 51) Dal 18 al 30 maggio 2014-15 Totale bambini iscritti Infanzia e Primaria C. Monti e Felina: 136 media partecipanti rispetto agli iscritti pedibus: 46% (media presenze 62)		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Ambiente		
Data Inizio Attuazione	01/01/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	

	Pubbliche	-
	Risorse dell'Ente Locale	0,00
	Fondi e Programmi Regionali	0,00
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00
	Fondi e Programmi UE	0,00
	Private	0,00
	TOTALE	0,00
Metodologia		
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	4,09	
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	1,04	
Indicatori di Monitoraggio	<input type="text" value="Numero utenti"/>	

Id Scheda	S316
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Realizzazione di infrastrutture per la mobilità: le rotonde
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Trasporti
Campo di Azione	Efficientamento percorsi stradali
Tipologia di Azione	Altro
Sigla Azione	2.DX
Descrizione	Nel Comune di Castelnovo ne' Monti dal 2013 sono state realizzate 2 rotonde. Altre 3 rotonde sono pianificate
Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori pubblici

Data Inizio Attuazione	01/01/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione					
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	70,28				
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	17,83				
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Numero rotonde</td> <td></td> </tr> </table>			Numero rotonde	
Numero rotonde					

Id Scheda	S317
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Realizzazione di infrastrutture per la mobilità: i parcheggi di pertinenza al centro storico
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Trasporti
Campo di Azione	Efficientamento percorsi stradali

Tipologia di Azione	Altro																																																											
Sigla Azione	2.DX																																																											
Descrizione	<p>Dall'ultimo rilievo effettuato nel 2008 risulta che nel comune di Castelnovo ne' Monti, il totale di posti auto disponibili è di 1.257, di cui 45 per disabili. Negli anni successivi grazie al collaudo di nuove opere di urbanizzazione primaria, acquisite al demanio del comune come previsto dai permessi di costruire o dai piani particolareggiati rilasciati, si sono aggiunti al patrimonio comunale n. 569 parcheggi pubblici, di cui n. 23 per disabili.</p> <p>Si evidenzia che a settembre 2014 è stato completato il parcheggio scambiatore, per chi proviene da Reggio Emilia, con accesso da Via Pieve, agevolando così la fruibilità pedonale del capoluogo, soprattutto in occasione di manifestazioni sportive e fiere, e dell'ospedale limitrofo.</p> <p>Pertanto la dotazione complessiva al 31/12/2014 risulta di 1.826 parcheggi, di cui n. 68 posteggi riservati a disabili.</p> <p>Nei corso dei prossimi anni è previsto il completamento e la relativa presa in carico di altri piani particolareggiati, alcuni ormai scaduti ma dove non si è ancora concluso l'iter per la formale presa in carico delle opere di urbanizzazione primaria.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCALITA'</th> <th>P</th> <th>PH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RILIEVO 2008</td> <td>1.212</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>ANNO 2011</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> CAPOLUOGO</td> <td>110</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td> FELINA</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td> LOC CASINO</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ANNO 2012</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> CAPOLUOGO</td> <td>25</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td> FELINA</td> <td>89</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td> ALTRE FRAZIONI</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ANNO 2013</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> CAPOLUOGO</td> <td>83</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td> FELINA</td> <td>26</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td> ALTRE FRAZIONI</td> <td>33</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ANNO 2014</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> CAPOLUOGO</td> <td>80</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td> FELINA</td> <td>89</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td> ALTRE FRAZIONI</td> <td>15</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TOTALE</td> <td>546</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> <p>Al 2020 si prevede di realizzare 2000 posti auto.</p> <p>Nel Comune di Castelnovo ne' Monti è stato realizzato un nuovo parcheggio (300.000€) 83 posti auto, si può stimare una media di costo per parcheggio pari a 3.500 €</p>			LOCALITA'	P	PH	RILIEVO 2008	1.212	45	ANNO 2011			CAPOLUOGO	110	8	FELINA	5	0	LOC CASINO	8	0	ANNO 2012			CAPOLUOGO	25	2	FELINA	89	5	ALTRE FRAZIONI	3	0	ANNO 2013			CAPOLUOGO	83	1	FELINA	26	0	ALTRE FRAZIONI	33	1	ANNO 2014			CAPOLUOGO	80	3	FELINA	89	4	ALTRE FRAZIONI	15	1	TOTALE	546	23
LOCALITA'	P	PH																																																										
RILIEVO 2008	1.212	45																																																										
ANNO 2011																																																												
CAPOLUOGO	110	8																																																										
FELINA	5	0																																																										
LOC CASINO	8	0																																																										
ANNO 2012																																																												
CAPOLUOGO	25	2																																																										
FELINA	89	5																																																										
ALTRE FRAZIONI	3	0																																																										
ANNO 2013																																																												
CAPOLUOGO	83	1																																																										
FELINA	26	0																																																										
ALTRE FRAZIONI	33	1																																																										
ANNO 2014																																																												
CAPOLUOGO	80	3																																																										
FELINA	89	4																																																										
ALTRE FRAZIONI	15	1																																																										
TOTALE	546	23																																																										
Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori pubblici																																																											
Data Inizio Attuazione	01/01/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020																																																									
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione	€ 7.200.000,00																																																											
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%																																																										
	Pubbliche	-																																																										
	Risorse dell'Ente Locale	100,00																																																										
	Fondi e Programmi Regionali	0,00																																																										
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00																																																										

	Fondi e Programmi UE	0,00		
	Private	0,00		
	TOTALE	100,00		
Metodologia				
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	2221,06			
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	563,56			
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Numero posti auto</td> <td></td> </tr> </table>		Numero posti auto	
Numero posti auto				

Id Scheda	S318
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Efficientamento energetico dei veicoli privati
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Trasporti
Campo di Azione	Trasporti privati e commerciali
Tipologia di Azione	Rinnovo del parco mezzi con mezzi a minore emissione
Sigla Azione	2.C1
Descrizione	<p>Nel Comune di Castelnuovo ne' Monti al 2013 il parco veicolare è così composto:</p> <p>Numero autovetture 6.983 di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EURO 2 1.025 - EURO 3 1.403 - EURO 4 2.613 - EURO 5 1.058 - EURO 670 <p>Numero veicoli industriali 1.289 di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EURO 2.247 - EURO 3.382 - EURO 4.303 - EURO 583 - EURO 63
Servizio, Persona o Società Responsabile	Ambiente

Data Inizio Attuazione	01/01/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione					
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	26.137,68				
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	6.883,38				
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Numero veicoli per classe</td> <td></td> </tr> </table>			Numero veicoli per classe	
Numero veicoli per classe					

Id Scheda	S1196
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Efficientamento energetico dei veicoli pubblici
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Trasporti

Campo di Azione	Parco auto comunale		
Tipologia di Azione	Rinnovo del parco mezzi con mezzi a minore emissione		
Sigla Azione	2.C1		
Descrizione	Nel Comune di Castelnuovo ne' Monti al 2014 sono state prese a noleggio, in convenzione, n. 3 autovetture bifuel, di cui n. 2 a gpl e n.1 a metano, in dotazione ai servizi sociali, in conformità con gli intenti di risparmio energetico e di sensibilità ambientale del Comune.		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Ambiente		
Data Inizio Attuazione	01/01/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse		%
	Pubbliche		-
	Risorse dell'Ente Locale		0,00
	Fondi e Programmi Regionali		0,00
	Fondi e Programmi Nazionali		0,00
	Fondi e Programmi UE		0,00
	Private		0,00
	TOTALE		0,00
Metodologia			
Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	34,51		
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	7,50		
Indicatori di Monitoraggio	Numero veicoli per classe		

Id Scheda	S319		
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI		
Tipo PAES	Singolo comune		
Provincia	RE		
Titolo del Piano	Installazione di impianti fotovoltaici sul patrimonio pubblico		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Produzione locale di elettricità		
Campo di Azione	Fotovoltaico		
Tipologia di Azione	Installazione di impianti fotovoltaici (Pubb. Amm.)		
Sigla Azione	3.C1		
Descrizione	<p>Il comune di Castelnuovo ne Monti, in accordo con ACER, si è dotata di due impianti fotovoltaici, sulle coperture di immobili comunali dei seguenti impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - copertura della palestra di Felina in via Fontanesi, entrato in esercizio il 25/05/2007, attualmente funzionante in regime di scambio sul posto, potenza prodotta pari a 19,98 kWp, in grado di coprire circa il 27% del fabbisogno energetico del complesso scolastico; - polo scolastico del Peep, zona Pieve, via F.lli Cervi entrato in esercizio il 25/05/2007, attualmente funzionante in regime di scambio sul posto, potenza prodotta pari a 9,7 kW, in grado di coprire circa il 25% del fabbisogno energetico della scuola. <p>Nel corso del 2014 il Comune, tramite un accordo con Iren, ha concesso a quest'ultima di redigere il progetto definitivo, eseguire i lavori e seguire le attività di gestione di n. 4 impianti fotovoltaici su altrettante coperture di edifici pubblici di proprietà comunale. La Concessione ha durata di 20 anni, 9 mesi e 10 giorni, dei quali 280 giorni previsti per la realizzazione dell'opera e 240 mesi per la successiva gestione, con decorrenza dalla data di stipula della convenzione tra le parti, avvenuta a dicembre 2013. I lavori sono stati eseguiti nei primissimi mesi del 2014 e nel mese di maggio 2014 si è proceduto al loro collaudo e relativa attivazione.</p> <p>Gli impianti installati sono ubicati su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - copertura della Residenza per Anziani "I Ronchi" in via Bismantova, entrato in esercizio il 24/4/2014, potenza impianto pari a 34,06 kWp, superficie occupata 238 mq; - copertura della palestra PEEP in via F.lli Cervi, entrato in esercizio il 8/5/2014, potenza impianto pari a 19,60 kWp, superficie occupata 148 mq; - copertura della Scuola Elementare in via Dante, entrato in esercizio il 9/5/2014, potenza impianto pari a 65,42 kWp, superficie occupata 457 mq; - copertura della Scuola Medie a Palestra in via Sozzi, entrato in esercizio il 6/5/2014, potenza impianto pari a 99,59 kWp, superficie occupata 697 mq. <p>In totale risultano installati sul patrimonio pubblico 248,35 kWp, con una produzione media di energia pari a 115,366 MWh/anno.</p>		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Lavori Pubblici		
Data Inizio Attuazione	01/05/2007	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	

	Pubbliche	-		
	Risorse dell'Ente Locale	0,00		
	Fondi e Programmi Regionali	0,00		
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00		
	Fondi e Programmi UE	0,00		
	Private	0,00		
	TOTALE	0,00		
Metodologia				
Produzione di Energia Rinnovabile Attesa [MWh/a]	115,366			
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	42,32			
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>kWp installati</td> <td></td> </tr> </table>		kWp installati	
kWp installati				

Id Scheda	S320
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Produzione locale di elettricità
Campo di Azione	Fotovoltaico
Tipologia di Azione	Installazione di impianti fotovoltaici (residenziale)
Sigla Azione	3.C2
Descrizione	Complessivamente negli edifici privati del territorio comunale sono installati 909 kWp, si prevede al 2020 di incrementare del 20% la potenza complessiva installata arrivando a 1.090 kWp.

Servizio, Persona o Società Responsabile	Edilizia				
Data Inizio Attuazione	01/05/2007	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione					
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Produzione di Energia Rinnovabile Attesa [MWh/a]	1.133,60				
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	415,81				
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">kWp installati</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> </table>			kWp installati	
kWp installati					

Id Scheda	S322
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Acquisti verdi
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile
Settore	Appalti pubblici di prodotti e servizi

Campo di Azione	Green Public Procurement				
Tipologia di Azione	Altro				
Sigla Azione	6.CX				
Descrizione	Il Comune di Castelnuovo acquista energia elettrica certificata verde al 100% dal Consorzio Energia Veneto, a copertura del fabbisogno di energia elettrica della pubblica illuminazione e degli edifici pubblici. Il Comune inoltre effettua acquisti verdi per cancelleria, carta, fiere, prodotti pulizia, arredi.				
Servizio, Persona o Società Responsabile	Ufficio appalti				
Data Inizio Attuazione	17/12/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione					
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	688,00				
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">MWh energia elettrica verde acquistata</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> </table>			MWh energia elettrica verde acquistata	
MWh energia elettrica verde acquistata					

Id Scheda	S323
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE

Titolo del Piano	Riqualificazione energetica edifici residenziale		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Pianificazione territoriale		
Campo di Azione	Pianificazione strategica urbana		
Tipologia di Azione	Direttive/indirizzi/obiettivi per l'efficienza energetica nei Piani urbanistici comunali		
Sigla Azione	5.A1		
Descrizione	Il Comune di Castelnuovo si è dotata di nuovi strumenti urbanistici (PSC, POC e RUE) che contengono norme cogenti e raccomandate per il contenimento dei consumi energetici, per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'utilizzo di materiali biocompatibili negli edifici, in conformità alla normativa esistente. L'obiettivo è di promuovere la riqualificazione energetica gli edifici esistenti e di realizzare, nelle nuove urbanizzazioni, edifici ad elevate prestazioni energetiche, in modo tale da minimizzare la domanda di energia attraverso l'elevata qualità energetica delle strutture edilizie, l'obbligo d'installazione di impianti solari termici e fotovoltaici e la diffusione di impianti cogenerativi connessi a reti di teleriscaldamento.		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Edilizia		
Data Inizio Attuazione	17/01/2008	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione			
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	-	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	
	Fondi e Programmi Regionali	0,00	
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00	
	Fondi e Programmi UE	0,00	
	Private	0,00	
	TOTALE	0,00	
Metodologia			

Risparmio Energetico Previsto [MWh/a]	23.776,2				
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	4.769,32				
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Classe energetica edifici</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Numero alloggi riqualificati</td> <td></td> </tr> </table>	Classe energetica edifici		Numero alloggi riqualificati	
Classe energetica edifici					
Numero alloggi riqualificati					

Id Scheda	S324		
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI		
Tipo PAES	Singolo comune		
Provincia	RE		
Titolo del Piano	Incremento della raccolta differenziata		
Tipo Scheda di Azione	Quantificabile		
Settore	Rifiuti		
Campo di Azione	Ciclo rifiuti solidi urbani		
Tipologia di Azione	Incremento della raccolta differenziata		
Sigla Azione	8.B1		
Descrizione	Nel Comune di Castelnovo ne' Monti la raccolta differenziata è passata da 2129 t/anno nel 2007 a 4.232 t/anno nel 2014, ovvero dal 30,5% al 60,76%. Dal 2014 inoltre è stato introdotto il servizio di raccolta porta a porta che dovrebbe portare al 2020 il 65% di raccolta differenziata.		
Servizio, Persona o Società Responsabile	Edilizia		
Data Inizio Attuazione	03/06/2014	Data Fine Attuazione	31/12/2020
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione	€ 0,00		
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%	
	Pubbliche	-	
	Risorse dell'Ente Locale	0,00	
	Fondi e Programmi Regionali	0,00	

	Fondi e Programmi Nazionali	0,00		
	Fondi e Programmi UE	0,00		
	Private	0,00		
	TOTALE	0,00		
Metodologia				
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]	797,26			
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>t/anno di rifiuti differenziati</td> <td></td> </tr> </table>		t/anno di rifiuti differenziati	
t/anno di rifiuti differenziati				

Id Scheda	S325
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Informazione e comunicazione
Tipo Scheda di Azione	NonQuantificabile
Settore	Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati
Campo di Azione	Sensibilizzazione e messa in rete locale
Tipologia di Azione	Campagne di informazione per la diffusione di buone pratiche energetiche e/o ambientali
Sigla Azione	7.C12
Descrizione	<p>Il Comune di Castelnuovo ne' Monti si è dotato di certificazione ISO 14001 dall'ottobre 2002 e registrazione EMAS dal 2009. L'accreditamento prevede l'attività di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholder locali. Sono state pertanto organizzati incontri informativi con gli stakeholder locali e pubblicazione dei documenti sul sito del Comune.</p> <p>La Comunità Montana ha attivato nel maggio 2007 lo sportello Energia, un punto informativo sul tema delle energie, per incentivare il risparmio e l'efficienza energetica in montagna.</p> <p>Lo sportello Energia con sede a Castelnuovo ne' Monti è rimasto aperto un paio d'anni in via sperimentale, fornendo informazioni riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - leggi, incentivi, finanziamenti, agevolazioni bancarie in materia di energia - bioedilizia, tecnologie e sistemi che migliorano l'efficienza negli edifici, certificazione energetica degli edifici, rete regionale Ecoabita - energie rinnovabili- buone pratiche per il risparmio energetico ed idrico - eventi di sensibilizzazione promossi sul territorio sia rivolti al pubblico sia alle scuole. <p>L'esperienza è risultata positiva, purtroppo per mancanza di risorse non è stato possibile proseguire in tale attività.</p>

	Con l'approvazione dei PAES e la necessità di un maggior coordinamento sia per la verifica dei risultati che del monitoraggio si ritiene opportuno per il futuro mettere in campo una gestione associata o una specifica competenza del Servizio Territorio dell'Unione Montana sul tema dell'Energia.				
Servizio, Persona o Società Responsabile	Ambiente				
Data Inizio Attuazione	18/06/2013	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione					
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]					
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>Numero utenti</td> <td></td> </tr> </table>			Numero utenti	
Numero utenti					

Id Scheda	S326
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune
Provincia	RE
Titolo del Piano	Smart cities
Tipo Scheda di Azione	NonQuantificabile

Settore	Appalti pubblici di prodotti e servizi				
Campo di Azione	Green Public Procurement				
Tipologia di Azione	Altro				
Sigla Azione	6.CX				
Descrizione	Il Comune di Castelnuovo ne' Monti ha collegato con lepidia gli edifici pubblici alla fibra ottica, e ha installato wi-fi con Guglielmo in 3 punti. E' in fase di progettazione il nuovo portale del Comune per offrire servizi on-line ai cittadini.				
Servizio, Persona o Società Responsabile	Ambiente				
Data Inizio Attuazione	18/06/2013	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione					
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]					
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Numero edifici collegati alla fibra ottica</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> </table>			Numero edifici collegati alla fibra ottica	
Numero edifici collegati alla fibra ottica					

Id Scheda	S327
Ente locale	Comune di CASTELNOVO NE' MONTI
Tipo PAES	Singolo comune

Provincia	RE				
Titolo del Piano	Adattamento climatico				
Tipo Scheda di Azione	NonQuantificabile				
Settore	Pianificazione territoriale				
Campo di Azione	Pianificazione strategica urbana				
Tipologia di Azione	Altro				
Sigla Azione	5.AX				
Descrizione	Nel territorio comunale sono presenti 30 frane su strade comunali. Nel 2012 sono stati erogati dalla Regione Emilia Romagna contributi per lo stato di emergenza.				
Servizio, Persona o Società Responsabile	Ambiente				
Data Inizio Attuazione	18/06/2013	Data Fine Attuazione	31/12/2020		
Costi Stimati per la Realizzazione dell'Azione					
Origine delle Risorse Finanziarie Previste per la Realizzazione	Origine Risorse	%			
	Pubbliche	-			
	Risorse dell'Ente Locale	0,00			
	Fondi e Programmi Regionali	0,00			
	Fondi e Programmi Nazionali	0,00			
	Fondi e Programmi UE	0,00			
	Private	0,00			
	TOTALE	0,00			
Metodologia					
Riduzione delle Emissioni di CO2 [t/a]					
Indicatori di Monitoraggio	<table border="1"> <tr> <td>€ investiti per l'adattamento climatico</td> <td></td> </tr> </table>			€ investiti per l'adattamento climatico	
€ investiti per l'adattamento climatico					

3. Gli impatti del PAES

3.1 Costi, tempi e benefici

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile Unione Appennino Reggiano - Castelnuovo ne' Monti

Key Actions	Area of intervention	Policy instrument	Origin of the action	Responsible body	Implementation timeframe		Estimated implementation cost	Estimates in 2020		
					Start	End		Energy savings	Renewable energy production	CO ₂ reduction
							€	MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a
Illuminazione pubblica							880.000,00	214,78	-	127,51
Piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica	Efficienza energetica			Lavori pubblici	2011	2020	880.000,00	205,00	-	123,92
Piano di riqualificazione delle lampade votive	Efficienza energetica			Lavori pubblici	2015	2020	-	8,86	-	3,25
Piano di riqualificazione delle lanterne semaforiche	Efficienza energetica			Lavori pubblici	2015	2020	-	0,92	-	0,34
Edifici pubblici							8.288.815,00	600,00	-	120,00
Risparmio energetico degli edifici pubblici di proprietà comunale	Azione integrata			Lavori pubblici	2015	2020	8.288.815,00	600,00	-	120,00
Risparmio energetico degli edifici terziari: la nuova casa protetta	Altro			Lavori pubblici	2016	2020	-	-	-	-
Smart cities	Information and Communication Technologies	Altro		Ambiente	2013	2020	-	-	-	-
Edifici settore terziario							3.000.000,00	-	-	-
Risparmio energetico degli edifici terziari: la riqualificazione della COOP	Azione integrata			Edilizia	2015	2020	-	-	-	-
Risparmio energetico degli edifici terziari: il nuovo oratorio	Altro			Edilizia	2015	2020	3.000.000,00	-	-	-
Trasporti pubbliche e privati							7.200.000,00	28.467,62	-	7.473,31
La mobilità sostenibile nei percorsi casa-scuola: il pedibus	trasferimento modale verso il ciclo-pedonale	Altro		Ambiente	2014	2020	-	4,09	-	1,04
Realizzazione di infrastrutture per la mobilità: le rotonde	ottimizzazione della rete stradale	Appalti pubblici		Lavori pubblici	2014	2020	-	70,28	-	17,83

Realizzazione di infrastrutture per la mobilità: i parcheggi di pertinenza al centro storico	ottimizzazione della rete stradale	Appalti pubblici		Lavori pubblici	2014	2020	7.200.000,00	2.221,06	-	563,56
Efficientamento energetico dei veicoli privati	Efficienza energetico/emissiva dei veicoli			Ambiente	2014	2020	-	26.137,68	-	6.883,38
Efficientamento energetico dei veicoli pubblici	Efficienza energetico/emissiva dei veicoli			Ambiente	2014	2020	-	34,51	-	7,50
Produzione locale di elettricità							-	-	1.248,97	458,13
Installazione di impianti fotovoltaici sul patrimonio pubblico	fotovoltaico			Lavori Pubblici	2007	2020	-	-	115,37	42,32
Installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati	fotovoltaico			Edilizia	2007	2020	-	-	1.133,60	415,81
Altro							-	23.776,00	-	6.254,58
Acquisti verdi	Altro	Altro		Ufficio appalti	2014	2020	-	-	-	688,00
Riqualificazione energetica edifici residenziale	Rigenerazione urbana			Edilizia	2008	2020	-	23.776,00	-	4.769,32
Incremento della raccolta differenziata	gestione dei rifiuti e delle acque reflue			Edilizia	2014	2020	-	-	-	797,26
Informazione e comunicazione	Altro			Ambiente	2013	2020	-	-	-	-
Adattamento climatico	Rigenerazione urbana	Altro		Ambiente	2013	2020	-	-	-	-
Edifici residenziali							-	-	362,07	72,52
Installazione di impianti solari termici su edifici privati	Energia rinnovabile per il riscaldamento degli ambienti e ACS			Edilizia	2007	2020	-	-	362,07	72,52
TOTAL							19.368.815,00	53.058,40	1.611,04	14.506,05

3.2 Le emissioni di CO₂ evitate per settore

Settore	Risparmio Energetico Previsto nel 2020 [MWh]	Produzione di Energia Rinnovabile Prevista nel 2020 [MWh]	Riduzione delle Emissioni di CO ₂ eq Prevista nel 2020 [t]
Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie	814,78	362,07	320,03
Trasporti	28467,62	0	7473,31
Produzione locale di elettricità	0	1248,97	458,13
Teleriscaldamento/Teleraffrescamento, Impianti CHP	23776	0	4769,32
Pianificazione territoriale	0	0	688
Appalti pubblici di prodotti e servizi	0	0	0
Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati	0	0	797,26
Rifiuti	814,78	362,07	320,03

