



COMUNE DI CATENUOVA

PROVINCIA DI ENNA

N. 01 del Registro

data 28/01/2015

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

OGGETTO: Approvazione del Piano d'azione per l'energia sostenibile - P.A.E.S.

L'anno duemilaquindici, il giorno ventotto, del mese di Gennaio, alle ore 19,45 nei locali del Centro Servizi presso la Zona Artigianale, convocato dal Presidente del Consiglio Comunale, si è riunito il Consiglio Comunale.

Alla prima convocazione in seduta straordinaria di oggi, partecipata agli interessati a norma di legge, risultano all'appello nominale:

CONSIGLIERI	Pres.	Ass.	
CASTIGLIONE PROSPERO	P	-	
GUAGLIARDO ANTONIO	P	-	
LEOCATA NICOLA	P	-	
PAPA ROSALIA RITA	P	-	
RACINA GRAZIELLA	P	-	
CASTIGLIONE ROSARIO	-	A	
GUAGLIARDO PATRIZIA	P	-	
CALI' MARIA RITA	-	A	
CARDACI NUNZIATINA R.	-	A	
GULLOTTA VENERA	P	-	
MAZZAGLIA ADELE	P	-	
PASSERO ANTONINA MARIA	P	-	
CASTELLI GIUSEPPE	P	-	
PUNZI IRENE ANTONELLA	P	-	
BARTOLOTTA GAETANO	P	-	

Totale

12

3

Presiede la seduta il Presidente del Consiglio Comunale, Prof. Castiglione Prospero. Partecipano il Segretario Comunale, Dott. Marano Sebastiano. Sono presenti per l'Amministrazione Comunale: il Sindaco Dott. Biondi Aldo, e l'Assessore Colica Laura.

- **Il Presidente Castiglione:** dà atto del motivo della convocazione d'urgenza data la scadenza del 31.01.2015 per trasmettere il piano PAES all'Assessorato Regionale per non perdere i finanziamenti. Poi relaziona brevemente sull'iter pregresso del PAES e sui fondi assegnati al Comune per la redazione del PAES di €. 14.500. Non è stato possibile convocare per giovedì dato l'impegno del Segretario in altro Comune.
- **Il Sindaco Dr. Biondi:** ringrazia per la convocazione effettuata d'urgenza. L'Amministrazione si è impegnata molto sul PAES sin dall'origine. Altri Comuni non sono stati così solerti. Stasera, anche se arriva in ritardo, speriamo che da questo Piano, si possano avere buone evenienze. Auspica una approvazione all'unanimità.
- **Il Dr. Zinna:** descrive approfonditamente quali sono i profili di intervento a livello regionale fino a oggi e dà atto che fino all'ultimo si è attesa la proroga dei termini. Tanti Enti non sono riusciti a completare l'iter. La piattaforma richiede di sapere qual è lo stato dell'arte. Vi sono state molte problematiche sullo stesso contenuto del decreto. L'assistenza tecnica da parte della Regione si è limitata solo a tre incontri. Il decreto di proroga era già stato scritto e previsto per 3 mesi. Poi la legge di stabilità ha finanziato il Piano di Azione di coesione. E' mancato il cofinanziamento nazionale.
- **L'Arch. Palazzolo:** illustra il PAES premettendo che il progettista, Ing. Manera, si scusa di non potere presenziare a questo Consiglio Comunale per precedenti impegni.
- **Il Presidente Castiglione** prende atto che si tratta di un piano di massima che può essere rivisto quanto alle priorità.
- **L'Arch. Palazzolo :** conferma.
- **Il Consigliere Bartolotta:** ringrazia il Dr. Zinna per la sensibilità su questo argomento. Non può perdersi l'opportunità offerta dall'efficientamento energetico. Già dal 2008 esiste una piattaforma in tal senso. Oggi approviamo tardivamente perché tardivo è stato l'affidamento dell'incarico al progettista. Si è bypassata la fase della consultazione con le parti. Come Consiglio Comunale non abbiamo dato alcuna direttiva al progettista. Non credo che sia rappresentativo della realtà di Catenanuova e le proposte sono generiche. Non si capisce bene chi dovrebbe erogare gli incentivi. La zona artigianale avrebbe potuto dare un contributo per la redazione del PAES. Chiede di sapere dal Sindaco il nome del delegato per l'efficientamento energetico.
- **Il Sindaco Dr. Biondi:** dice che è egli stesso.
- **Il Consigliere Bartolotta:** conclude auspicando che si possano avere supporti di fonte europea.
- **Il Presidente Castiglione:** come Consiglio Comunale potremo rielaborare il PAES. Oggi ci siamo ritrovati un po' ingabbiati rispetto al fatto che il Patto dei Sindaci e la Regione non ha trovato un accordo.
- **Il Consigliere Castelli:** ringrazia il Dr. Zinna per la sua presenza. Ricorda al Presidente che la convocazione d'urgenza scaturisce da una lettera dall'UTC e si rammarica che lo stesso sembri cadere dalle nuvole sulla scadenza dell'approvazione del PAES.

Il PAES è un documento di strategia globale che si intreccia anche con il PRG e altri atti programmatici. Ritiene che l'Amministrazione non sappia fare programmazione.

Non si è interagito sul piano politico con i consiglieri.

Lamenta di essere chiamati sempre più spesso a dovere approvare a scatola chiusa e in via d'urgenza.

Si chiede perché non sia stato creato uno staff organizzativo da affiancare al Dr. Zinna.

I PAES non possono essere scopiazzati tra di loro.

Confida nel Dr. Zinna che possa portare avanti le aspettative sul PAES.

- **Il Sindaco:** non capisce l'aggressività di Castelli. Gli chiede cosa ha saputo fare come Assessore evidenziando che la sua attività è stata del tutto inutile.
- **Il Presidente Castiglione:** interrompe il Sindaco e gli chiede di intervenire sul punto e non su questioni personali.
- **Il Sindaco:** siamo arrivati tardi perché, senza bilancio approvato, non abbiamo potuto anticipare l'incarico al progettista.
- **Consigliere Guagliardo Antonio:** è facile dire in Consiglio Comunale cosa fa e cosa non fa l'Amministrazione.
Noi, come Comune Capofila, siamo riusciti a entrare nella Piattaforma. Successivamente il PAES potrà essere integrato come si vorrà. A Bruxelles porteremo anche voi con le vostre proposte. Aspettiamo che portiate delle proposte. L'Amministrazione è presente e ha le capacità necessarie.
- **Presidente Castiglione:** dato atto che il Consiglio Comunale è in una fase di concitazione verbale e di sovrapposizione degli interventi veementi di vari consiglieri chiede di moderare il linguaggio altrimenti sospenderà il Consiglio Comunale. Invita a parlare dei problemi in discussione senza offendersi a vicenda. Richiama al rispetto del Regolamento del Consiglio Comunale.
- **Consigliere Papa:** ringrazia il Dr. Zinna. Ricorda che l'anno scorso all'unanimità si è votato per il bene del paese, tutti dobbiamo essere coinvolti nel percorso e sensibilizzare tutti i cittadini.
- **Consigliere Mazzaglia:** ritiene vergognoso che il Consiglio Comunale si svolge con toni di aggressività e offese.
Non è lecito che il Sindaco e i Consiglieri si esprimano in modo acceso. Si allontana dal Consiglio Comunale perché è contraria all'andamento concitato e conflittuale della seduta.

Ore 20.45 esce la Consigliera Mazzaglia (Pres. 11).

- **Il Presidente Castiglione:** la prossima volta chiederò alla forza pubblica di allontanare chi non si comporta correttamente.
- **Consigliere Passero:** noi della minoranza consiliare eravamo disposti a votare il PAES. Ma visti i toni accesi cui abbiamo assistito abbandoneremo il Consiglio Comunale.

Ore 20.45 escono i Consiglieri Passero A., Punzi I., Bartolotta G. e Castelli G.

Il Presidente Castiglione: dispone la chiamata dell'appello.

Appello (Pres. 7) mancanza del numero legale sospende di un ora e rinvia alle ore 21.45.

Alle ore 21.45, dopo la sospensione di un'ora, si chiama l'appello. (Pres.13) Assenti Cardaci Nunziatina R. e Castiglione Rosario.

- **Presidente Castiglione:** dichiara che si potrà intervenire solo per dichiarazione di voto.
- **Consigliere Passero :** chiede di sapere cosa è stato verbalizzato;
- **Il Presidente Castiglione:** ciò che sarà verbalizzato potrà essere corretto nell'approvazione della seduta precedente.
- **Consigliere Castelli:** chiede al Segretario di verbalizzare che non sono stati nominati gli scrutatori all'inizio della seduta e, di seguito, chied al Segretario che si inserisca a verbale sotto dettatura quanto di seguito:
"Durante la sospensione il Consigliere Castelli ha letto le dichiarazioni del Consigliere Guagliardo Antonio dove si evince che sono state omesse o non trascritte le dichiarazioni rivolte al Consigliere Capo Gruppo di Minoranza accusandolo di sperpero di denaro pubblico.
Per tutte le accuse rivolte da questa Amministrazione, al Gruppo Consiliare di "Rinascita per Catenanuova", sicuri del raggiungimento dell'obiettivo prefissato diamo mandato all'Amministrazione e alla maggioranza di portare avanti questa progettualità con successo."

Alle ore 21.52 escono i Consiglieri Mazzaglia A., Passero A., Punzi I., Bartolotta G. e Castelli G. (Pres.8).

- **Consigliere Papa:** manifesta il disappunto, per l'andamento di questo Consiglio Comunale. I Consiglieri devono dare decoro al consesso. Essi dovevano avere senso di responsabilità per l'importanza dell'argomento. In nome del Gruppo Consiliare di Maggioranza annuncia il voto favorevole.
- **Il Presidente Castiglione:** nomina gli scrutatori, Racina G., Guagliardo Patrizia e Calì M. Rita.
Votazione: Presenti: 8; -Favorevoli: 8; Approvato all'unanimità.

Il Presidente propone la immediata esecutività della deliberazione.

Votazione: Favorevoli 8 approvata all'unanimità.

Alle ore 21.55 la seduta è tolta.



COMUNE DI CATENUOVA

Prov. Enna
AREA TECNICA

Prot. nr. 874 del 27-01-2015

Data, 27 GEN 2015



Al Presidente del Consiglio
Prof. Prospero CASTIGLIONE

e, p.c. Al Sig. Sindaco
Dott. Aldo Biondi

SEDE

OGGETTO: Trasmissione piano d'Azione per l'Energia Sostenibile.

In allegato si trasmette copia della proposta di deliberazione del Consiglio Comunale per l'approvazione del Piano in oggetto, completa degli allegati tecnici, da sottoporre all'esame del gruppo consiliare per la relativa approvazione.

Considerato che l'atto approvativo deve essere trasmesso all'Assessorato competente e alla Comunità Europea entro il 31/01/2015, si chiede di voler convocare con estrema urgenza una seduta straordinaria del Consiglio Comunale al fine di non perdere il relativo finanziamento.

Cordialmente.

Il Responsabile del Settore Tecnico
(arch. Vito Palazzolo)



Proposta di deliberazione per il Consiglio Comunale

Oggetto: Approvazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile – P.A.E.S.

Premesso che con delibera del nr. 7 del 06.06.13 del Commissario Straordinario nelle attribuzioni del Consiglio Comunale, questo Comune ha aderito all'iniziativa del "Patto dei Sindaci – *Convenant of Mayor*", lanciato dalla Commissione Europea, allo scopo di coinvolgere le comunità locali in iniziative volte a ridurre le emissioni di CO₂ entro il 2020;

Visti:

- il D.D.G. nr. 413 del 04.10.13 emesso dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, avente per oggetto "Programma di ripartizione di risorse ai comuni della Sicilia – *Promuovere la sostenibilità energetica/ambientale nei comuni siciliani attraverso il "Patto dei Sindaci"*", pubblicato sulla G.U.R.S. nr. 55 del 13.12.13 - Suppl. ord. nr. 1;
- il "Quadro di riparto dei contributi", allegato al citato D.D.G. nr. 413/2013, con la quale è stato assegnato a questo Comune il contributo di €. 14.505,40 per la redazione del P.A.E.S. e spese ammissibili connesse;
- la Circolare 18.12.13, nr. 1, del sopra citato Assessorato Regionale con la quale vengono impartite le direttive sulle modalità attuative del programma di ripartizione delle risorse di cui al sopra riportato D.D.G. nr. 413/2013;
- l'art. 1 del D.D.G. nr. 595 del 01.08.14, emanato dal sopra citato Assessorato Regionale, che proroga al 31.01.15 il termine ultimo per presentare le istanze per l'ottenimento delle risorse originariamente previste per il 30.09.14, successivamente prorogate al 25.12.14;
- la determinazione del settore tecnico nr. 10 del 21.01.15, che prende atto del verbale di gara del 30.12.14 concernente l'aggiudicazione per il conferimento dell'incarico per la redazione del P.A.E.S. all'ing. Manera Adriano con studio tecnico in Galati Mamertino (ME);

Preso atto che il sopra citato tecnico incaricato ha trasmesso il P.A.E.S., assunto al prot. nr. 800 del 26.01.15;

Considerato che:

- l'adesione al "Patto dei Sindaci" prevede, tra l'altro, la redazione e l'approvazione di un "*Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile – P.A.E.S.*" ovvero "*Sustainable Energy Action Plan – S.E.A.P.*" da parte del Consiglio Comunale;
- il predetto Piano dovrà essere aggiornato con cadenza almeno biennale;
- con il sopra citato D.D.G. nr. 413/13 la Regione Siciliana ha assegnato a questo Comune la somma di €. 14.505,40, per la realizzazione delle seguenti attività legate al Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (P.A.E.S.):
 - predisposizione dell'inventario delle emissioni di CO₂ (baseline);
 - redazione e adozione del Piano d'Azione per l'energia Sostenibile;
 - predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni;
 - inserimento delle informazioni prodotte all'interno di una banca dati;
 - rafforzamento delle competenze energetiche all'interno dell'Amministrazione Comunale;
 - sensibilizzazione della cittadinanza sul processo in corso.

Atteso che:

- le istanze per l'accesso al contributo stanziato dalla Regione Siciliana possono essere presentate fino al 31.01.15;



- l' ammissibilità dell'istanza presentata dai Comuni per l'ottenimento dei contributi è subordinata alla presentazione della seguente documentazione:
 - delibera del Consiglio Comunale di adesione al Patto dei Sindaci in corso di validità;
 - notifica di accettazione dell'adesione al Patto dei Sindaci da parte del "Convenant of Mayors Office";
 - elenco comunale degli edifici di cui alla L. 03.08.13, nr. 90, art. 6, con riportate priorità di interventi assegnati dal Comune;
 - delibera del Consiglio Comunale di approvazione del "P.A.E.S.";
 - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile "P.A.E.S.";
 - modulo "S.E.A.P.", che la Commissione Europea chiede di compilare al momento di invio del "S.E.A.P.";
 - comunicazione del "J.R.C." della Commissione Europea del "P.A.E.S." ove presente ;
 - attestazione, ai sensi del D.P.R. nr. 445/2000, da parte del Responsabile del Procedimento, in ordine alla conformità delle procedure seguite nell'affidamento delle prestazioni finanziate;
 - idonea documentazione giustificativa di spesa ai soli fini dell'erogazione dell'anticipazione;

Per tutto quanto sopra espresso

P R O P O N E

- 1) Prendere atto del D.D.G. nr. 413 del 04.10.13 emanato dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità e del relativo contributo a fondo perduto a copertura delle spese ammissibili sostenute per la redazione del "P.A.E.S.", concesso a questo Comune, pari ad €. 14.505,40;
- 2) Confermare, per quanto espresso in premessa, l'impegno assunto con l'adesione al "Patto dei Sindaci", per il raggiungimento degli obiettivi in esso definiti, con particolare riferimento alle azioni ed attività per la tutela dell'ambiente, miglioramento dell'efficienza energetica e dell'utilizzo di fonti rinnovabili e per lo sviluppo della mobilità sostenibile;
- 3) Approvare l'allegato "Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile – P.A.E.S." redatto dall'ing. Manera Adriano per il territorio di questo Comune, in adempimento agli impegni assunti nell'ambito del "Patto dei Sindaci";
- 4) Trasmettere il "Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile – P.A.E.S." alla Commissione Europea e alla Regione Siciliana, al fine di intraprendere con celerità il processo virtuoso delineato dalla Commissione Europea attraverso il Patto dei Sindaci;
- 5) Dare atto che:
 - l'attuazione del "P.A.E.S." contempla la realizzazione di azioni come previsto nel Piano suddiviso negli anni fino 2020;
 - ogni e qualsiasi onere finanziario a carico del bilancio comunale derivante dall'attuazione del P.A.E.S. è condizionato al reperimento delle necessarie risorse finanziarie da programmare nei futuri bilanci di previsione e con i proventi che potranno essere generati nei prossimi anni attraverso il reperimento di altre risorse;
- 6) Dare mandato al Responsabile del Settore Tecnico incaricato di porre in essere tutti gli atti necessari per costituire una struttura di coordinamento tra gli uffici competenti per l'attuazione del P.A.E.S. ed il Consiglio Comunale finalizzato a:
 - monitoraggio del piano di azione e delle conseguenti riduzioni delle emissioni di CO₂ in questo territorio comunale fino al 2020;
 - individuazione e condivisione delle proposte integrative del P.A.E.S. nei prossimi anni, al fine di predisporre le conseguenti proposte di bilancio;

- informare il Consiglio Comunale delle risorse finanziarie disponibili e successivamente acquisire nei prossimi programmi comunitari, nazionali e regionali in tema di efficienza energetica e mobilità sostenibile;
- 7) Dare atto che l'allegato "P.A.E.S." potrà essere integrato di ulteriori azioni comunale e sovra comunale, così come si dovrà procedere a disaggregare e ad aggregare azioni singole del "P.A.E.S." al fine di avere una migliore economia di scala, nonché la predisposizione di gara ad evidenza pubblica, ovvero il reperimento di società cosiddette E.S.Co. – Energy Service Company.

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name or set of initials, located in the lower right quadrant of the page.

Proposta di Deliberazione n. 4 del 27.01.2015

Parere in ordine alla regolarità tecnica: Favorevole/~~Contrario~~ per i seguenti motivi:

.....

Li, 27 GEN 2015



IL RESPONSABILE DEL SETTORE

Parere in ordine alla regolarità contabile: Favorevole/Contrario per i seguenti motivi:

.....

Li,

IL RESPONSABILE DEL SETTORE FINANZIARIO

.....

I Firmatari del Patto

Catenanuova

Overview

Signatory

Popolazione: 4,999 abitanti

Area: 11 km²

Nazionalità: Italy

Website: <http://www.comune.catenanuova.en.it>

Covenant status

Date of adhesion: 6 giugno 2013



Contact

Main contact: Salvatore Zinna

Posizione lavorativa: Project Manager

Last updated at: 16 ottobre 2013

Disclaimer:

The sole responsibility for the content of this website lies with the authors. It does not reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

REPUBBLICA ITALIANA

Anno 67° - Numero 55

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REGIONE SICILIANA



PARTE PRIMA

Palermo - Venerdì, 13 dicembre 2013

SI PUBBLICA DI REGOLA IL VENERDI'

Sped. in a.p. comma 20/c, art. 2,
L. n. 662/96 - Filiale di Palermo

DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE: VIA CALTANISSETTA 2-E, 90141 PALERMO
INFORMAZIONI TEL. 091/7074930-928-804 - ABBONAMENTI TEL. 091/7074925-931-932 - INSERZIONI TEL. 091/7074936-940 - FAX 091/7074927
POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA (PEC) gazzetta.ufficiale@certmail.regione.sicilia.it

**ASSESSORATO DELL'ENERGIA
E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ**

DECRETO 4 ottobre 2013.

**Programma di ripartizione di risorse ai comuni della Sicilia
"Promuovere la sostenibilità energetico-ambientale nei comuni
siciliani attraverso il Patto dei Sindaci".**

DECRETI ASSESSORIALI

ASSESSORATO DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ

DECRETO 4 ottobre 2013.

Programma di ripartizione di risorse ai comuni della Sicilia "Promuovere la sostenibilità energetico-ambientale nei comuni siciliani attraverso il Patto dei Sindaci"

IL DIRIGENTE GENERALE DEL DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ENERGIA

Visto lo Statuto della Regione e le norme di attuazione;

Viste le leggi regionali 29 dicembre 1962, n. 28, e 10 aprile 1978, n. 2;

Vista la legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19, e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19, recante "Norme per la riorganizzazione dei Dipartimenti regionali. Ordinamento del Governo e dell'Amministrazione della Regione" e relativo regolamento di attuazione emanato con decreto Presidente Regione 18 gennaio 2013, n. 6;

Visto il D.P.Reg. n. 1702/Gab del 19 aprile 2013, con il quale, in esecuzione della delibera di Giunta regionale n. 130 del 29 marzo 2013, a decorrere dal 10 aprile 2013, viene conferito l'incarico di dirigente generale del Dipartimento regionale dell'energia al dr. Maurizio Pirillo;

Visto il regolamento CE n. 1083/2006 del Consiglio dell'11 luglio 2006, recante disposizioni generali sui Fondi strutturali comunitari per il periodo 2007/2013 e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la delibera CIPE 30 luglio 2010, n. 79;

Vista la delibera CIPE 11 gennaio 2011, n. 1, concernente: "Obiettivi, criteri e modalità di programmazione delle risorse per le aree sottoutilizzate e selezione ed attuazione degli investimenti per i periodi 2000/2006 e 2007/2013";

Vista la delibera CIPE 26 ottobre 2012, n. 113, concernente: "Individuazione delle amministrazioni responsabili della gestione e dell'attuazione di programmi/interventi finanziati nell'ambito del Piano di azione coesione e relative modalità di attuazione";

Vista la nota circolare prot. n. 9591 del 24 maggio 2013 del Dipartimento programmazione, dettante modalità di attuazione del "Piano di salvaguardia" e dei Piani PAC "Misure anticicliche" e "Nuove azioni";

Visto l'Atto di Indirizzo prot. n. 11652 del 26 giugno 2013 del Presidente della Regione, con il quale sono determinati adempimenti e tempistica finalizzati all'avvio dell'attuazione del Piano di azione coesione;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 286 del 7 agosto 2013: Piano di azione e coesione (PAC) - Nuove azioni a gestione regionale e misure anticicliche - adempimenti ex delibera CIPE n. 113 del 26 ottobre 2012" e le deliberazioni nella stessa richiamate;

Considerato che nella predetta deliberazione n. 286/2013 la Giunta regionale ha approvato il Piano di azione e coesione (PAC) - Nuove azioni a gestione regionale e misure anticicliche, ad eccezione del paragrafo 5.B.3 "Efficientamento energetico (Start-up - Patto dei Sindaci)";

Vista la nota prot. n. 2155/Gab. del 12 settembre 2013, con la quale l'Assessore regionale per l'energia e per i servizi di pubblica utilità trasmette, per l'approvazione della

Giunta regionale, la scheda " 'Piano di azione coesione' - Misure anticicliche/nuove azioni - Efficientamento energetico (Start-up - Patto dei sindaci)" (allegato "A");

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 306 del 12 settembre 2013: Piano di azione e coesione (PAC) - Nuove azioni a gestione operativa - Efficientamento energetico (Start-up - Patto dei Sindaci) - Approvazione con la quale la Giunta approva la scheda " 'Piano di azione coesione' - Misure anticicliche/nuove azioni - Efficientamento energetico (Start-up - Patto dei Sindaci)", (allegato "A");

Vista la legge regionale 5 aprile 2011, n. 5, recante disposizioni per la trasparenza, la semplificazione, l'efficienza, l'informatizzazione della pubblica amministrazione e l'agevolazione delle iniziative economiche, disposizioni per il contrasto alla corruzione e alla criminalità organizzata di stampo mafioso, disposizioni per il riordino e la semplificazione della legislazione regionale;

Visto il Protocollo di legalità sottoscritto in data 12 luglio 2005 stipulato tra la Regione siciliana - Assessorato industria - Confindustria Sicilia e le Prefetture siciliane;

Visto il protocollo d'intesa per il controllo di legalità sulla gestione delle attività economiche autorizzate, nonché sull'utilizzo dei benefici economici pubblici concessi, stipulato tra la Regione siciliana - Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - e il Comando regionale della Guardia di Finanza il 14 marzo 2011;

Visto il protocollo di legalità stipulato tra "la Regione siciliana - Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, la Confindustria Sicilia e le Prefetture operanti nel territorio della Regione siciliana alla presenza del Ministro dell'interno" il 23 maggio 2011;

Vista la legge 6 novembre 2012, n. 190, recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";

Ritenuto, pertanto, di dovere procedere all'approvazione del Programma di ripartizione di risorse ai comuni della Sicilia al fine di "Promuovere la sostenibilità energetico-ambientale nei comuni siciliani attraverso il Patto dei sindaci" (Covenant of Mayors - PAC Nuove iniziative regionali) e relativa modulistica allegata;

Decreta:

Art. 1

Per le motivazioni esposte in premessa formanti parte integrante del presente dispositivo, è approvato l'unito Programma di ripartizione di risorse ai comuni della Sicilia, facente parte integrante del presente decreto, al fine di "Promuovere la sostenibilità energetico-ambientale nei comuni siciliani attraverso il Patto dei Sindaci" (Covenant of Mayors - PAC Nuove iniziative regionali) e relativa modulistica allegata.

Art. 2

La struttura di gestione dell'intervento è il servizio IV - Gestione P.O.R. e finanziamenti, mentre struttura di monitoraggio e controllo è l'Unità di staff 4 - Monitoraggio dei fondi comunitari del Dipartimento regionale energia.

Art. 3

Le spese occorrenti per l'attuazione delle disposizioni richiamate nell'allegato Programma di ripartizione di

risorse ai comuni della Sicilia a carico della Regione siciliana graveranno sul capitolo n. 652404, rubrica Energia, U.P.B. 5.3.2.6.4 Interventi per la realizzazione della misura B.3 "Efficientamento energetico (Start Up Patto dei Sindaci)" del Piano di azione e coesione (PAC) - "Nuove azioni" (Altre azioni a gestione regionale), dello stato di previsione della spesa per l'esercizio finanziario dell'anno 2013 e sul corrispondente capitolo per gli esercizi successivi.

Art. 4

Il presente provvedimento, unitamente all'allegato programma di ripartizione di risorse ai comuni della Sicilia e relativa modulistica allegata, sarà trasmesso alla Corte dei conti per il relativo visto tramite la competente ragioneria centrale e sarà pubblicato nel sito ufficiale del Dipartimento regionale dell'energia e nel sito www.euroinfosicilia.it, nonché nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana.

Art. 5

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale dinanzi il T.A.R. territorialmente competente o ricorso straordinario al Presidente della Regione entro, rispettivamente, sessanta e centoventi giorni dalla pubblicazione dello stesso sulla *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana.

Palermo, 4 ottobre 2013.

PIRILLO

Registrato alla Corte dei conti, sezione controllo per la Regione siciliana, addì 12 novembre 2013, reg. n. 1, Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, fg. n. 93.

Allegato

**PROGRAMMA DI RIPARTIZIONE DI RISORSE
AI COMUNI DELLA SICILIA
"PROMUOVERE LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICO-AMBIENTALE
NEI COMUNI SICILIANI ATTRAVERSO
IL PATTO DEI SINDACI" (COVENANT OF MAYORS - PAC
NUOVE INIZIATIVE REGIONALI)**

Premessa

Il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) è l'iniziativa della Commissione europea promossa nel corso della seconda edizione della settimana europea dell'energia sostenibile (EUSEW 2008) recante l'obiettivo di coinvolgere attivamente le città europee in un percorso proiettato verso la sostenibilità energetica ed ambientale, per mobilitare e responsabilizzare le autorità locali nello sforzo congiunto di contribuire al perseguimento e al superamento degli obiettivi comunitari di miglioramento dell'efficienza energetica e di incremento dell'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile nei loro territori introdotti con il pacchetto clima-energia.

Mediante l'adesione alla citata iniziativa, di tipo volontario, l'autorità locale stringe un patto politico e un impegno programmatico nei confronti dei propri cittadini e della comunità europea, con il quale si obbliga a raggiungere e superare, entro il 2020, gli obiettivi di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂, incremento del 20% dell'efficienza energetica e innalzamento al 20% della quota di consumi energetici coperta dalle fonti rinnovabili, attraverso l'adozione di un Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES) finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica, all'aumento del ricorso alle fonti di energia rinnovabile e alla promozione dell'uso razionale dell'energia.

Al fine di tradurre il loro impegno politico in misure e progetti concreti, i firmatari del Patto si impegnano a:

- preparare un inventario delle emissioni (baseline) come punto di partenza per le successive azioni;
- presentare un Piano d'azione per l'energia sostenibile entro un anno dalla formale ratifica del Patto dei sindaci;
- adattare le strutture della città, inclusa l'allocazione di adeguate risorse umane, al fine di perseguire le azioni necessarie;

- presentare, su base biennale, un rapporto sull'attuazione del Piano d'azione, includendo le attività di monitoraggio e verifica svolte, pena l'esclusione dall'elenco delle città aderenti al Patto.

Le azioni comprese nel PAES riguardano principalmente il miglioramento dell'efficienza energetica nell'edilizia (pubblica, residenziale, terziaria) e nella pubblica illuminazione, l'integrazione della produzione di energia da fonti rinnovabili, lo sviluppo di forme e di mezzi di trasporto urbano sostenibile, la realizzazione di infrastrutture energetiche locali quali le reti intelligenti (smart grids), incluse quelle per la ricarica e il rifornimento della mobilità verde.

Il PAES obbliga l'autorità locale a pianificare la realizzazione di un pacchetto di azioni coerenti in un orizzonte temporale definito a medio (5 anni) e a lungo termine (2020), in cui le strategie di lungo termine potranno includere anche impegni sulla pianificazione urbana e territoriale, le procedure di appalti pubblici verdi (green public procurement), la revisione dei regolamenti edilizi (standard di prestazione energetica per gli edifici nuovi o ristrutturati), l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).

I comuni rappresentano gli attori chiave del processo, poiché costituiscono il livello amministrativo più vicino ai cittadini e possono favorire la sinergia fra interessi pubblici e privati e l'integrazione dell'energia sostenibile negli obiettivi di sviluppo locale, stimolando l'interesse degli operatori locali della green economy nella consapevolezza che lo sviluppo diffuso e capillare su scala territoriale delle fonti rinnovabili e della riduzione dei consumi di energia avrà importanti ricadute in termini sia di tutela ambientale che di impulso e rilancio dell'economia locale, anche sotto l'aspetto delle nuove e più qualificate opportunità di lavoro legate allo sviluppo della green economy. La Regione siciliana ritiene il Patto dei Sindaci un programma strategico per la promozione di politiche di contrasto ai cambiamenti climatici e sostegno alla riqualificazione energetico-ambientale dei propri territori, in funzione del conseguimento degli obiettivi del pacchetto "20-20-20" e del contributo al raggiungimento degli obiettivi regionali di riduzione dei consumi di energia primaria di cui al decreto 15 marzo 2012 ("decreto Burden sharing"), ma anche per il rilancio dell'economia locale in chiave anticiclica attraverso lo stimolo alla nascita e allo sviluppo di una nuova imprenditoria "verde" e il contributo alla creazione di nuove opportunità di lavoro qualificato e duraturo.

La Regione siciliana ha sottoscritto il 9 novembre 2009 l'accordo di partenariato con la Direzione generale dell'energia e dei trasporti (DG TREN) della Commissione europea (approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 164 del 15 giugno 2010), avente ad oggetto l'iniziativa comunitaria denominata "Patto dei Sindaci" (Covenant of Mayors), in forza del quale è stata ufficialmente riconosciuta come "Struttura di supporto" (Supporting structure) delle amministrazioni locali della Sicilia.

La Regione siciliana intende inserire come precondizionalità di accesso alle risorse del nuovo ciclo di programmazione dei fondi comunitari 2014-2020 in tema di efficienza energetica e di energie rinnovabili, la dotazione da parte delle autorità locali di un piano d'azione per l'energia sostenibile e riservare, inoltre, parte di tali risorse al finanziamento delle azioni specificamente individuate nei suddetti piani.

La Regione siciliana intende inoltre sostenere lo sforzo delle autorità locali nell'adempimento degli obblighi derivanti dal recepimento della direttiva n. 2010/31/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 19 maggio 2010 (legge 3 agosto 2013, n. 90 - Conversione con modificazioni del decreto-legge 4 giugno 2013 n. 63 - Disposizioni urgenti per il recepimento della direttiva n. 2010/31/UE del Parlamento europeo e del consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale) e segnatamente l'obbligo di produzione dell'attestato di prestazione energetica per gli edifici utilizzati da pubbliche amministrazioni.

Con deliberazione di Giunta regionale n. 460 del 30 novembre 2012, la Regione siciliana ha istituito la cabina di regia con il compito di coordinare e monitorare l'attuazione degli impegni programmatici e degli obiettivi che i comuni che hanno aderito al Patto dei sindaci hanno assunto nei confronti dei propri cittadini e della comunità europea.

Con deliberazione di Giunta regionale n. 478 dell'11 dicembre 2012 "Indirizzi per la riprogrammazione del P.O. FESR 2007/2013 e adesione al Piano di azione coesione" la Regione siciliana, nell'ambito delle proposte di utilizzo delle risorse trasferite al PAC - Altre azioni a gestione regionale, ha approvato lo stanziamento di 30.000.000 di euro per lo start up del Patto dei Sindaci.

Al fine di promuovere e sostenere presso i comuni l'adesione al Patto dei sindaci, la Regione siciliana destina la somma di € 7.641.453,00 per il finanziamento della realizzazione dei PAES di tutti i comuni della Sicilia.

A tale scopo la Regione siciliana invita i comuni del territorio regionale a partecipare al presente programma.

La Regione siciliana - Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento dell'energia, avvierà inoltre un secondo programma, complementare al presente, riservato a quei comuni della Sicilia, in possesso di PAES approvato dal JRC (Joint research centre) della Commissione europea, per finanziare la progettazione delle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica riguardanti gli edifici dell'autorità locale, inserite nei PAES, di livello propedeutico all'affidamento dell'intervento mediante contratti di rendimento energetico (decreto legislativo n. 115/2008) e, inoltre, per la produzione dell'attestato di prestazione energetica (APE) sugli edifici di cui alla legge 3 agosto 2013, n. 90, articolo 6.

Art. 1

Obiettivi e finalità

La Regione siciliana - Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento dell'energia, mediante il presente programma intende promuovere e sostenere l'adesione dei comuni siciliani all'iniziativa Patto dei sindaci e la realizzazione delle azioni ad esso correlate attraverso la definizione di Piani di azione per l'energia sostenibile (PAES) aventi come obiettivo il raggiungimento a livello locale, entro l'anno 2020, di una riduzione delle emissioni in atmosfera di gas climalteranti (CO₂) superiore al 20% rispetto ad uno specifico anno base (Inventario delle emissioni di base) coerente con il raggiungimento del target di riduzione dei consumi di energia primaria (Tep) assegnati dalla Regione siciliana nell'ambito del perseguimento dell'obiettivo regionale di Burden sharing (decreto MISE 15 marzo 2012).

Il contributo dei comuni siciliani al raggiungimento di questi obiettivi avverrà attraverso:

- 1) l'adesione formale dei comuni al Patto dei Sindaci;
- 2) la predisposizione di un inventario base delle emissioni di CO₂ (baseline);
- 3) la redazione e l'adozione del Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES);
- 4) la predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni previste dal PAES;
- 5) l'inserimento delle informazioni prodotte in un'apposita banca dati predisposta dalla Regione siciliana;
- 6) il rafforzamento delle competenze energetiche all'interno dell'Amministrazione comunale;
- 7) la sensibilizzazione della cittadinanza sul processo in corso.

1. L'adesione al Patto dei Sindaci, deve essere garantita attraverso l'approvazione di un'apposita delibera di ciascun consiglio comunale (o del consiglio dell'unione dei comuni o dell'assemblea del consorzio di comuni) e il ricevimento della notifica di accettazione dell'adesione da parte del Covenant of Mayors Office (CoM Office).

2. L'Inventario di base delle emissioni è uno strumento indispensabile per la definizione di politiche di risparmio energetico credibili, poiché solo conoscendo o stimando in modo accurato lo stato di fatto delle emissioni prodotte all'interno del territorio dell'autorità locale, è possibile stabilire obiettivi di riduzione specifici e comparare i risultati nel tempo attraverso un'azione di monitoraggio.

Le emissioni censite includono quelle prodotte da:

- consumi finali di energia;
- produzione locale di elettricità;
- generazione locale di riscaldamento e raffrescamento;
- altre fonti di emissioni (ad es. impianti di trattamento rifiuti).

3. Il Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES), redatto secondo le citate Linee guida JRC, deve essere approvato dal consiglio comunale. Il PAES deve individuare, a partire dall'inventario di base delle emissioni (IBE), le azioni progettuali (dirette e indirette) che l'Autorità locale intende porre in essere per ridurre a livello locale, entro l'anno 2020, le emissioni in atmosfera di gas climalteranti (CO₂) in misura superiore al 20% rispetto all'anno base, coerentemente con i target di riduzione dei consumi di energia primaria (Tep) assegnati dalla Regione siciliana nell'ambito del perseguimento dell'obiettivo regionale di Burden sharing (decreto MISE 15 marzo 2012).

La scelta delle azioni da inserire nei PAES scaturisce a valle di un processo di ricognizione, raccolta e analisi dei dati di consumo dell'energia, e delle correlate emissioni climalteranti, e di verifica delle misure di miglioramento adottabili su scala comunale in rap-

porto all'obiettivo di riduzione della CO₂ da perseguire e alla relativa fattibilità, tenuto anche conto del rapporto costo/benefici in termini di:

- miglioramento dell'efficienza energetica nella produzione e consumo di energia primaria: MWh_e, MWh_t, Tep;
- integrazione/sostituzione della produzione e consumo di energia primaria attraverso fonti rinnovabili e mobilità alternativa: MWh_e, MWh_t, Tep;
- riduzione corrispondente delle emissioni di CO₂ (Tonn CO₂/anno);
- investimento previsto;
- fonti di copertura finanziaria;
- payback time.

L'individuazione delle azioni di miglioramento delle prestazioni energetiche degli immobili utilizzati dall'autorità locale presuppone lo svolgimento di un'attività di audit mirata alla raccolta e allo studio dei dati sui consumi e il rendimento energetico.

Le azioni comprese nel PAES devono essere in grado di assicurare, in virtù degli effetti economici attesi, la loro concreta fattibilità economico-finanziaria.

Gli obiettivi e le azioni devono essere identificati in ordine di priorità, coinvolgendo gli stakeholders e la comunità locale. Per le azioni ritenute prioritarie, deve essere redatta una scheda specifica, nella quale si analizzi la fattibilità tecnico-economica e si verifichi la possibilità di accesso a fonti di copertura finanziaria.

Il template che riassume i risultati dell'inventario di base delle emissioni e gli elementi chiave del PAES, deve essere compilato in inglese sull'apposito modulo (SEAP template) pubblicato nel sito www.eumayors.com.

4. La predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni del PAES coerentemente con l'adempimento degli obblighi derivanti dall'adesione al Patto dei Sindaci e in conformità delle linee guida JRC e dei modelli specifici forniti dalla Commissione europea (Relazione di intervento, Relazione di attuazione e Inventario di Monitoraggio delle Emissioni, IME), al fine di supportare la scelta delle politiche energetico-ambientali dell'autorità locale e della Regione siciliana.

5. L'alimentazione della banca dati predisposta dalla Regione siciliana impegna i comuni che beneficiano dei contributi del presente Programma al caricamento dei dati relativi all'IBE e al PAES, nonché a mantenere aggiornati, per almeno due anni dal termine del progetto, i dati relativi al monitoraggio delle azioni e del raggiungimento degli obiettivi.

6. Il rafforzamento delle competenze energetiche all'interno dell'Amministrazione comunale richiede come requisito di ammissibilità che il percorso di realizzazione del PAES contribuisca, sulla base di attività documentabili, al rafforzamento delle competenze del personale tecnico che, all'interno dell'Amministrazione, si occupa di risparmio energetico attraverso: lo sviluppo di competenze, in tema di efficienza energetica negli usi finali e utilizzo delle energie rinnovabili, l'aggiornamento sulla normativa di settore, sul panorama degli strumenti di finanziamento degli interventi di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni climalteranti e sulla conduzione di gare per l'assegnazione dei servizi energia e gli acquisti verdi (green public procurement);

7. L'azione di sensibilizzazione della cittadinanza richiede come requisito di ammissibilità lo svolgimento di azioni informative e di coinvolgimento della cittadinanza documentabili attraverso iniziative volte alla diffusione del Patto dei Sindaci, degli impegni presi e delle azioni previste dal comune e l'utilizzo di strumenti che possano stimolare azioni concrete da parte dei cittadini per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal PAES.

Art. 2

Soggetti beneficiari

Possono beneficiare dei contributi di cui al presente Programma i comuni siciliani, in forma singola o associata, che hanno aderito al Patto dei Sindaci e ne fanno validamente parte alla data di presentazione dell'istanza di contributo.

L'adesione al Patto dei Sindaci in corso di validità, ai sensi delle condizioni e dei termini di partecipazione al Patto dei Sindaci, costituisce requisito di ammissibilità al presente Programma, opera nei confronti di tutti i comuni, partecipanti sia in forma singola che associata, ed è comprovato dalla delibera consiliare contenente la decisione formale di adesione al Patto e dalla conferma (via e-mail) dell'avvenuta adesione da parte del Covenant of Mayors Office (CoM Office).

I soggetti beneficiari sono:

- a) il comune partecipante in forma singola;
- b) il comune capofila dell'aggregazione, le unioni di comuni e i consorzi di comuni, validamente costituiti ai sensi di legge (decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e successive modifiche ed integrazioni).

In caso di aggregazione tra comuni, affinché il soggetto di cui alla precedente lettera b) venga riconosciuto quale beneficiario del contributo e unico interlocutore nei confronti della Regione siciliana, è necessario che tutti i comuni riuniti nella forma associativa abbiano ufficialmente aderito al Patto dei Sindaci e che questa risulti validamente costituita alla data di presentazione della domanda nelle forme previste dalla normativa vigente in materia di enti locali (decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e successive modifiche ed integrazioni) per lo svolgimento in modo coordinato di funzioni e servizi determinati e per la disciplina dei reciproci rapporti finanziari, obblighi e garanzie, quali quelli discendenti dagli obblighi assunti con la partecipazione al Patto dei Sindaci e al presente Programma.

Ciascun comune partecipante, sia in forma singola che associata, deve presentare il proprio autonomo Piano d'azione (PAES), conformemente agli impegni sottoscritti con l'adesione al Patto dei Sindaci (Testo ufficiale del Patto dei Sindaci e formulario di adesione) secondo le modalità stabilite nelle linee guida per la redazione dei PAES elaborate dal JRC (Joint research centre) della Commissione europea (allegato II¹) e in linea con gli obiettivi di riduzione dei consumi di energia primaria (Tep) assegnati dalla Regione siciliana nell'ambito del perseguimento dell'obiettivo regionale di Burden sharing (decreto MISE 15 marzo 2012).

Nel caso di partecipazione nelle forme di cui alla lettera b), in alternativa alla presentazione dei PAES da parte di ogni singolo comune, potrà essere presentato un unico Piano d'Azione congiunto per l'Energia Sostenibile (PAES congiunto), secondo le modalità indicate all'addendum 1 delle linee guida del JRC e nella sezione delle FAQ del sito ufficiale del programma (<http://www.pattodeisindaci.eu/FAQ.html>).

Art. 3

Risorse finanziarie disponibili ed entità del contributo

Le risorse finanziarie complessivamente assegnate mediante il presente programma ammontano a € 7.641.453,00.

La Regione siciliana - Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento dell'energia mette a disposizione di ogni comune partecipante un contributo a fondo perduto a copertura delle spese ammissibili (articolo 7 e allegato IV del presente programma) sostenute per la redazione dei PAES, entro i limiti stabiliti dal presente articolo e secondo il quadro di riparto di cui all'allegato I. Il contributo previsto è modulato in relazione a quattro fasce dimensionali riferite al numero totale di abitanti del singolo comune (dati Istat all'1 gennaio 2012²), partecipante in forma singola o vero associata.

Il contributo è costituito da una parte fissa, crescente per fascia demografica di appartenenza, e da una parte variabile, proporzionale al numero di abitanti residente, come di seguito determinato:

Popolazione residente (abitanti)	Contributo fisso	Contributo variabile (procapite)
sino a 5.000	€ 7.500,00	€ 1,00
da 5.000 a 30.000	€ 10.000,00	€ 0,90
da 30.000 a 100.000	€ 12.500,00	€ 0,80
oltre 100.000	€ 15.000,00	€ 0,70

Art. 4

Modalità di presentazione delle istanze

Dalla data di pubblicazione del decreto di adozione del presente programma nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana, a decorrere dal 31 marzo 2014 e sino alle ore 12:00 del 30 settembre 2014 possono essere presentate le istanze di assegnazione dei contributi ivi previsti secondo un procedimento a sportello. Le istanze e i relativi allegati elencati nell'art. 5 devono essere presentati secondo le modalità ivi descritte.

L'istanza è presentata e sottoscritta a cura del legale rappresentante del soggetto beneficiario, utilizzando l'apposita modulistica allegata e disponibile anche nel sito web dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento regionale

dell'energia, e deve essere trasmessa a mezzo PEC al seguente indirizzo:

— dipartimento.energia@certmail.regione.sicilia.it.

Le istanze presentate oltre il termine di cui al presente articolo sono irricevibili.

Art. 5 Procedura

L'ammissibilità delle istanze ai contributi di cui al presente programma è subordinata al rispetto da parte dei beneficiari delle disposizioni vigenti in materia di contratti pubblici e di enti locali.

Ai fini delle verifiche di ammissibilità al contributo nonché per la rendicontazione e certificazione della spesa, il beneficiario deve presentare a nome proprio e, in caso di aggregazione di comuni, per conto della totalità dei comuni aderenti alla forma associativa, la documentazione di seguito elencata (per maggiore dettaglio si rimanda agli allegati):

- i. delibera del Consiglio comunale di adesione al Patto dei Sindaci in corso di validità, compresa l'eventuale proroga, ai sensi delle condizioni e dei termini di partecipazione al Patto medesimo;
- ii. notifica di accettazione dell'adesione al Patto dei Sindaci da parte del Covenant of Mayors Office (CoM Office);
- iii. elenco comunale degli edifici di cui alla legge 3 agosto 2013, n. 90 articolo 6, richiamata nelle premesse, ordinato per priorità di intervento assegnata dal comune;
- iv. delibera del Consiglio comunale di approvazione del PAES;
- v. Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES);
- vi. "Modulo SEAP (Piano d'azione per l'energia sostenibile)", che la Commissione europea chiede di compilare online all'atto di invio del piano;
- vii. comunicazione del JRC della Commissione europea di approvazione del PAES, ove presente;
- viii. breve relazione di progetto (max. 3 pagine) contenente una sintetica descrizione delle attività svolte e, in particolare, delle attività di formazione dei dipendenti comunali e sensibilizzazione della cittadinanza nonché dei riscontri ottenuti;
- ix. attestazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 da parte del responsabile del procedimento in ordine alla conformità delle procedure seguite nell'affidamento delle prestazioni finanziate ai sensi del presente programma;
- x. idonea documentazione giustificativa di spesa, anche non quietanzata ai soli fini dell'erogazione dell'anticipazione.

L'erogazione del saldo, dopo l'approvazione del PAES da parte del JRC è subordinata alla presentazione della documentazione finale di spesa debitamente quietanzata.

A integrazione della documentazione sopra elencata, l'istanza presentata dai comuni partecipanti in forma associata deve contenere altresì:

- xi. atto di delega alla forma associata a partecipare al presente programma, da parte dei comuni facenti parte del raggruppamento;
- xii. atto istitutivo della forma associativa (per le unioni di comuni e i consorzi di comuni sono richiesti l'atto costitutivo e lo statuto).

In caso di partecipazione nelle forme di cui all'articolo 2, lettera b), la mancata partecipazione anche di un solo comune tra quelli aderenti ad una determinata forma associativa, produce ai sensi dell'articolo 11 l'esclusione della domanda nei confronti di tutti i comuni partecipanti sotto quella determinata forma.

I soggetti di cui all'articolo 2, lettera b), in alternativa alla presentazione dei PAES da parte di ogni singolo comune, potranno presentare un Piano d'Azione congiunto per l'Energia Sostenibile (PAES congiunto) secondo le modalità indicate nell'addendum 1 delle linee guida del JRC e nella sezione delle FAQ del sito ufficiale del programma (<http://www.pattodeisindaci.eu/FAQ.html>):

- opzione 1: ogni firmatario del gruppo si impegna individualmente a ridurre le emissioni di CO2 di almeno il 20% entro il 2020;
- opzione 2: il gruppo di firmatari si impegna collettivamente a ridurre le emissioni di CO2 di almeno il 20% entro il 2020 (addendum 1 delle linee guida PAES³).

¹ http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_it-2.pdf.

² Demografia in cifre: popolazione residente per età, sesso e stato civile all'1 gennaio anno 2012. <http://demo.istat.it/pop2012/index3.html>.

³ http://www.pattodeisindaci.eu/IMG/Addendum_1_to_the_SEAP_Guidebook_Joint_SEAP_option_2.pdf.

Tutti i documenti di cui ai precedenti punti devono essere redatti conformemente alle prescrizioni e indicazioni contenute nelle linee guida ("How to develop a Sustainable Energy Action Plan - SEAP") elaborate dal JRC (Joint research center), organo tecnico della Commissione europea, e riportate nell'allegato II al programma.

Il lavoro di preparazione e successiva attuazione del PAES deve necessariamente prevedere anche:

- la predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni previste dal PAES; il rafforzamento delle competenze energetiche all'interno delle amministrazioni comunali;
- a programmazione e realizzazione di iniziative di sensibilizzazione della cittadinanza sul processo in corso.

Tutti i comuni possono beneficiare del supporto tecnico offerto dalla Regione siciliana per una migliore e più efficace pianificazione e attuazione delle attività propedeutiche alla redazione del PAES e, successivamente, per il monitoraggio dello stato di avanzamento dell'attuazione.

Le attività devono essere svolte nel rispetto delle tempistiche previste dalla Regione siciliana e, nello specifico, l'approvazione dei PAES da parte dei consigli comunali e la successiva trasmissione dello stesso per la formale approvazione da parte del JRC della Commissione europea devono essere perfezionate entro il termine di un anno dall'adozione della delibera di adesione al Patto dei Sindaci da parte del Consiglio comunale, fatta salva l'eventuale proroga concessa dall'ufficio del Patto dei Sindaci di Bruxelles, e comunque non oltre il 30 settembre 2014.

Art. 6

Criteri di valutazione dei PAES

La Regione siciliana effettua la verifica di ammissibilità delle istanze di concessione del contributo in rapporto alla completezza degli adempimenti richiesti per la partecipazione al presente Programma (articolo 5), nonché al rispetto delle disposizioni vigenti in materia di contratti pubblici e di enti locali e di rendicontazione e certificazione della spesa dei fondi comunitari.

Il Joint research centre (JRC), braccio scientifico e tecnico della Commissione europea, decide sull'approvazione del PAES conformemente ai criteri contenuti nelle linee guida di cui all'allegato II.

Art. 7

Spese ammissibili

I costi sostenuti dai comuni richiedenti il contributo devono essere relativi a spese strettamente connesse al raggiungimento delle finalità del presente Programma, nel rispetto del regolamento sull'ammissibilità delle spese⁴, delle disposizioni normative vigenti in materia di contratti pubblici⁵, di ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche⁶, di valutazione dei titoli nei pubblici concorsi⁷ e di ordinamento degli enti locali⁸.

In particolare, per l'affidamento dei servizi di importo inferiore alla soglia fissata per l'affidamento diretto (attualmente 40.000,00 euro), trovano applicazione le norme di cui all'art. 125, comma 11, del decreto legislativo n. 163/2006, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza di cui all'art. 91, comma 2, del codice stesso.

Sono ammissibili a contributo le spese sostenute a decorrere dalla data di adesione ufficiale del beneficiario al Patto dei Sindaci, strettamente connesse e funzionali alla redazione del PAES ai sensi delle linee guida pubblicate dal JRC della Commissione europea e riferibili a:

- 1) preparazione dell'inventario base delle emissioni di CO₂ (IBE);
- 2) attività di formazione dei dipendenti comunali e sensibilizzazione della cittadinanza;

⁴ D.P.R. 3 ottobre 2008, n. 196: Regolamento di esecuzione del regolamento CE n. 1083/2006 recante disposizioni generali sul fondo europeo di sviluppo regionale, sul fondo sociale europeo e sul fondo di coesione.

⁵ Legge regionale n. 12 del 12 luglio 2011, e successive modifiche ed integrazioni e decreto presidenziale n. 13 del 31 gennaio 2012, circolare 27 luglio 2012 dell'Assessorato delle infrastrutture e della mobilità.

⁶ Decreto legislativo n. 165/2001, art. 7 comma 6, e successive modifiche ed integrazioni; particolare e comprovata specializzazione connessa agli specifici contenuti di professionalità oggetto della prestazione di servizio.

⁷ Decreto 3 febbraio 1992, ai sensi della legge regionale 30 aprile 1991, n. 12.

⁸ Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e successive modifiche ed integrazioni.

3) elaborazione del Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES);

4) predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni;

Le categorie di spesa ammissibili sono quelle relative ai seguenti costi (per maggiori dettagli si rimanda all'allegato IV al Programma):

- personale dipendente e non dipendente del beneficiario: personale con contratto a tempo indeterminato, personale con contratto a tempo determinato e personale con rapporto di lavoro assimilabile al contratto di lavoro dipendente, incaricato di svolgere le attività di cui al presente Programma;
- strumenti, attrezzature, software e banche dati acquistati dal beneficiario: ammissibili se strettamente funzionali allo svolgimento delle attività di cui al presente Programma e nei limiti derivanti dall'applicazione del criterio della quota d'uso;
- servizi di consulenza e servizi equivalenti affidati dal beneficiario a terzi: costi relativi ad attività commissionate a terzi, sia in quanto persone fisiche sia in quanto soggetti giuridici, selezionati in conformità delle disposizioni normative vigenti in materia di contratti pubblici (decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modifiche ed integrazioni) o di ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche (art. 7 comma 6 del decreto legislativo n. 165/2001 e successive modifiche ed integrazioni);
- spese generali a carico del beneficiario: ammissibili per la quota imputabile allo svolgimento delle attività di cui al presente Programma e nella misura max del 10% del totale delle spese ammissibili.

Art. 8

Erogazione dei contributi

Il contributo è erogato a integrale copertura delle spese ammissibili sostenute dal beneficiario per la redazione dei PAES, nei limiti specificati nel quadro di riparto di cui all'allegato I e secondo le seguenti modalità:

- una prima quota a titolo di anticipazione alla presentazione del PAES nella misura del 40% del contributo massimo concedibile;
- la restante quota a saldo nella misura del 60% dopo l'approvazione del PAES da parte del JRC della Commissione europea.

Il contributo è erogato entro trenta giorni dall'esito favorevole delle attività di verifica e controllo effettuate dalla Regione siciliana in merito al rispetto dei criteri di valutazione di cui all'articolo 6 (Criteri di valutazione dei PAES).

A seguito delle attività di verifica e controllo, in caso di difetto della documentazione di cui all'articolo 5 (procedura) con esclusione di quella che costituisce precondizione per la partecipazione al presente Programma (lettere i e ii e, in caso di partecipazione in forma associata, anche xi e xii), la Regione siciliana a suo insindacabile giudizio può accordare al comune un'unica proroga, per un massimo di mesi 3, per sanare le carenze rilevate.

Decorso infruttuosamente il termine di proroga, la domanda è definitivamente respinta e il comune perde il diritto al contributo.

In caso di partecipazione nelle forme associative di cui all'articolo 2, lettera b), fatta salva la possibilità di presentazione di un PAES congiunto, il contributo ammissibile per singolo PAES è erogato a favore dei comuni che avranno superato positivamente la verifica e il controllo sulla documentazione di cui all'articolo 5.

Fermo restando il rispetto di tutti gli adempimenti di cui all'articolo 5 (procedura), considerata anche l'eventuale concessione della proroga, ai fini dell'erogazione dell'anticipazione, il beneficiario può eventualmente presentare idonea documentazione giustificativa di spesa anche non quietanzata.

L'erogazione del saldo è subordinata all'approvazione del PAES da parte del JRC nonché alla presentazione della documentazione finale di spesa debitamente quietanzata.

Art. 9

Obblighi del beneficiario

I beneficiari dei contributi assegnati mediante il presente Programma sono obbligati ad inserire nella banca dati predisposta dalla Regione siciliana i dati dell'inventario di base delle emissioni e i dati di monitoraggio sullo stato di avanzamento dell'attuazione del PAES anche con riferimento al conseguimento dei target di riduzione dei consumi di energia primaria (Tep) assegnati dalla Regione sici-

liana nell'ambito del perseguimento dell'obiettivo regionale di Burden sharing (decreto MISE 15 marzo 2012).

I beneficiari si impegnano ad aggiornare detti dati per almeno due anni dall'erogazione del contributo di cui al presente programma.

Art. 10

Codice unico di progetto

I beneficiari del finanziamento regionale sono tenuti ad acquisire e comunicare alla Regione siciliana il Codice Unico di Progetto (CUP) secondo quanto disposto dall'art. 11 della legge 16 gennaio 2003, n. 3.

A tale proposito si ricorda che la deliberazione CIPE del 29 settembre 2004, n. 24, tra le altre, stabilisce che: "il codice CUP deve essere riportato su tutti i documenti amministrativi e contabili, cartacei ed informatici, relativi a progetti d'investimento pubblico, e deve essere utilizzato nelle banche dati dei vari sistemi informativi, comunque interessati ai suddetti progetti. Tutte le Amministrazioni e Istituti finanziatori devono pertanto corredare con il CUP la documentazione relativa a progetti d'investimento pubblico".

Art. 11

Cause di esclusione

Sono esclusi dall'accesso ai contributi di cui al presente Programma le istanze che risultano:

- presentate da beneficiari sprovvisti di valida adesione al Patto dei Sindaci, ai sensi delle condizioni e dei termini di partecipazione al Patto medesimo;
- incomplete della documentazione obbligatoria di cui all'articolo 5, incluso l'eventuale infruttuoso decorso del termine di proroga di cui all'articolo 8;
- non conformi alle disposizioni vigenti in materia di contratti pubblici e di enti locali relativamente alle procedure seguite dai comuni per l'esecuzione delle attività oggetto del presente Programma (articolo 5, lettera h);
- presentate oltre la scadenza del termine previsto dall'articolo 4, eventualmente integrato della proroga di cui all'articolo 8;
- presentate dai soggetti di cui all'articolo 2 lettera b) in difformità delle disposizioni vincolanti di cui al medesimo articolo 2.

Art. 12

Decadenza

In caso di accertata inadempienza degli obblighi assunti da parte dei beneficiari mediante la partecipazione al presente Programma, l'amministrazione regionale diffida il beneficiario ad adempiere entro il termine perentorio di mesi 3 dalla notifica.

Decorso infruttuosamente il termine sopra indicato, l'amministrazione regionale emette il decreto di decadenza dal contributo,

disponendo la restituzione delle somme erogate ed il versamento delle eventuali somme dovute a titolo di sanzioni.

La decadenza dal contributo è disposta in caso di:

- mancata approvazione del PAES da parte del JRC della Commissione europea;
- mancato inserimento nella banca dati predisposta dalla Regione siciliana dei dati relativi all'inventario di Base delle Emissioni;
- mancato aggiornamento dei dati di monitoraggio sullo stato di avanzamento dell'attuazione del PAES, anche con riferimento al conseguimento degli obiettivi regionali di Burden sharing, per almeno due anni decorrenti dalla data di erogazione del contributo di cui al presente Programma.

Il decreto di decadenza dispone, altresì, la restituzione da parte del beneficiario delle somme già percepite, gravate dagli interessi legali maturati nel periodo compreso tra la data contabile dell'erogazione e quella della restituzione, calcolati in ragione del tasso BCE vigente tempo per tempo nel periodo di riferimento, maggiorati di cinque punti percentuali, comunque entro i limiti di cui alla legge n. 108/1996 e successive modifiche ed integrazioni.

Elenco allegati

- Allegato I: Piano di riparto delle risorse disponibili.
- Allegato II: Linee guida JRC (Joint research centre) "Come sviluppare un Piano di Azione per l'Energia Sostenibile - PAES".
- Allegato III A): Modulistica:
 - mod. 1 a): Richiesta erogazione anticipo - partecipazione in forma singola (art. 2 a);
 - mod. 1 b): Richiesta erogazione anticipo - partecipazione in forma associata (art. 2 b);
 - mod. 2 a): Richiesta erogazione saldo - partecipazione in forma singola (art. 2 a);
 - mod. 2 b): Richiesta erogazione saldo - partecipazione in forma associata (art. 2 b).
- Allegato III B): Elenco dei comuni partecipanti nella forma associata (art. 2 b).
- Allegato IV: Spese ammissibili.
- Allegato V: Dichiarazione certificata di conformità delle procedure di affidamento:
 - mod. 1 a): Dichiarazione di conformità - partecipazione in forma singola (art. 2 a);
 - mod. 1 b): Dichiarazione di conformità - partecipazione in forma associata (art. 2 b).
- Allegato VI: Elenco comunale degli edifici di cui alla legge 3 agosto 2013, n. 90, articolo 6.

Allegato I

QUADRO DI RIPARTO DEI CONTRIBUTI

Nome comune	Prov.	Totale popolazione	Contributo			
			Quota fissa €	Quota variabile €	Totale €	Medio procapite €
Sino a 5.000 abitanti						
Roccafiorita	ME	229	7.500,00	229,00	7.729,00	33,75
Gallodoro	ME	380	7.500,00	380,00	7.880,00	20,74
Sclafani Bagni	PA	448	7.500,00	448,00	7.948,00	17,74
Condò	ME	475	7.500,00	475,00	7.975,00	16,79
Floresta	ME	516	7.500,00	516,00	8.016,00	15,53
Campofelice di Fitalia	PA	544	7.500,00	544,00	8.044,00	14,79
Bompensiere	CL	613	7.500,00	613,00	8.113,00	13,23
Mandanici	ME	625	7.500,00	625,00	8.125,00	13,00
Scillato	PA	632	7.500,00	632,00	8.132,00	12,87
Mongiuffi Melia	ME	649	7.500,00	649,00	8.149,00	12,56
Basicò	ME	672	7.500,00	672,00	8.172,00	12,16

Nome comune	Prov.	Totale popolazione	Contributo			Medio procapite €
			Quota fissa €	Quota variabile €	Totale €	
Aidone	EN	4.914	7.500,00	4.914,00	12.414,00	2,53
Butera	CL	4.924	7.500,00	4.924,00	12.424,00	2,52
5.000 - 30.000 abitanti						
Mistretta	ME	5.004	10.000,00	4.503,60	14.503,60	2,90
Catenanuova	EN	5.006	10.000,00	4.505,40	14.505,40	2,90
Prizzi	PA	5.036	10.000,00	4.532,40	14.532,40	2,89
Spadafora	ME	5.073	10.000,00	4.565,70	14.565,70	2,87
Santa Ninfa	TP	5.089	10.000,00	4.580,10	14.580,10	2,87
Villarosa	EN	5.127	10.000,00	4.614,30	14.614,30	2,85
Mirabella Imbaccari	CT	5.184	10.000,00	4.665,60	14.665,60	2,83
Mineo	CT	5.207	10.000,00	4.686,30	14.686,30	2,82
Assoro	EN	5.376	10.000,00	4.838,40	14.838,40	2,76
Custonaci	TP	5.386	10.000,00	4.847,40	14.847,40	2,76
Cerda	PA	5.391	10.000,00	4.851,90	14.851,90	2,75
Calatabiano	CT	5.392	10.000,00	4.852,80	14.852,80	2,75
Linguaglossa	CT	5.422	10.000,00	4.879,80	14.879,80	2,74
San Cipirello	PA	5.472	10.000,00	4.924,80	14.924,80	2,73
Centuripe	EN	5.591	10.000,00	5.031,90	15.031,90	2,69
Santa Caterina Villarmosa	CL	5.712	10.000,00	5.140,80	15.140,80	2,65
Acquedolci	ME	5.744	10.000,00	5.169,60	15.169,60	2,64
Brolo	ME	5.829	10.000,00	5.246,10	15.246,10	2,62
Grotte	AG	5.844	10.000,00	5.259,60	15.259,60	2,61
Piana degli Albanesi	PA	6.003	10.000,00	5.402,70	15.402,70	2,57
Lampedusa e Linosa	AG	6.100	10.000,00	5.490,00	15.490,00	2,54
Sambuca di Sicilia	AG	6.105	10.000,00	5.494,50	15.494,50	2,54
Serradifalco	CL	6.257	10.000,00	5.631,30	15.631,30	2,50
Cammarata	AG	6.278	10.000,00	5.650,20	15.650,20	2,49
Pace del Mela	ME	6.386	10.000,00	5.747,40	15.747,40	2,47
Balestrate	PA	6.393	10.000,00	5.753,70	15.753,70	2,46
Vizzini	CT	6.398	10.000,00	5.758,20	15.758,20	2,46
Montelepre	PA	6.472	10.000,00	5.779,80	15.779,80	2,46
Santa Margherita di Belice	AG	6.583	10.000,00	5.879,70	15.879,70	2,43
Rometta	ME	6.538	10.000,00	5.884,20	15.884,20	2,43
Tortorici	ME	6.716	10.000,00	6.044,40	16.044,40	2,39
Marineo	PA	6.740	10.000,00	6.066,00	16.066,00	2,38
Campofelice di Roccella	PA	6.924	10.000,00	6.231,60	16.231,60	2,34
Calatafimi-Segesta	TP	6.925	10.000,00	6.232,50	16.232,50	2,34
Lercara Friddi	PA	6.932	10.000,00	6.238,80	16.238,80	2,34
Borgetto	PA	7.036	10.000,00	6.332,40	16.332,40	2,32
Gangi	PA	7.048	10.000,00	6.343,20	16.343,20	2,32
San Filippo del Mela	ME	7.069	10.000,00	6.362,10	16.362,10	2,31
Isola delle Femmine	PA	7.115	10.000,00	6.403,50	16.403,50	2,31
Gioiosa Marea	ME	7.120	10.000,00	6.408,00	16.408,00	2,30
San Pietro Clarenza	CT	7.123	10.000,00	6.410,70	16.410,70	2,30
Nicolosi	CT	7.157	10.000,00	6.441,30	16.441,30	2,30
Canicattì Bagni	SR	7.184	10.000,00	6.465,60	16.465,60	2,29
Terme Igea	ME	7.207	10.000,00	6.486,30	16.486,30	2,29

2015

A.P.E.
Immobili di proprietà del
Comune di Catenanuova (EN)

Attestati di Prestazione Energetica



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	05/2015	Validità	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 1 Particella 1641		
Indirizzo edificio	Via Gen. Passalacqua, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
		Locazione	<input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	PIAZZA MUNICIPIO 1, CATENANUOVA (EN)	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

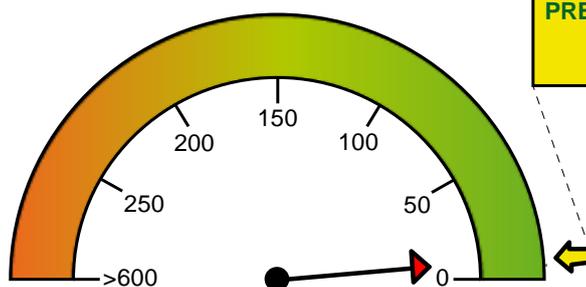
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **C**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

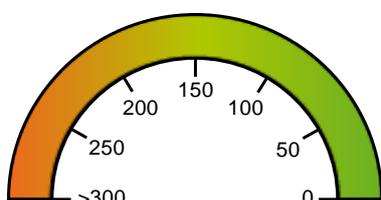
EMISSIONI DI CO₂
1.81 kgCO₂/m³anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
7.8 kWh/m³anno

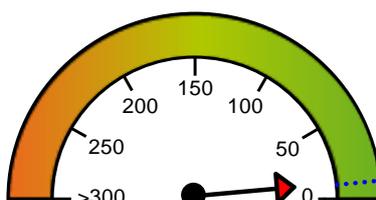


PRESTAZIONE ENERGETICA
GLOBALE
9.43 kWh/m³anno

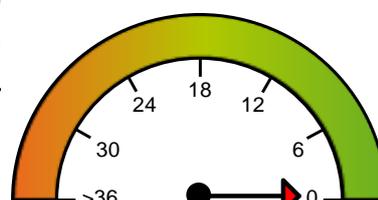
LIMITE DI LEGGE



PRESTAZIONE
RAFFRESCAMENTO



PRESTAZIONE
RISCALDAMENTO
9.43 kWh/m³anno



PRESTAZIONE
ACQUA CALDA
0 kWh/m³anno

4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I

II

III

IV



5. Metodologie di calcolo adottate

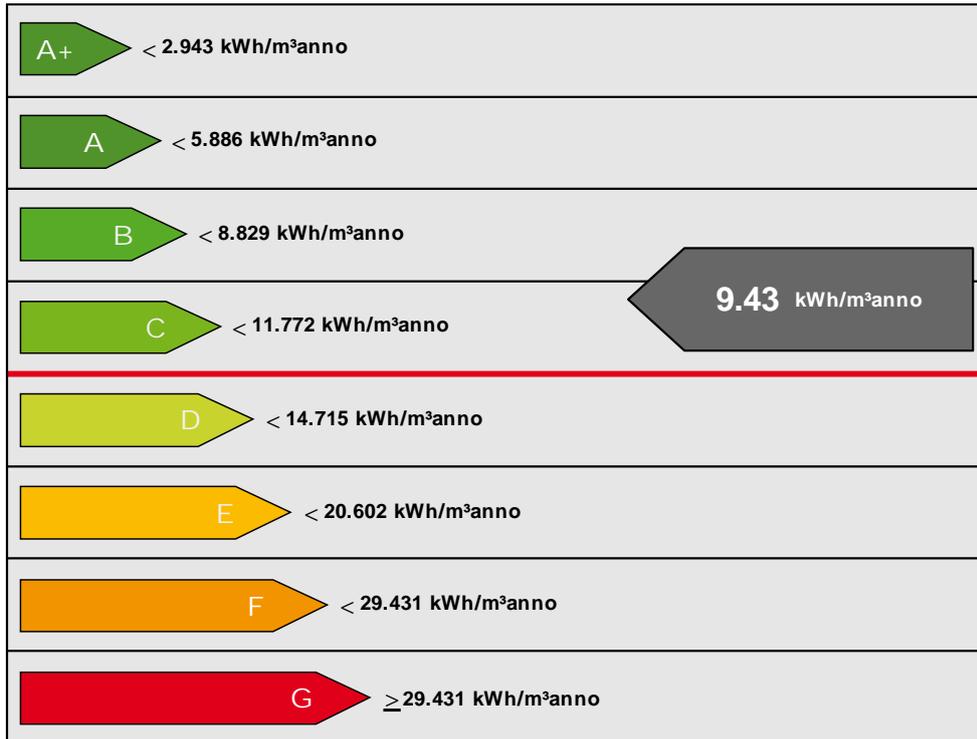
Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1) Installazione Caldaia a condensazione e radiatori con valvole termostatiche	7,80	B
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	7.80 kWh/m³anno	7.0

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--



Riferimento legislativo
11.772 kWh/m³anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{pe})		Indice energia primaria (E _{pi})	9.433 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pacs})	0.000 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	10.595 kWh/m ³ anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{pe, invol})	11.371 kWh/m ³ anno	Indice involucro (E _{pi, invol})	5.113 kWh/m ³ anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	54.21%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

Il fabbricato allo stato attuale risulta di classe energetica "C"; con la sostituzione della caldaia attuale e l'installazione di quella a condensazione e delle valvole termostatiche si otterrebbe una classe energetica "B".

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Altro			
Tipologia costruttiva	Struttura in c.a.			
Anno di costruzione	1990	Numero unità immobiliari	1	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	1 344.21	Superficie utile (m ²)	321.75	
Superficie disperdente S (m ²)	1 089.94	Zona climatica/GG	C /918	
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.81	Destinazione d'uso	E3	

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2000	Tipologia	Caldaia a gas metano e radiatori in alluminio
	Potenza nominale (kW)	24.0	Combustibile/i	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Raffrescamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWhel		
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t 0.00 kWh _{el}		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

Progettista/i impianti	-		
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico	<input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato	<input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager	<input type="checkbox"/>	Organismo/Società	<input type="checkbox"/>
Nome e cognome / Denominazione		Adriano MANERA					
Indirizzo		Via Giovanni XXIII, 54 - 98070 Galati Mamertino (ME)	Telefono/e-mail		0941436016/adriano.manera@ingpec.eu		
Titolo		INGEGNERE	Ordine/Iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al n. 3561			
Dichiarazione di indipendenza		Il sottoscritto, INGEGNERE Adriano MANERA, ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P. dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.					
Informazioni aggiuntive		Iscritto all'Albo Regionale dei Certificatori Energetici al n. 3280					

15. SOPRALLUOGHI

1) Gennaio 2015

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico	<input type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	Rilievo visivo ed indicazioni fornite dal committente		

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			
Il software TerMus, ai sensi del D.Lgs 115/2008 (p.4, c.1, Allegato III), è munito di AUTODICHIARAZIONE del PRODUTTORE di conformità alle norme UNI/TS 11300-1 e 2: 2014, UNI/TS 11300-3: 2010, UNI/TS 11300-4: 2012 e alla Raccomandazione CTI R14: 2013 (la "RICHIESTA DI VERIFICA DI CONFORMITA'" è stata inoltrata al CTI e dallo stesso protocollata con il n.49 in data 8/10/2014).			

Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 21/01/2015

Firma del Tecnico

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	6/2015	Validità	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 4 Particelle 96-503-504		
Indirizzo edificio	Via caduti in guerra, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
		Locazione	<input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

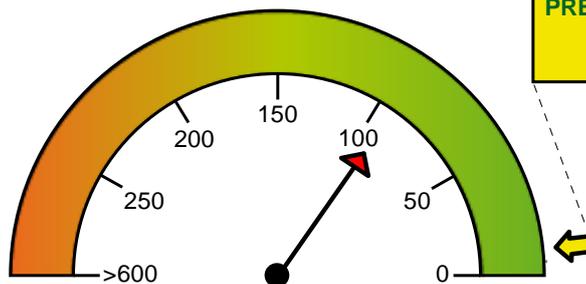
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **G**

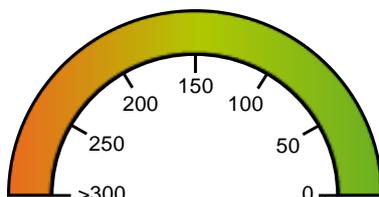
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

EMISSIONI DI CO₂
23.59 kgCO₂/m³anno

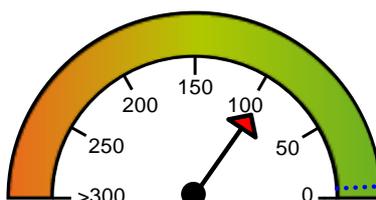
PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
9.78 kWh/m³anno



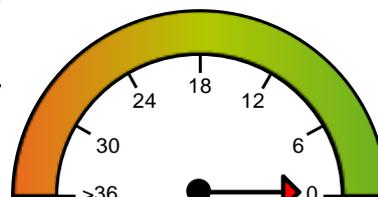
PRESTAZIONE ENERGETICA
GLOBALE
92.03 kWh/m³anno



PRESTAZIONE
RAFFRESCAMENTO



PRESTAZIONE
RISCALDAMENTO
92.03 kWh/m³anno



PRESTAZIONE
ACQUA CALDA
0 kWh/m³anno

4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I

II

III

~~IV~~

V

5. Metodologie di calcolo adottate

Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1) Installazione di un impianto con cogeneratore a metano e termovettore aria	9.78	C
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	9.78 kWh/m³anno	10.0

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>
				Riferimento legislativo 8.353 kWh/m³anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPi)	92.027 kWh/m³anno	Indice energia primaria (EPacs)	0.000 kWh/m³anno	Indice energia primaria (EPIll)	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	7.517 kWh/m³anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (EPe,invol)	8.252 kWh/m³anno	Indice involucro (EPi,invol)	1.985 kWh/m³anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	2.16%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

Il centro pilivalente è dotato di pompe di calore con alimentazione elettrica per tutti vani; infatti, la classificazione energetica attuale è di tipo "G"; per rientrare in limiti di normativa si consiglia di installare un impianto a cogenerazione centralizzato con alimentazione a gas metano ed aria come fluido termovettore al fine di ottenere un classificazione energetica "C".

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Altro			
Tipologia costruttiva	Struttura in c.a.			
Anno di costruzione	2010	Numero unità immobiliari	4	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	5 789.91	Superficie utile (m ²)	1 465.92	
Superficie disperdente S (m ²)	3 199.82	Zona climatica/GG	C /918	
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.55	Destinazione d'uso	E2-E4-E7	

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2010	Tipologia	POMPE DI CALORE
	Potenza nominale (kW)	12.0	Combustibile/i	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Raffrescamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWhel		
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh		
Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh		
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh 0.00 kWhel		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti	-		
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico	<input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato	<input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager	<input type="checkbox"/>	Organismo/Società	<input type="checkbox"/>
Nome e cognome / Denominazione	Adriano MANERA						

Indirizzo	Via Giovanni XXIII, 54 - 98070 Galati Mamertino (Me)	Telefono/e-mail	0941436016/ adriano.manera@ingpec.eu
Titolo	INGEGNERE	Ordine/Iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al n. 3561
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto, INGEGNERE Adriano MANERA, ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P., dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.		
Informazioni aggiuntive	Iscritto all'Albo Regionale dei Certificatori Energetici al n. 3280		

15. SOPRALLUOGHI

1) Gennaio 2015

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico	<input type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	Rilievo visivo ed indicazioni fornite dal committente		

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			
Il software TerMus, ai sensi del D.Lgs 115/2008 (p.4, c.1, Allegato III), è munito di AUTODICHIARAZIONE del PRODUTTORE di conformità alle norme UNI/TS 11300-1 e 2: 2014, UNI/TS 11300-3: 2010, UNI/TS 11300-4: 2012 e alla Raccomandazione CTI R14: 2013 (la "RICHIESTA DI VERIFICA DI CONFORMITA'" è stata inoltrata al CTI e dallo stesso protocollata con il n.49 in data 8/10/2014).			

Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000.
Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 22/01/2015

Firma del Tecnico

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	7/2015	Validità	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 5 Particella 425		
Indirizzo edificio	Piazza Municipio, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input checked="" type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/>	Locazione <input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **C**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

EMISSIONI DI CO₂
1.31 kgCO₂/m²anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
4.58 kWh/m²anno



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I

II

III

IV



5. Metodologie di calcolo adottate

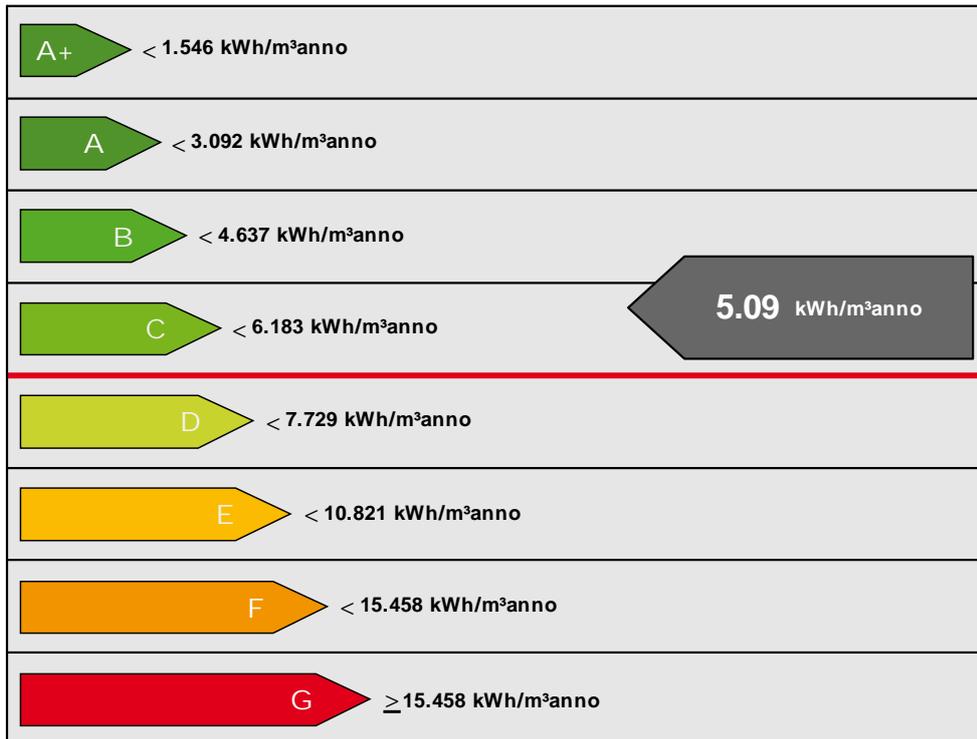
Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1) Sostituzione degli infissi esterni	15.50	C
2) Realizzazione intonaco esterno a cappotto	11.20	B
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	4.58 kWh/m³anno	8.0

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--



Riferimento legislativo
6.183 kWh/m³anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{pe})		Indice energia primaria (E _{pi})	5.091 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pacs})	0.000 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	5.565 kWh/m ³ anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{pe,inv})	10.847 kWh/m ³ anno	Indice involucro (E _{pi,inv})	4.304 kWh/m ³ anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	84.54%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

Il fabbricato allo stato attuale è di classe energetica "C"; per un miglioramento energetico, si consiglia di intervenire nell'involucro esterno tramite il rifacimento dell'intonaco esterno a cappotto e la sostituzione degli infissi esterni con quelli in PVC e vetri camera basso emissivi ottenendo una classificazione energetica "B"

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Altro			
Tipologia costruttiva	Struttura in c.a.			
Anno di costruzione	1980	Numero unità immobiliari	1	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	4 668.34	Superficie utile (m ²)	1 203.11	
Superficie disperdente S (m ²)	1 815.32	Zona climatica/GG	C /918	
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.39	Destinazione d'uso	E2	

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2005	Tipologia	Pompe di calore
	Potenza nominale (kW)	100.0	Combustibile/i	Elettricità
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Raffrescamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWhel		
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t 0.00 kWh _{el}		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

Progettista/i impianti	-		
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico <input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato <input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager <input type="checkbox"/>	Organismo/Società <input type="checkbox"/>
--	---	---	--

Nome e cognome / Denominazione	ADRIANO MANERA		
Indirizzo	VIA GIOVANNI XXIII, GALATI MAMERTINO (ME)	Telefono/e-mail	0941436016/adrian.o.manera@ingpec.eu
Titolo	INGEGNERE	Ordine/Iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al n. 3561
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto, INGEGNERE MANERA ADRIANO, ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P, dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.		
Informazioni aggiuntive	Iscritto all'Albo Regionale dei Certificatori Energetici al n. 3280		

15. SOPRALLUOGHI

1) Gennaio 2015

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico <input type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio <input checked="" type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	Rilievo visivo ed indicazioni fornite dal committente

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			
Il software TerMus, ai sensi del D.Lgs 115/2008 (p.4, c.1, Allegato III), è munito di AUTODICHIARAZIONE del PRODUTTORE di conformità alle norme UNI/TS 11300-1 e 2: 2014, UNI/TS 11300-3: 2010, UNI/TS 11300-4: 2012 e alla Raccomandazione CTI R14: 2013 (la "RICHIESTA DI VERIFICA DI CONFORMITA' " è stata inoltrata al CTI e dallo stesso protocollata con il n.49 in data 8/10/2014).			

Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 22/01/2015

Firma del Tecnico

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	8/2015	Validità	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 1 Particella 92		
Indirizzo edificio	Via Luigi Sturzo, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input checked="" type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/>	Locazione <input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **D**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

EMISSIONI DI CO₂
2.46 kgCO₂/m²anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
6.9 kWh/m²anno



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I

II

III

IV



5. Metodologie di calcolo adottate

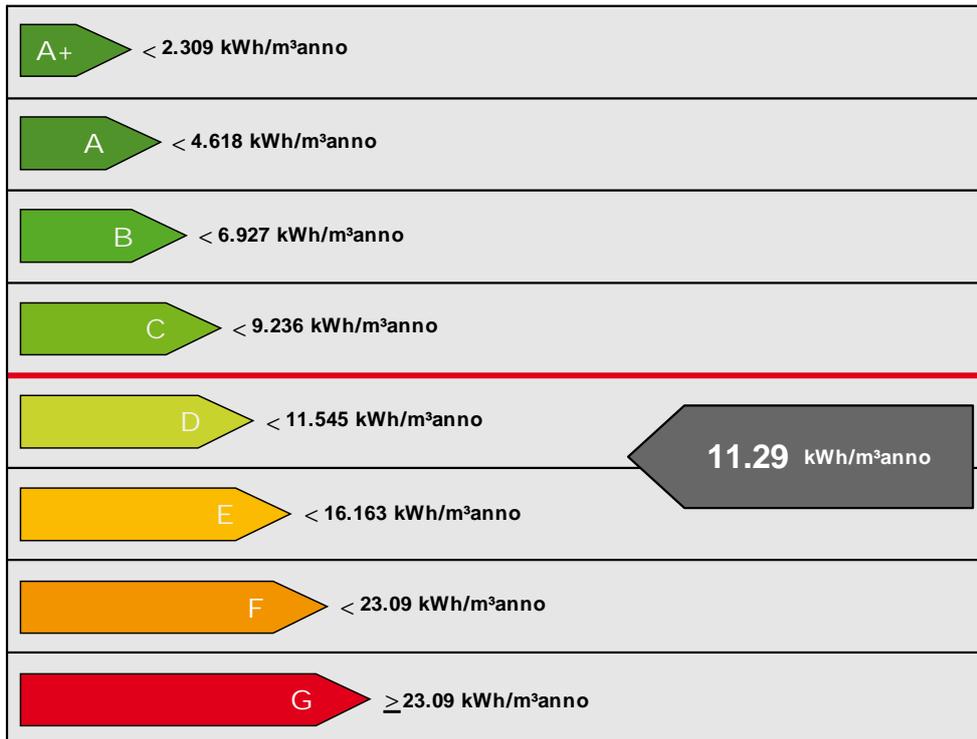
Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1) Sostituzione infissi esterni	9.80	D
2) Realizzazione intonaco a cappotto	8.45	C
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	6.90 kWh/m³anno	9.0

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--



Riferimento legislativo
9.236 kWh/m³anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{pe})		Indice energia primaria (E _{pi})	11.291 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pacs})	0.000 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	8.312 kWh/m ³ anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{pe} , invol)	14.891 kWh/m ³ anno	Indice involucro (E _{pi} , invol)	7.544 kWh/m ³ anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	66.82%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

Il Fabbricato in oggetto allo stato attuale presenta una classe energetica "D"; si consiglia l'installazione degli infissi esterni in alluminio a taglio termico e vetri camera basso emissivi e la realizzazione dell'intonaco esterno a cappotto ottenendo una classe energetica "B".

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Altro			
Tipologia costruttiva	Struttura in c.a.			
Anno di costruzione	1980	Numero unità immobiliari	2	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	8 303.76	Superficie utile (m ²)	2 042.42	
Superficie disperdente S (m ²)	5 142.95	Zona climatica/GG	C /918	
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.62	Destinazione d'uso	E7	

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2000	Tipologia	Caldaia a metano e pompe di calore
	Potenza nominale (kW)	150.0	Combustibile/i	Metano, Elettricità
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Raffrescamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWhel		
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t 0.00 kWh _{el}		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

Progettista/i impianti	-		
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico <input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato <input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager <input type="checkbox"/>	Organismo/Società <input type="checkbox"/>
--	---	---	--

Nome e cognome / Denominazione	ADRIANO MANERA		
Indirizzo	VIA GIOVANNI XXIII, GALATI MAMERTINO (ME)	Telefono/e-mail	0941436016/adriano.manera@ingpec.eu
Titolo	INGEGNERE	Ordine/Iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al n. 3561
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto, , ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P, dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.		
Informazioni aggiuntive	Iscritto all'Albo Regionale dei Certificatori Energetici al n. 3280		

15. SOPRALLUOGHI

1) Gennaio 2015

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico <input type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio <input checked="" type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	Rilievo visivo ed informazioni fornite dal committente

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			
Il software TerMus, ai sensi del D.Lgs 115/2008 (p.4, c.1, Allegato III), è munito di AUTODICHIARAZIONE del PRODUTTORE di conformità alle norme UNI/TS 11300-1 e 2: 2014, UNI/TS 11300-3: 2010, UNI/TS 11300-4: 2012 e alla Raccomandazione CTI R14: 2013 (la "RICHIESTA DI VERIFICA DI CONFORMITA' " è stata inoltrata al CTI e dallo stesso protocollata con il n.49 in data 8/10/2014).			

Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 21/01/2015

Firma del Tecnico

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	9/2015	Validità	10 ANNI
Riferimenti catastali	Foglio 5 Particella 1104		
Indirizzo edificio	Via Firenze, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input checked="" type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/>	Locazione <input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

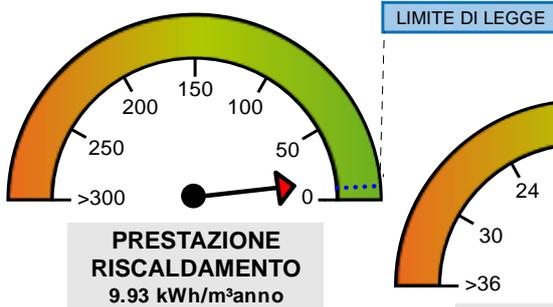
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **D**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

EMISSIONI DI CO₂
1.91 kgCO₂/m²anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
5.8 kWh/m²anno



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I

II

III



V

5. Metodologie di calcolo adottate

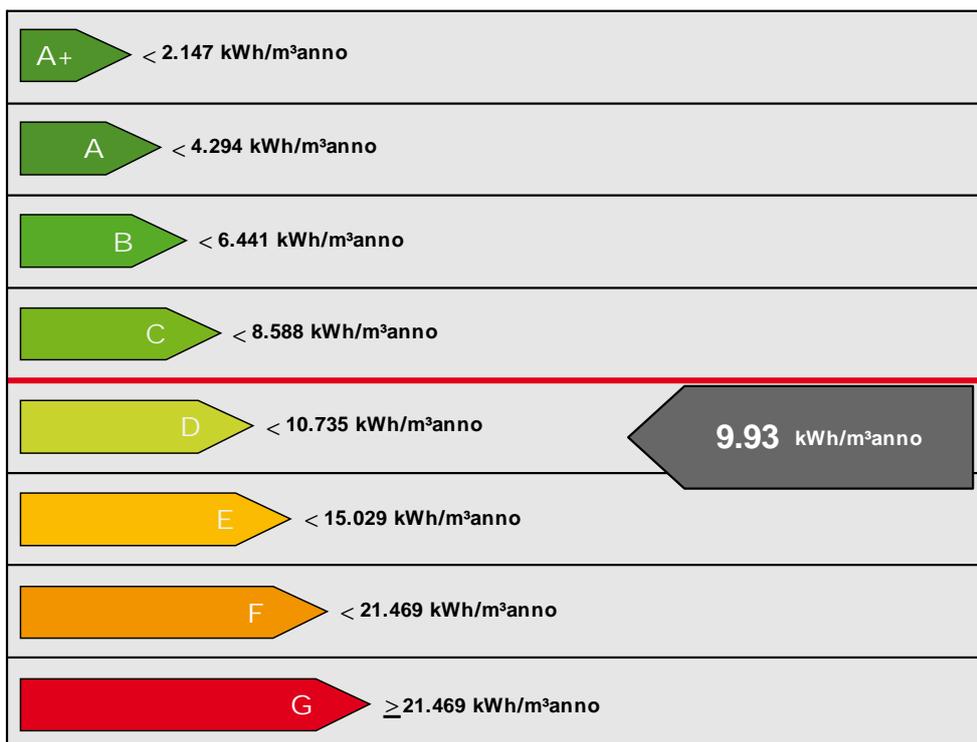
Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1) Sostituzione di infissi	8.30	C
2) Intonaco esterno a cappotto	6.80	C
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	5.80 kWh/m³anno	9.0

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--



Riferimento legislativo
8.588 kWh/m³anno

9.93 kWh/m³anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{pe})		Indice energia primaria (E _{pi})	9.932 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pacs})	0.000 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	7.729 kWh/m ³ anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{pe, invol})	7.906 kWh/m ³ anno	Indice involucro (E _{pi, invol})	5.646 kWh/m ³ anno	Fonti rinnovabili			
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	56.85%			Fonti rinnovabili	
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

Il Fabbricato in oggetto allo stato attuale presenta una classe energetica "D"; si consiglia l'installazione degli infissi esterni in alluminio a taglio termico e vetri camera basso emissivi e la realizzazione dell'ionaco esterno a cappotto ottenendo una classe energetica "B".

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Altro			
Tipologia costruttiva	Struttura in c.a.			
Anno di costruzione	1970	Numero unità immobiliari	2	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	2 090.10	Superficie utile (m ²)	475.33	
Superficie disperdente S (m ²)	1 192.20	Zona climatica/GG	C /918	
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.57	Destinazione d'uso	E2-E7	

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2000	Tipologia	CALDAIA CAMERA STAGNA
	Potenza nominale (kW)	24.0	Combustibile/i	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Raffrescamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWhel		
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t 0.00 kWh _{el}		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

Progettista/i impianti	-		
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico <input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato <input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager <input type="checkbox"/>	Organismo/Società <input type="checkbox"/>
--	---	---	--

Nome e cognome / Denominazione	Adriano MANERA		
Indirizzo	Via Giovanni XXIII, 54 - 98070 Galati Mamertino (ME)	Telefono/e-mail	0941436016/adriano.manera@ingpec.eu
Titolo	INGEGNERE	Ordine/Iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al n. 3561
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto, INGEGNERE Adriano MANERA, ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P, dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.		
Informazioni aggiuntive	Iscritto all'Albo Regionale dei Certificatori Energetici al n. 3280		

15. SOPRALLUOGHI

1) Gennaio 2015

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico <input type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio <input checked="" type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	RILEVO SULL'EDIFICIO ED INFORMAZIONI FORNITE DAL COMMITTENTE

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			
Il software TerMus, ai sensi del D.Lgs 115/2008 (p.4, c.1, Allegato III), è munito di AUTODICHIARAZIONE del PRODUTTORE di conformità alle norme UNI/TS 11300-1 e 2: 2014, UNI/TS 11300-3: 2010, UNI/TS 11300-4: 2012 e alla Raccomandazione CTI R14: 2013 (la "RICHIESTA DI VERIFICA DI CONFORMITA' " è stata inoltrata al CTI e dallo stesso protocollata con il n.49 in data 8/10/2014).			

Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 20/01/2015

Firma del Tecnico

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	10/2015	Validità	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 1 Particella 1578		
Indirizzo edificio	Piazza Falcone, CATENANUOVA (EN)		
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
		Locazione	<input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	PIAZZA FALCONE, CATENANUOVA (EN)	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

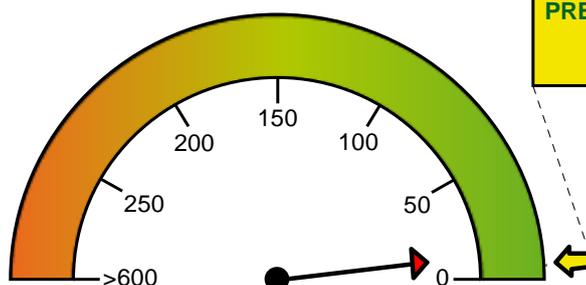
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **D**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

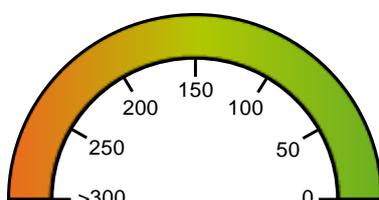
EMISSIONI DI CO₂
2.3 kgCO₂/m³anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
6.2 kWh/m³anno

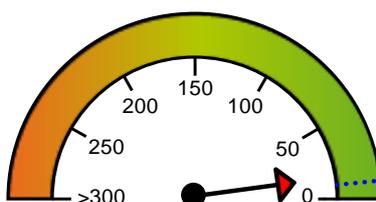


PRESTAZIONE ENERGETICA
GLOBALE
11.97 kWh/m³anno

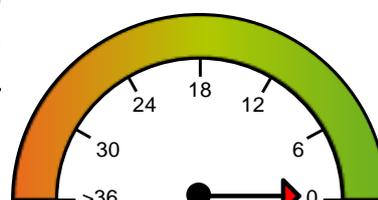
LIMITE DI LEGGE



PRESTAZIONE
RAFFRESCAMENTO



PRESTAZIONE
RISCALDAMENTO
11.97 kWh/m³anno



PRESTAZIONE
ACQUA CALDA
0 kWh/m³anno

4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I

II

III

IV



5. Metodologie di calcolo adottate

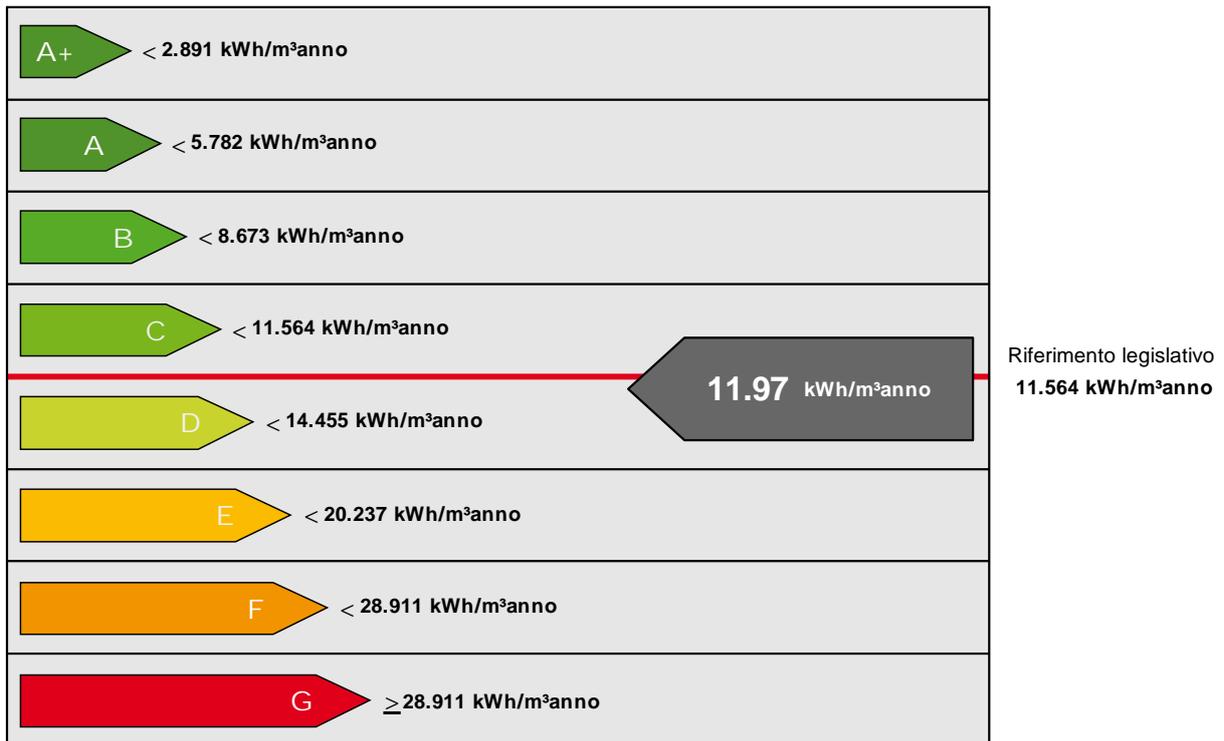
Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1) Sostituzione infissi esterni	10.59	C
2) Rifacimento intonaco esterno a cappotto	7.80	B
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	6.20 kWh/m³anno	10.0

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	--



8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{Pe})		Indice energia primaria (E _{Pi})	11.973 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{Pacs})	0.000 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{Pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	10.408 kWh/m ³ anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{Pe, invol})	9.832 kWh/m ³ anno	Indice involucro (E _{Pi, invol})	7.438 kWh/m ³ anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	62.12%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

Il Fabbricato in oggetto allo stato attuale presenta una classe energetica "D"; si consiglia l'installazione degli infissi esterni in alluminio a taglio termico e vetri camera basso emissivi e la realizzazione dell'intonaco esterno a cappotto ottenendo una classe energetica "B".

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Altro			
Tipologia costruttiva	Struttura in c.a.			
Anno di costruzione	1990	Numero unità immobiliari	1	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	1 912.95	Superficie utile (m ²)	463.06	
Superficie disperdente S (m ²)	1 521.04	Zona climatica/GG	C /918	
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.80	Destinazione d'uso	E7	

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2005	Tipologia	CALDAIA CAMERA STAGNA
	Potenza nominale (kW)	75.0	Combustibile/i	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Raffrescamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWhel		
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t		
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione	2015	Tipologia	
	Energia annuale prodotta	0.00 kWh _t 0.00 kWh _{el}		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico	
------------------------------	--

Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti	-		
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico	<input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato	<input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager	<input type="checkbox"/>	Organismo/Società	<input type="checkbox"/>
Nome e cognome / Denominazione		Adriano MANERA					
Indirizzo		Via Giovanni XXIII, 54 - Galati Mamertino (Me)	Telefono/e-mail		0941436016/adriano.manera@ingpec.eu		
Titolo		INGEGNERE	Ordine/Iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al 3561			
Dichiarazione di indipendenza		Il sottoscritto, INGEGNERE Adriano MANERA, ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P, dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.					
Informazioni aggiuntive		Iscritto all'Albo Regionale dei Certificatori Energetici al n. 3280					

15. SOPRALLUOGHI

1) Gennaio 2015

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico	<input type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	Rilievo visivo ed informazioni fornite dal committente		

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			
Il software TerMus, ai sensi del D.Lgs 115/2008 (p.4, c.1, Allegato III), è munito di AUTODICHIARAZIONE del PRODUTTORE di conformità alle norme UNI/TS 11300-1 e 2: 2014, UNI/TS 11300-3: 2010, UNI/TS 11300-4: 2012 e alla Raccomandazione CTI R14: 2013 (la "RICHIESTA DI VERIFICA DI CONFORMITA' " è stata inoltrata al CTI e dallo stesso protocollata con il n.49 in data 8/10/2014).			

Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 21/01/2015

Firma del Tecnico

2015

P.A.E.S.
Comune di Catenanuova (EN)
Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



INDICE	PAG.
INTRODUZIONE	3
IL COMUNE DI CATENANUOVA	6
Fondazione di Catenanuova	7
Monumenti e luoghi di interesse	12
ASPETTI DEMOGRAFICI	18
INVENTARIO DELLE EMISSIONI - BEI	36
Metodologia di analisi	36
Inventario	37
Calcoli	38
Consumo energetico attuale	40
Stima dei dati	42
INVENTARIO DELLE EMISSIONI SETTORE PUBBLICO	43
Energia elettrica	43
Combustibili per riscaldamento	44
Parco veicolare del Comune	45
INVENTARIO DELLE EMISSIONI SETTORE PRIVATO	46
Energia elettrica	46
Combustibili per riscaldamento	48
Parco veicolare	49
FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	52
Impianti fotovoltaici	52
Impianti solari termici	53
PIANO DI AZIONE	55
Introduzione	55
Monitoraggio del PAES	56

Settori di intervento	57
ALLEGATI	58
Allegato n.1 - TABELLE LINEE GUIDA	59
Allegato n.2 - ELENCO IMMOBILI E APE	66
Allegato n.3 - SCHEDE DI AZIONE PAES	74
Allegato n.4 - ALLEGATO VI (D.D.G. n. 413 del 04.10.2013)	88
CONCLUSIONI	90

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni si è parlato sempre più del fenomeno dei cambiamenti climatici, suscitando grande interesse all'interno del dibattito scientifico internazionale. I fenomeni di mutazione del clima possono provocare enormi danni all'intero ecosistema e di conseguenza anche ricadute alla stessa umanità. Da tutto ciò, lo studio sulle risorse energetiche ha assunto un ruolo di prevalente importanza. Negli ultimi anni il consumo di energia è in progressivo aumento, e si stima che il 50% della causa delle emissioni di gas serra sia dovuto all'uso indiscriminato delle fonti energetiche.

Pertanto i singoli comuni cominciano a sentire il bisogno morale di fare la propria parte nell'interesse globale e di dare, seppur in piccolo, il proprio contributo. L'amministrazione comunale di Catenanuova ha aderito al patto dei sindaci (http://www.pattodeisindaci.eu/index_indexit.html), al fine di attuare il PAES (piano d'azione per l'energia sostenibile) negli anni a seguire. Ad oggi esso rappresenta la massima campagna di adesione al livello europeo che abbia coinvolto enti locali e regionali per favorire lo sviluppo della cultura e dell'efficienza energetica ed ovviamente proiettata verso l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Obiettivo principale di tale movimento è quello di ridurre di almeno il 20 % le emissioni di CO₂ entro l'anno 2020.

Tramite una programmazione che spazia su molteplici settori, si tenterà di coinvolgere il maggior numero di entità che si trovano sull'intero territorio comunale, attuando strategie comuni e soprattutto condivise.

La pianificazione degli obiettivi è fondamentale in tal senso, tale da poter applicare le indicazioni e le strategie da seguire redatte in questo documento programmatico, per esempio piani traffico, regolamenti edilizi, monitoraggio

sull'efficienza energetica ed ambientale.

Il risultato finale quindi del PAES potrà essere ottenuto quindi attraverso l'applicazione del seguente iter:

- Individuazione da parte dell'amministrazione comunale della distribuzione delle emissioni nel territorio comunale affinché possano essere applicate delle azioni di intervento
- Sensibilizzazione di tutti gli abitanti del territorio e quindi diffondere ed implementare la cultura energetica, coinvolgendoli direttamente a tutti i livelli
- Promuovere anche con strumenti economici, la formazione tecnica di tutto il personale sia amministrativo, sia di impiego presenti all'interno del comune.
- Nomina degli stakeholders che lavoreranno in sinergia con i cittadini

Di seguito uno schema riassuntivo che articola in maniera dettagliata l'applicazione del progetto.

FASE	PASSAGGI
ATTIVAZIONE	Stipula e firma del Patto dei Sindaci Creazione struttura amministrativa e tecnica e creazione stakeholders Sviluppo del supporto ai cittadini

PIANIFICAZIONE	Situazione per l'anno di riferimento (per la regione Sicilia 2011) Redazione del PAES (piano d'azione per l'energia sostenibile) Definizione obiettivi al 2020 Approvazione Piano Ricerca, ove possibile di interventi di finanziamento pubblico o privato (sponsor)
IMPLEMENTAZIONE	Relazione di intervento Relazione di attuazione
MONITORAGGIO	Supervisione del PAES Invio delle Relazioni di Intervento e Attuazione comprese di Inventario Aggiornato delle Emissioni-IME Revisioni ed adeguamenti

IL COMUNE DI CATENANUOVA

Comune Siciliano di 4.893 abitanti della provincia di Enna, Catenanuova sorge in un punto strategico della valle del Dittaino, a 38 km da Enna in direzione est e a 35 km da Catania in direzione ovest, lungo la linea ferroviaria e l'autostrada A19 fra Palermo e Catania.

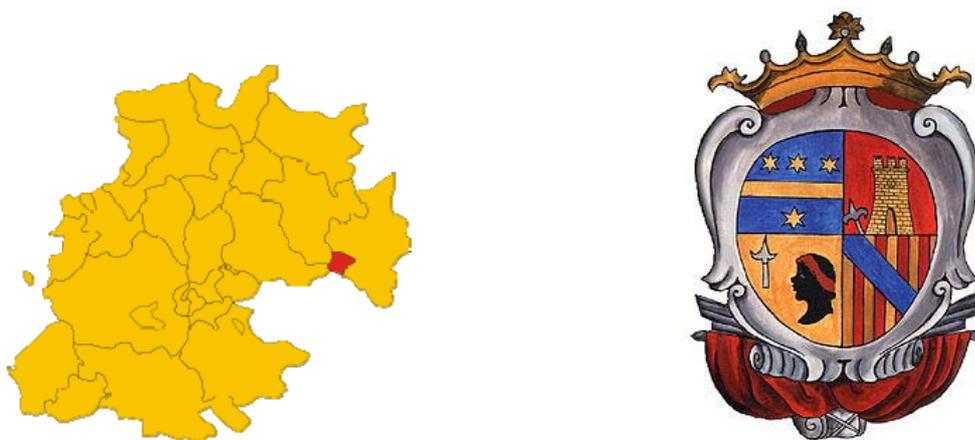


Figura 1 Comune di Catenanuova

COMUNE	CATENANUOVA
Indirizzo (<i>Via e n° civico , CAP, Città</i>)	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN
Email-PEC	info@pec.comune.catenanuova.en.it
Telefono	0935 78711
Fax	0935 75068
Codice Fiscale	80001380866
Sito Internet	www.comune.catenanuova.en.it
SINDACO	Dott. Aldo Ubaldo Biondi

Fondazione di Catenanuova

Catenanuova venne fondata per volontà della baronessa del feudo Mellijs in ventre Anna Maria Statella, madre di Andrea Giuseppe Riggio-Statella, principe di Aci Catena. Il 21 luglio 1713, pochi mesi dopo la morte dello sposo Antonino Riggio-Saladino, la baronessa, gravemente ammalata, dettava le sue ultime volontà al notaio palermitano Domenico Sarcì. In quel testamento ella esprimeva il desiderio che nel suo feudo di Melinvente si fabbricasse la Terra e vi fosse fondato l'Arcipretato, per tale finalità avrebbe partecipato ai costi derivanti dalla fondazione destinando una cospicua somma per il mantenimento del culto e per la cura delle anime della nuova Terra. Certamente il feudo di Melinvente non era per lei una proprietà come un'altra tra quelle facenti parte del vasto tenimento del Principe della Catena suo sposo. A quel luogo erano legati i ricordi d'infanzia di Anna Maria, gli affetti familiari più cari, i sentimenti più intimi; in un certo senso il feudo Melinvente rappresentava la sua stessa famiglia; quella famiglia che era stata decimata sotto le macerie del proprio palazzo di Catania, crollato nello spazio di un miserere a causa del terribile terremoto del 1693. Ricostruire quel nucleo, vivificare quel luogo popolandolo con l'edificazione di una Terra, di un vero e proprio paese palpitante di vita, significava per la baronessa far rivivere i ricordi dell'infanzia felice. Ogni pietra eretta per edificare, in quel luogo, una nuova casa, un fondaco, la chiesa, il palazzo baronale, era come se fosse stata tolta dal cumulo di macerie che aveva sepolto, insieme ai suoi familiari, il ricordo dei momenti più belli della sua giovinezza.

Tutto quello che il feudo Melinvente significava, l'immenso valore affettivo che rappresentava per lei, certamente la principessa seppe comunicarlo pienamente al piccolo Andrea Giuseppe, primogenito ed erede universale della famiglia Riggio-Saladino e Statella-Paternò, ed era lui che consegnava il proprio grande desiderio che in qual futuro tempo nel suo feudo di Melinvente si frabicasse la Terra.

Il 4 gennaio 1717, a soli 38 anni, la baronessa di Melinvente, spirava lasciando orfani i figli Andrea Giuseppe di 15 anni, Agatino Maria di 7 anni e Antonina Maria di appena 4 anni. Presa l'investitura del feudo l'8 marzo 1722, all'età di venti anni, e già di fatto principe della Catena, Andrea Giuseppe Riggio-Statella, facendo memoria della disposizione testamentaria della madre, spinto dal desiderio di accrescersi in prestigio ed autorità, ma soprattutto cogliendo quella che era una esigenza propria del territorio, si accingeva a popolare Melinvente, con ottime possibilità di successo, considerata la posizione baricentrica del feudo in quel contesto territoriale, teatro dei suoi interessi economici.

Il 24 gennaio 1731 il Viceré Conte de Palma, tenendo conto dei servizi prestati al re dal principe Andrea Giuseppe Riggio-Statella, in esecuzione del cesareo diploma emanato il 11 settembre 1726 concedeva la facoltà di edificare Catenanuova.

Adempiendo la volontà della madre, il principe Andrea Giuseppe Riggio-Statella, popolò Melinvente edificando nel suo centro un nuovo paese, che egli stesso volle chiamare Terra della Nuova Catena, con evidente riferimento ad Aci Catena di cui era il principe. La presenza del toponimo Catena Nova in un documento notarile del 09 febbraio 1733, riguardante una compravendita di terreno, attesta l'esistenza del paese in quella data.

Il 6 luglio 1733 in Terra Novae Catenae, il principe della Catena, con l'assistenza per transitum del notaio centuripino Saverio Caruso, non solo ratificava, approvava, e confermava, ma anche aumentava generosamente la dote assegnata dalla madre, con legato espresso nel testamento, all'unica locale chiesa, intitolata a san Giuseppe.

L'assegnazione di una rendita per il sostentamento del clero, permettendo la costante presenza di vari cappellani, assicurava la cura spirituale delle anime della giovane comunità e costituiva l'atto finale che concludeva la realizzazione del progetto di fondazione.

Nel cuore di un piccolo feudo, collocato in posizione strategica all'interno di un vasto territorio adibito a pascolo e alla coltivazione cerealicola, una giovane cittadina di circa 500 anime, provenienti in gran parte da Centuripe, iniziava così il camino della sua storia, ponendosi come nuova situazione di sviluppo del territorio.

Andrea Giuseppe Riggio-Statella, principe della Catena e barone di Melinvente, aveva rispettato in tutto e per tutto le ultime volontà di Anna Maria Statella, sua madre: il feudo degli Statella era rifiorito, le tristi macerie di quel terribile terremoto del 9 ed 11 gennaio 1693, erano un ricordo ormai sbiadito.

Catenanuova nasceva così come un paese dotato di una propria vita amministrativa, autonoma rispetto alle universitas vicine e, contrariamente a quanto tramandato da una errata tradizione orale, esso non fu mai casale, ma Comune di nuova fondazione soggetto unicamente al suo feudatario, che lo dotò degli apparati amministrativi necessari alla sua autonomia. Ed altrettanto errato ed ingiustificato è l'uso del termine dialettale di casaluoti per chiamare i suoi abitanti, che agli inizi della fondazione erano indicati, invece, come catenoti, cioè nell'identico modo degli abitanti di Aci

Catena.

I centri di nuova fondazione hanno da tempo attirato l'attenzione degli storici ed animato, in tempi ormai lontani, una stagione storiografica feconda di indagini e di riflessioni. Al centro di quella concentrazione di attenzione vi era il momento iniziale e più dirompente, primo seicentesco, della spinta alla colonizzazione. Sosteneva l'attenzione al fenomeno da un lato la discussione sulla rifeudalizzazione, rianimata dal dibattito intorno al libro di Witold Kula sull'economia signorile in Polonia e dall'altro il tentativo di delineare le caratteristiche specifiche di una congiuntura sfociata nelle rivolte di Palermo e Napoli di metà XVII secolo e destinata a segnare le vicende del Meridione d'Italia. Vi contribuivano storici ma anche urbanisti e studiosi del paesaggio in uno dei rari momenti di incrocio interdisciplinare cui ha partecipato la storiografia siciliana – da Maurice Ajmard a Tim Davies a Liliale Dufour – di diversa formazione e spessore ma capaci tutti di offrire stimoli e suggestioni importanti ad una discussione vivace, cui ebbi modo di contribuire.

Meno attenzione hanno avuto sinora le fondazioni settecentesche, su cui Marcello Verga ha messo l'accento. Tra queste è un caso importante Catenanuova, ed ora, grazie a Saccullo, possediamo di questa vicenda una massa di informazioni inedite, su cui conviene soffermarsi [...] Più tardi [...] il ramo principale dei Riggio – come documenta il libro di Francesca Gallo – seguì la corte Angioina, ma altri dei Riggio rimasero fedeli alla corona Cesarea, ottenendo il permesso nel 1726 di edificare il nuovo paese di Catenanuova.

E' interessante il riproporsi, anche in questa esperienza, degli effetti destabilizzanti già analizzati a proposito delle fondazioni seicentesche. L'edificazione di un nuovo centro abitato stravolge infatti gli assetti economici, fiscali ed anche viari (come documenta Saccullo) del territorio,

provocando ondate di controversie giurisdizionali animate da lunghe liti giudiziarie. Catenanuova non fa eccezione ed in questo caso il conflitto riguarderà soprattutto San Filippo d'Argirò [...]

Dall'analisi dei primi abitatori di Catenanuova si vede bene la forte immigrazione da Centuripe. Si tratta di famiglie impiantatesi nel nuovo centro ma anche di matrimoni che conducevano ad uno spostamento di residenza. Arrivavano giovani spose ma soprattutto sposi, attratti dalla possibilità di costruirsi una famiglia nuova, con le opportunità offerte dalla fondazione. Famiglie nucleari, come dappertutto in Sicilia, ma non sempre e non solo famiglie povere. Si stacca anzi con nettezza, dai dati forniti dal rivelo del 1750, un gruppo di nuclei familiari in possesso di circa 100 onze, che all'epoca significavano una posizione di qualche rispetto. Appassionato raccoglitore di memorie del suo paese Saccullo offre questo contributo di conoscenza ai suoi concittadini condendolo di aneddoti e di digressioni curiose, che spaziano dalla costruzione delle chiese principali alla vicenda della statua di san Prospero a costumi tradizionali (come le corse) ormai scomparsi. La parte più significativa del lavoro è tuttavia quella demografica, dove vengono messi in evidenza le principali dinamiche della natalità, della nuzialità e della mortalità a Catenanuova non solo per il Settecento ma anche per gran parte del XIX secolo. E' importante la conferma del dato, già in evidenza in molti centri (come per Militello mostrano le indagini di Lina Scalisi) di una marcata sovramortalità maschile. Si tratta di un'ulteriore conferma di un trend generalizzato. Come ho avuto modo altrove di argomentare (vedi il mio recente *Ultra pharum. Famiglie cerci e territori nel Meridione moderno*, Meridiana Libri 2001) a lungo in Sicilia gli uomini sono morti prima delle donne[...]

Queste dimostrazioni demografiche, in apparenza aride, sono importanti

perché aiutano a capire non solo le condizioni di vita di coloro che ci hanno preceduto ma anche l'importanza della donna nella vita quotidiana del passato. L'assenza degli uomini per varie notti a settimana per raggiungere i lontani campi di lavoro, informava una sfera affettiva domestica dominata dal rapporto tra i figli e la madre. In altre parole, rispetto a questi uomini assenti e presto destinati a scomparire, i figli maschi costituivano la principale, preziosa risorsa. Si delineano così le basi materiali di quel complesso di nome e di atteggiamenti, e, di attenzioni e di consuetudini che siamo abituati a considerare connaturato alla famiglia tradizionale siciliana.

Monumenti e luoghi di interesse

Chiesa parrocchiale di San Giuseppe



Figura 2 Chiesa di San Giuseppe - 1694

La chiesa parrocchiale di Catenanuova si erge sulla piazza Aldo Moro, di fronte al Municipio, ed è dedicata a San Giuseppe. Venne edificata ad opera del principe Antonino Giuseppe Riggio Saladino dopo il terremoto del 1693 per le necessità del suo feudo. In seguito alla fondazione di Catenanuova completata nel 1736, la chiesa diventò parrocchia nel 1738. Inizialmente la chiesa era ad un'unica navata, intorno al 1757 venne

ingrandita con l'edificazione di una navata secondaria con l'altare del Santissimo Sacramento, e nel 1767 il campanile. Intorno alla metà dell'Ottocento vennero costruite altre tre arcate così da raddoppiare l'estensione dell'edificio che ancora oggi mantiene questa struttura. Conserva opere d'arte sacra, tra cui spicca: il dipinto della *Sacra Famiglia*, capolavoro dell'epoca tardo barocca; il simulacro del patrono san Prospero.

Chiesa di Maria Santissima Immacolata



Figura 3 Chiesa di Maria Santissima Immacolata – 1908

La chiesa dedicata alla Beata Vergine Maria Immacolata è la seconda per importanza e grandezza tra le chiese di Catenanuova. Sorge sul corso Vittorio Emanuele III e fu edificata nel 1908 a seguito del legato testamentario di un borghese dell'epoca, Carmelo Bonanno, proprio 50 anni dopo l'apparizione della Madonna a Lourdes, avvenuta l'11 febbraio 1858.



Figura 4 Interno della chiesa Maria SS. Immacolata

Carmelo Bonanno avrebbe avuto un'unica figlia di nome Santa, che fuggita per sposare un giovane di ceto inferiore, fu osteggiata dalla famiglia e si ammalò, morendo nel 1884. Colpito da una malattia il padre, per riparare alla severità che aveva derivato la morte della figlia, decise di lasciare tutti i suoi beni, dopo la morte della moglie, Carmela Guardali, alla parrocchia San Giuseppe per l'edificazione di una nuova chiesa, destinata ad ospitare la statua dell'Immacolata Concezione che si trovava in una nicchia esposta alle intemperie situata in contrada Vigne. L'esecutore testamentario, non volle eseguire tuttavia le disposizioni del testamento. Nel 1894 il nuovo parroco della parrocchia San Giuseppe, Gioacchino Tornatore (1894-1934), rivendicò per vie giudiziarie la donazione del Bonanno, e gli eredi dell'esecutore, che nel frattempo era deceduto, furono costretti a cedere la somma richiesta per la costruzione della chiesa. Venne aperta al culto giorno 1º aprile del 1908 da monsignor Ferdinando Fiandaca, vescovo di Nicosia, divenendo così succursale della chiesa di San Giuseppe.

In una lapide posta all'interno della chiesa, a ricordo si legge: *Questo tempio, dedicato a Maria SS. Immacolata, per volontà testamentaria del cittadino Carmelo Bonanno sorse per operosità e abnegazione del parroco don*

Gioacchino Tornatore che dopo quasi trent'anni ne rivendicò i diritti. MCMVIII.

Verso la fine degli anni '50 del novecento è stato eretto il campanile. Nel 1994 è stata oggetto di interventi di restauro volti al miglioramento del tetto e degli interni. Oltre all'antica effigie lignea dell'Immacolata Concezione del 1870, vi si conservano pure le statue in cartapesta di san Gaetano del 1908 e san Francesco di Paola del 1930, i simulacri lignei di sant'Antonio di Padova del 2000 e di santa Lucia da Siracusa del 2004, e sei vetrate artistiche di scuola fiorentina anch'esse del 2004. Nel 2008 in occasione del suo primo centenario, è stata restaurata la facciata, e sono stati dipinti in oro gli stucchi interni.

Fondaco Cuba

Il *Fondaco Cuba* è una locanda degli inizi del XVIII secolo, edificio dichiarato di interesse storico-artistico dalla soprintendenza ai beni culturali ed ambientali di Enna. Per la sua storia, si tratta del più antico edificio di Catenanuova.

Parco San Prospero



Figura 5 Scorcio del Parco San Prospero

Il Parco San Prospero di Catenanuova è così denominato perché, fino al 1985, con il ricavato del raccolto effettuato in esso gli amministratori comunali finanziavano la festa del patrono san Prospero martire.

Il 12 settembre 1985, il Comune stipulò una convenzione con l'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Enna, per far nascere un'area verde attrezzata, unica nel comprensorio. Esso si estende per 4 ettari di terreno con oltre duemila alberi, e si trova in contrada Censi, nella parte alta di Catenanuova; è molto ricco di abeti, cipressi, pini, e altre specie di alberi, i quali suddividono l'intera area in quattro parti uguali, contornati da vialetti, di cui una adibita a giochi per bambini, e le altre tre a salotti completi di mense per scampagnate, e soprattutto di barbecue in pietra.



Figura 6 Serbatoio d'acqua potabile, 1899 - Ing. Francesco Clarenza

Altri luoghi di interesse

- *Serbatoio idrico (vasche)*, del 1899 (N.B.: non fruibili all'interno)
- *Calvario*, inizi del XX secolo
- *Chiesa di Santa Chiara*, del 1930
- *Monumento ai Caduti*, del 1951
- *Santuario di Maria Santissima del Rosario di Monte Scalpello* fondato da tre monaci eremiti nel 1524, visitabile nella prima domenica di maggio e nella prima domenica di ottobre per le rispettive feste; raggiungibile dallo svincolo Catenanuova sull'autostrada A19 e proseguendo per la strada statale 192

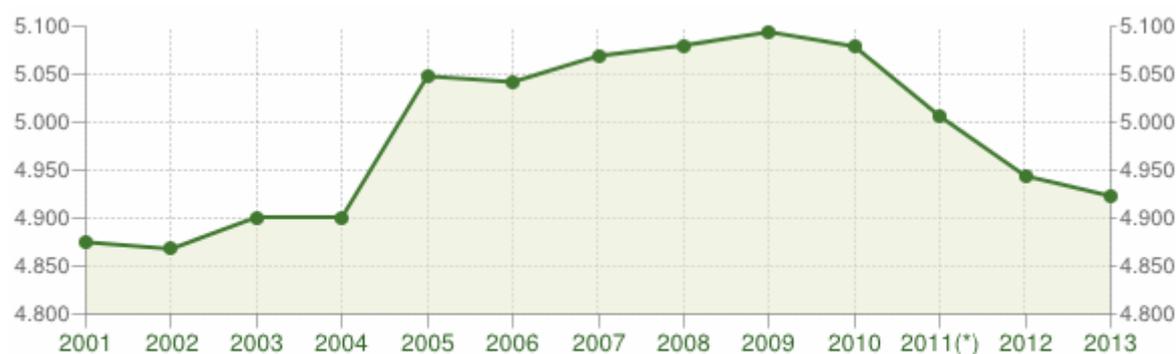
direzione Enna.

- Chiesa del Cimitero, fine XIX secolo.

ASPETTI DEMOGRAFICI

Popolazione Catenanuova 2001-2013

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Catenanuova** dal 2001 al 2013. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	4.875	-	-	-	-
2002	31 dicembre	4.868	-7	-0,14%	-	-
2003	31 dicembre	4.901	+33	+0,68%	1.853	2,64
2004	31 dicembre	4.901	0	0,00%	1.907	2,57
2005	31 dicembre	5.048	+147	+3,00%	1.952	2,58
2006	31 dicembre	5.042	-6	-0,12%	1.958	2,57
2007	31 dicembre	5.069	+27	+0,54%	1.981	2,55

2008	31 dicembre	5.080	+11	+0,22%	2.000	2,53
2009	31 dicembre	5.094	+14	+0,28%	2.021	2,52
2010	31 dicembre	5.079	-15	-0,29%	2.034	2,49
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	5.080	+1	+0,02%	2.053	2,47
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	4.999	-81	-1,59%	-	-
2011	31 dicembre	5.006	+7	+0,14%	2.045	2,44
2012	31 dicembre	4.944	-62	-1,24%	2.007	2,46
2013	31 dicembre	4.923	-21	-0,42%	1.954	2,51

⁽¹⁾ popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

⁽²⁾ popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

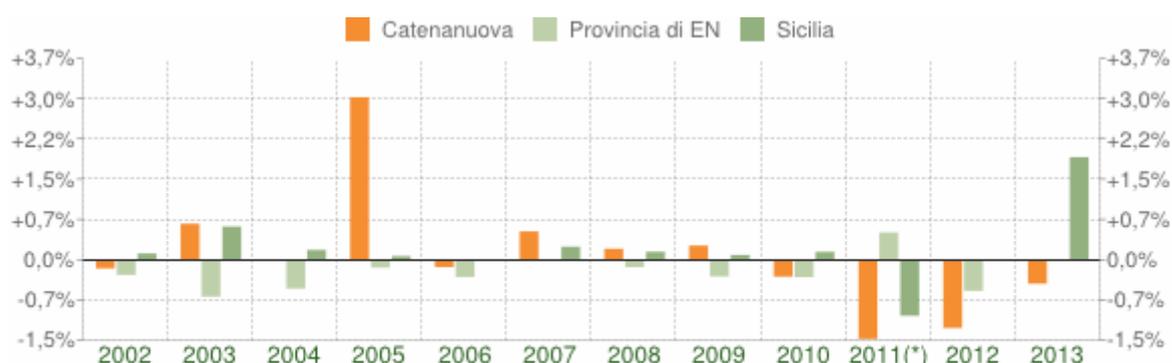
La **popolazione residente a Catenanuova al Censimento 2011**, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da **4.999** individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati **5.080**. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a **81** unità (-1,59%).

Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in Anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione.

I grafici e le tabelle di questa pagina riportano i dati effettivamente registrati in Anagrafe.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Catenanuova espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Enna e della regione Sicilia.



Variazione percentuale della popolazione

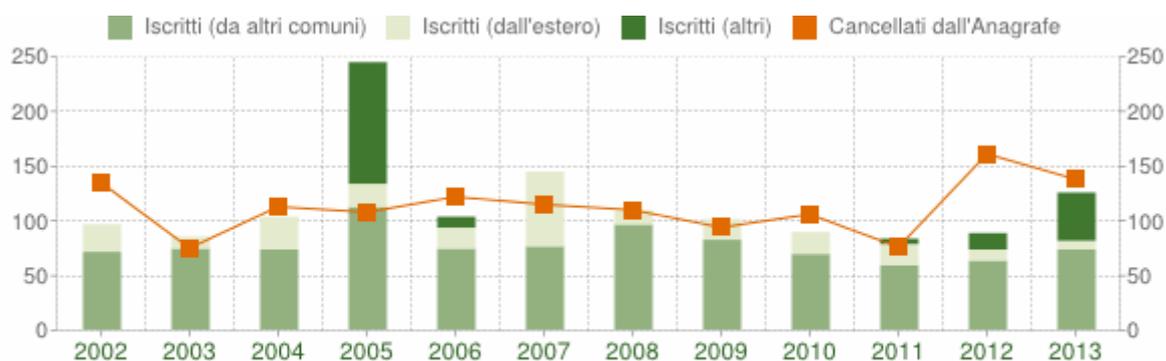
COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Catenanuova negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2013. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Anno	Iscritti	Cancellati	Saldo	Saldo
2002	100	140	-40	
2003	75	80	-5	
2004	100	120	-20	
2005	240	110	130	
2006	100	130	-30	
2007	145	120	25	
2008	100	110	-10	
2009	85	100	-15	
2010	100	110	-10	
2011	65	80	-15	
2012	90	170	-80	
2013	125	140	-15	

<i>1 gen-31 dic</i>	<i>DA altri comuni</i>	<i>DA estero</i>	<i>per altri motivi (*)</i>	<i>PER altri comuni</i>	<i>PER estero</i>	<i>per altri motivi (*)</i>	Migratorio con l'estero	Migratorio totale
2002	71	25	0	73	62	0	-37	-39
2003	74	11	0	68	7	0	+4	+10
2004	73	30	0	98	15	0	+15	-10
2005	112	21	111	107	1	0	+20	+136
2006	74	19	10	106	16	0	+3	-19
2007	76	68	0	100	15	0	+53	+29
2008	96	13	0	103	7	0	+6	-1
2009	82	19	0	82	12	0	+7	+7
2010	69	20	0	96	10	0	+10	-17
2011 ⁽¹⁾	39	15	0	41	17	0	-2	-4
2011 ⁽²⁾	20	4	5	15	2	1	+2	+11
2011 ⁽³⁾	59	19	5	56	19	1	0	+7
2012	63	10	15	141	18	2	-8	-73
2013	73	8	44	94	37	7	-29	-13

(*) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

⁽¹⁾ bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

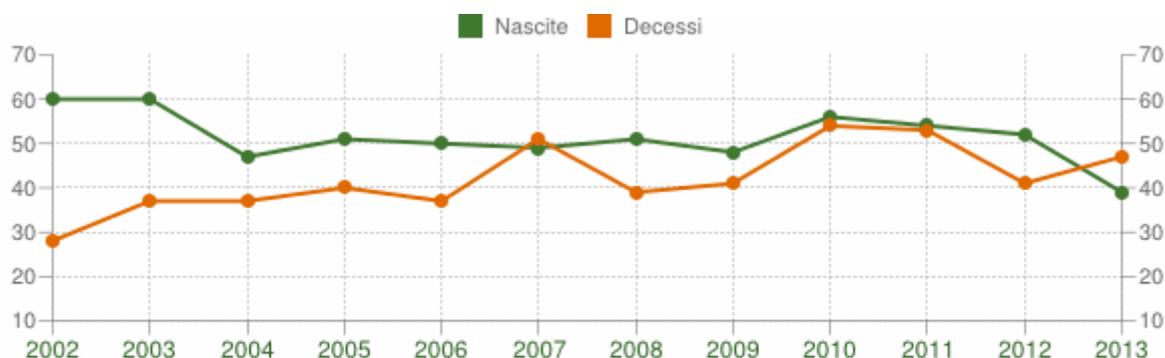
⁽²⁾ bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

⁽³⁾ bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi

negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2013. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Decessi	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	60	28	+32
2003	1 gennaio-31 dicembre	60	37	+23
2004	1 gennaio-31 dicembre	47	37	+10
2005	1 gennaio-31 dicembre	51	40	+11
2006	1 gennaio-31 dicembre	50	37	+13
2007	1 gennaio-31 dicembre	49	51	-2
2008	1 gennaio-31 dicembre	51	39	+12
2009	1 gennaio-31 dicembre	48	41	+7
2010	1 gennaio-31 dicembre	56	54	+2
2011 (1)	1 gennaio-8 ottobre	41	36	+5
2011 (2)	9 ottobre-31 dicembre	13	17	-4
2011 (3)	1 gennaio-31 dicembre	54	53	+1
2012	1 gennaio-31 dicembre	52	41	+11

2013	1 gennaio-31 dicembre	39	47	-8
-------------	-----------------------	----	----	----

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

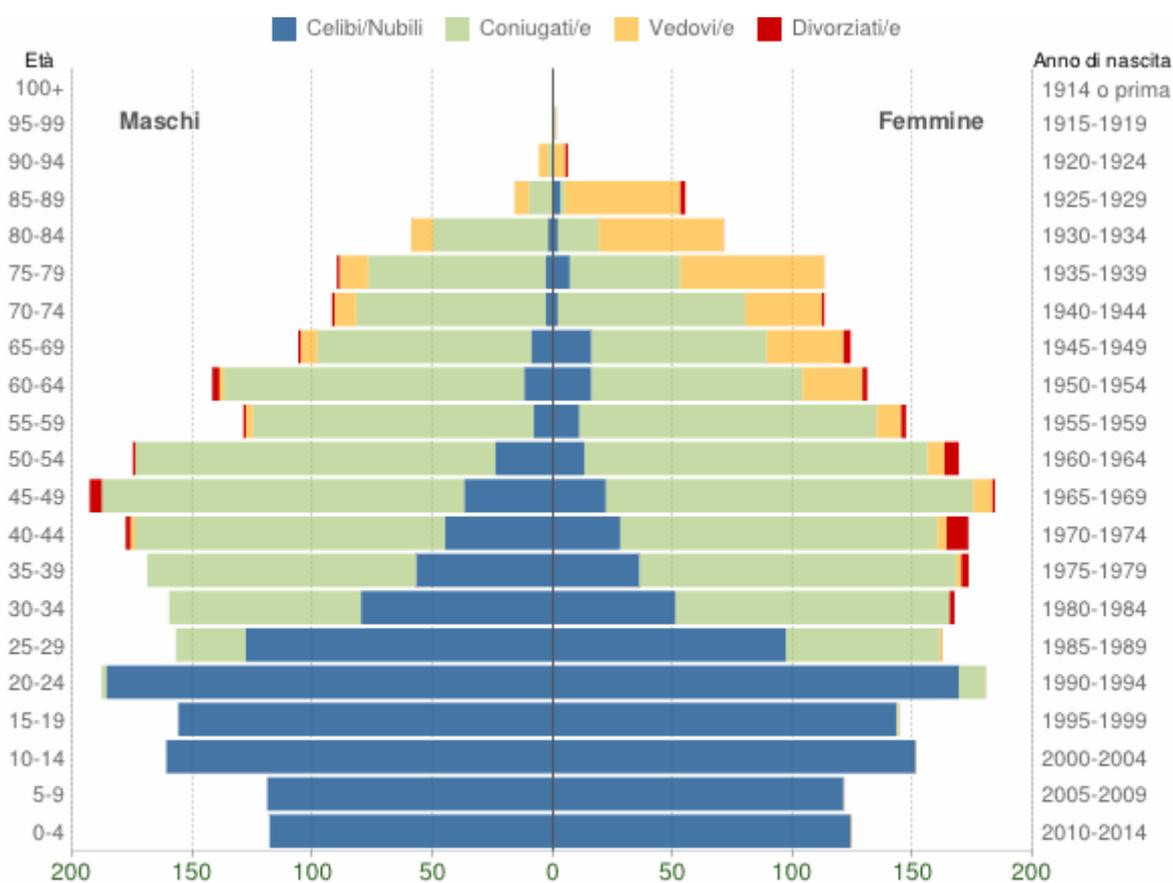
(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

Popolazione per età, sesso e stato civile 2014

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Catenanuova per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2014.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2014

COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - Dati ISTAT 1° gennaio 2014 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Distribuzione della popolazione 2014 - Catenanuova

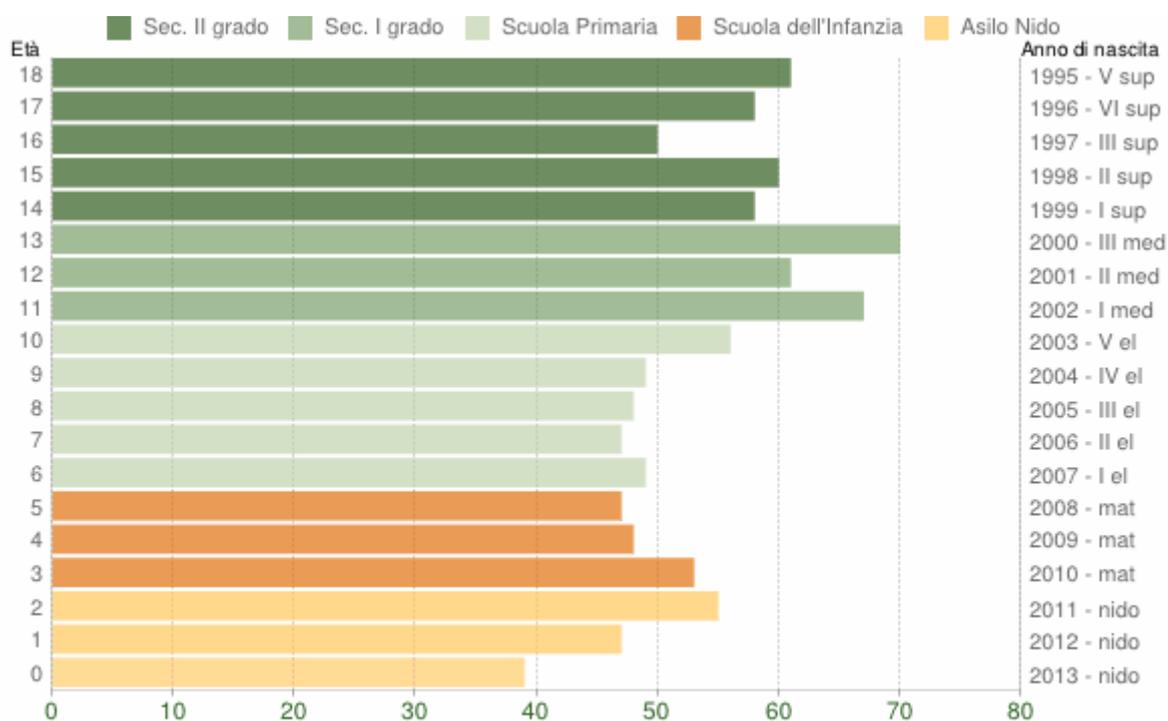
Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
0-4	242	0	0	0	118	48,8%	124	51,2%	242	4,9%
5-9	240	0	0	0	119	49,6%	121	50,4%	240	4,9%
10-14	312	0	0	0	161	51,6%	151	48,4%	312	6,3%

15-19	299	1	0	0	156	52,0%	144	48,0%	300	6,1%
20-24	355	13	0	0	188	51,1%	180	48,9%	368	7,5%
25-29	225	93	1	0	157	49,2%	162	50,8%	319	6,5%
30-34	131	194	0	2	160	48,9%	167	51,1%	327	6,6%
35-39	93	244	2	3	169	49,4%	173	50,6%	342	6,9%
40-44	73	261	6	11	178	50,7%	173	49,3%	351	7,1%
45-49	59	304	8	6	193	51,2%	184	48,8%	377	7,7%
50-54	37	293	7	7	175	50,9%	169	49,1%	344	7,0%
55-59	19	241	13	3	129	46,7%	147	53,3%	276	5,6%
60-64	28	213	27	5	142	52,0%	131	48,0%	273	5,5%
65-69	25	162	39	4	106	46,1%	124	53,9%	230	4,7%
70-74	5	157	41	2	92	44,9%	113	55,1%	205	4,2%
75-79	10	120	72	1	90	44,3%	113	55,7%	203	4,1%
80-84	4	65	61	0	59	45,4%	71	54,6%	130	2,6%
85-89	3	12	54	2	16	22,5%	55	77,5%	71	1,4%
90-94	0	2	9	1	6	50,0%	6	50,0%	12	0,2%
95-99	0	1	0	0	0	0,0%	1	100,0%	1	0,0%
100+	0	0	0	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Totale	2.160	2.376	340	47	2.414	49,0%	2.509	51,0%	4.923	

Popolazione per classi di età scolastica 2014

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'anno scolastico **2014/2015** le **scuole di Catenanuova**, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria,

scuola secondaria di I e II grado).



Popolazione per età scolastica - 2014

COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - Dati ISTAT 1° gennaio 2014 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2014

Età	Maschi	Femmine	Totale
0	18	21	39
1	27	20	47
2	25	30	55
3	23	30	53
4	25	23	48
5	23	24	47
6	24	25	49
7	25	22	47
8	23	25	48
9	24	25	49

10	32	24	56
11	36	31	67
12	35	26	61
13	33	37	70
14	25	33	58
15	29	31	60
16	26	24	50
17	31	27	58
18	31	30	61

Indici demografici e Struttura di Catenanuova

Struttura della popolazione dal 2002 al 2014

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI CATENANUOVA (EN) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 1° gennaio	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>Totale residenti</i>	Età media
2002	952	3.193	730	4.875	37,0
2003	948	3.174	746	4.868	37,4
2004	949	3.176	776	4.901	37,7
2005	924	3.163	814	4.901	38,1
2006	935	3.285	828	5.048	37,9
2007	916	3.299	827	5.042	38,3
2008	900	3.344	825	5.069	38,5
2009	866	3.380	834	5.080	38,8
2010	861	3.400	833	5.094	39,0
2011	844	3.427	808	5.079	39,2
2012	825	3.356	825	5.006	39,6
2013	821	3.287	836	4.944	39,8
2014	794	3.277	852	4.923	40,2

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Catenanuova.

Anno	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	76,7	52,7	72,2	77,5	28,4	12,3	5,7

2003	78,7	53,4	75,3	79,6	27,2	12,3	7,6
2004	81,8	54,3	74,1	80,2	26,7	9,6	7,5
2005	88,1	54,9	65,4	80,7	26,6	10,3	8,0
2006	88,6	53,7	52,5	81,6	27,9	9,9	7,3
2007	90,3	52,8	60,8	83,0	27,2	9,7	10,1
2008	91,7	51,6	65,5	84,0	27,6	10,1	7,7
2009	96,3	50,3	65,4	86,3	29,1	9,4	8,1
2010	96,7	49,8	74,4	89,4	28,6	11,0	10,6
2011	95,7	48,2	83,7	93,4	28,2	10,7	10,5
2012	100,0	49,2	84,7	94,0	27,8	10,5	8,2
2013	101,8	50,4	86,2	96,6	27,1	7,9	9,5
2014	107,3	50,2	91,0	97,9	25,4	0,0	0,0

Glossario

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2014 l'indice di vecchiaia per il comune di Catenanuova dice che ci sono 107,3 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio,*

teoricamente, a Catenanuova nel 2014 ci sono 50,2 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Catenanuova nel 2014 l'indice di ricambio è 91,0 e significa che la popolazione in età lavorativa più o meno si equivale fra giovani ed anziani.*

Indice di struttura della popolazione attiva

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

Censimenti popolazione Catenanuova 1861-2011

Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione di **Catenanuova** dal 1861 al 2011. Variazioni percentuali della popolazione, grafici e statistiche su dati ISTAT.

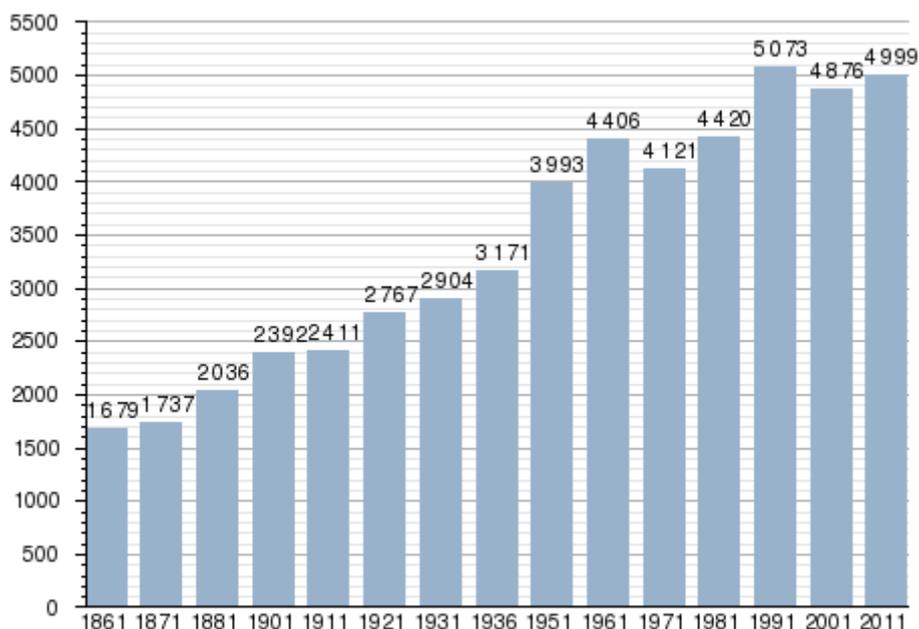
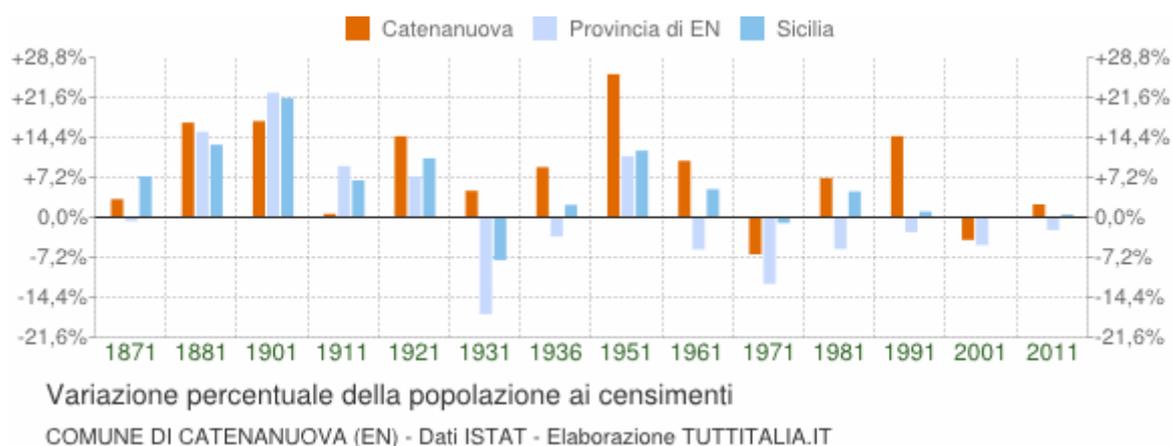


Figura 2 Andamento della popolazione negli ultimi 150 anni

I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del **1936** che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del **1891** e del **1941** per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

Variazione percentuale popolazione ai censimenti dal 1861 al 2011

Le variazioni della popolazione di Catenanuova negli anni di censimento espresse in percentuale a confronto con le variazioni della provincia di Enna e della regione Sicilia.



Dati popolazione ai censimenti dal 1861 al 2011

Censimento			Popolazione residente	Var %	Note
N°	anno	data rilevamento			
1°	1861	31 dicembre	1.679	-	Il primo censimento della popolazione viene effettuato nell'anno dell'unità d'Italia.
2°	1871	31 dicembre	1.737	+3,5%	Come nel precedente censimento, l'unità di rilevazione basata sul concetto di "famiglia" non prevede la distinzione tra famiglie e convivenze.
3°	1881	31 dicembre	2.036	+17,2%	Viene adottato il metodo di rilevazione della popolazione residente, ne fanno parte i presenti con dimora abituale e gli assenti temporanei.

4°	1901	10 febbraio	2.392	+17,5%	La data di riferimento del censimento viene spostata a febbraio. Vengono introdotte schede individuali per ogni componente della famiglia.
5°	1911	10 giugno	2.411	+0,8%	Per la prima volta viene previsto il limite di età di 10 anni per rispondere alle domande sul lavoro.
6°	1921	1 dicembre	2.767	+14,8%	L'ultimo censimento gestito dai comuni gravati anche delle spese di rilevazione. In seguito le indagini statistiche verranno affidate all'Istat.
7°	1931	21 aprile	2.904	+5,0%	Per la prima volta i dati raccolti vengono elaborati con macchine perforatrici utilizzando due tabulatori Hollerith a schede.
8°	1936	21 aprile	3.171	+9,2%	Il primo ed unico censimento effettuato con periodicità quinquennale.
9°	1951	4 novembre	3.993	+25,9%	Il primo censimento della popolazione a cui è stato abbinato anche quello delle abitazioni.
10°	1961	15 ottobre	4.406	+10,3%	Il questionario viene diviso in sezioni. Per la raccolta dei dati si utilizzano elaboratori di seconda generazione con l'applicazione del transistor e l'introduzione dei nastri magnetici.
11°	1971	24 ottobre	4.121	-6,5%	Il primo censimento di rilevazione dei gruppi linguistici di Trieste e Bolzano con questionario tradotto anche in lingua tedesca.
12°	1981	25 ottobre	4.420	+7,3%	Viene migliorata l'informazione statistica attraverso indagini pilota che testano l'affidabilità del questionario e l'attendibilità dei risultati.

13°	1991	20 ottobre	5.073	+14,8%	Il questionario viene tradotto in sei lingue oltre all'italiano ed è corredato di un "foglio individuale per straniero non residente in Italia".
14°	2001	21 ottobre	4.876	-3,9%	Lo sviluppo della telematica consente l'attivazione del primo sito web dedicato al Censimento e la diffusione dei risultati online.
15°	2011	9 ottobre	4.999	+2,5%	Il Censimento 2011 è il primo censimento online con i questionari compilati anche via web.

Censimento 2011 Catenanuova

Il **15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni**, più brevemente *Censimento 2011*, fotografa la popolazione italiana al **9 ottobre 2011**.

I **dati definitivi** della *popolazione legale* di ogni comune italiano sono stati diffusi dall'Istat il *19 dicembre 2012*, mentre la presentazione completa di tutti i dati rimanenti è prevista per il *31 marzo 2014*.

È stato il primo **censimento online**, nel senso che i questionari potevano essere compilati ed inviati anche via web.

Variazione demografica del comune al censimento 2011

Variazione della popolazione di Catenanuova rispetto al censimento 2001. Puoi anche confrontare le [variazioni demografiche dei comuni in provincia di Enna](#).

Comune	Censimento		Var %
	21/10/2001	9/10/2011	
Catenanuova	4.876	4.999	+2,5%

Popolazione legale dei Comuni

La **popolazione legale** di un Comune italiano è determinata dalla popolazione residente risultante dall'ultimo censimento generale ed è ufficializzata con la pubblicazione sulla *Gazzetta Ufficiale* di un apposito decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

L'attuale **sistema elettorale** prevede modalità diverse in base alla *popolazione legale* di un Comune. Nei Comuni con popolazione fino a **15.000** abitanti il sindaco viene eletto in un turno unico (un secondo turno è previsto soltanto in caso di parità di voti). Nei comuni con popolazione oltre tale soglia il sistema prevede un turno di ballottaggio tra i candidati sindaci, qualora nessuno di essi ottenga la maggioranza assoluta dei voti validi.

In *Sicilia* la soglia della popolazione legale è di **10.000** abitanti, mentre nella *Provincia autonoma di Trento* la soglia scende a **3.000** abitanti.

INVENTARIO DELLE EMISSIONI - BEI

Metodologia di analisi

Il presente documento ha lo scopo di illustrare e quantificare la CO₂ prodotta nel territorio comunale durante l'anno di riferimento (2011), per cercare di ridurre secondo determinati metodi innovativi il quantitativo negli anni a venire. Il consumo di energia dipende fortemente dal tipo di uso che se ne fa degli strumenti di quotidiano fabbisogno, anche dal loro effettivo rendimento energetico, ma anche dal livello e dal tipo di utilizzo che viene fatto dei mezzi di trasporto. L'IBE permette di eseguire un tracciato relativo ad un anno di riferimento, su cui andranno a rapportarsi i dati per gli anni successivi, che porteranno via via ad una progressiva riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti. I comuni firmatari del "Patto dei Sindaci" si impegnano a ridurre entro il 2020 di almeno il 20 % le emissioni di CO₂ attuando il PAES nei settori di attività influenzabili dall'Autorità locale. Le linee guida per calcolare le emissioni di CO₂ sono dettate da uno standard proposto dall'IPCC (Intergovernmental Panel fo Climate Change, 2006).

Tali parametri forniscono un valore di emissione (Ton CO₂) per unità di massa e di energia consumata (MWh), per ciascuna tipologia di combustibile. In questi calcoli si terrà conto di tutte le emissioni prodotte nell'intero territorio comunale sia direttamente (veicoli, caldaie ecc) sia indirettamente (corrente elettrica). Secondo l'approccio stabilito dall'Accordo di Kyoto e dalla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici il gas a effetto serra più importante è la CO₂, mentre è considerata esigua l'importanza degli altri gas serra.

Inventario

L'inventario delle emissioni di base quantifica l'ammontare di CO₂ equivalente emessa a causa del consumo di energia nel territorio comunale, per permettere di identificare le possibili fonti e i settori principali di queste emissioni. Esso si basa essenzialmente sui dati finali di consumo all'interno del perimetro del territorio comunale.

E' importante creare un inventario comunale delle emissioni di gas serra per promuovere interventi mirati ed efficaci per l'efficienza energetica ed ambientale.

Nel BEI le emissioni sono definite come:

- Dirette, ovvero quel tipo di emissioni dovute dalle operazioni dirette dell'amministrazione comunale
- Indirette, ovvero quel tipo di emissioni generate in tutto il territorio circoscritto dai confini comunali

Calcoli

Nella scelta riguardante i fattori di emissioni si seguirà l'approccio standard in linea con l'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).

I Gas serra più importanti prodotti all'interno del territorio sono CO₂, CH₄ e N₂O.

Generalmente la quantizzazione viene fatta alla sola CO₂ con delle opportune scale di equivalenza:

- 1 unità di CH₄ = 21 CO₂ eq
- 1 unità di N₂O = 310 CO₂ eq

Pertanto sarà calcolata la sola CO₂ prodotta all'interno dei confini del territorio comunale.

Nel caso dell'energia elettrica occorre determinare il fattore di emissione di CO₂, che possiamo però dedurre utilizzando il fattore di emissione nazionale che vale

$$F_E = 0,483 \text{ tCO}_2/\text{MWhe}$$

Possiamo anche calcolare il fattore locale per l'elettricità (EFE) specifico nel territorio:

$$\text{EFE} = \frac{[(\text{TCE} - \text{LPE} - \text{GEP}) \times \text{NEEFE} + \text{CO2LPE} + \text{CO2GEP}]}{\text{TCE}}$$

Dove:

EFE è il fattore di emissione locale per l'elettricità misurato in t/MWh

TCE è il consumo totale di elettricità nel comune in MWh

LPE è la produzione locale di elettricità in MWh

GEP sono gli acquisti di elettricità verde da parte del comune in MWh

NEEFE è il fattore di emissione nazionale o europeo per l'elettricità espresso in t/MWh

CO2LPE sono le emissioni di CO₂ a causa della produzione locale di elettricità in tonnellate t

CO2GEP sono le emissioni di CO₂ imputabili alla produzione di elettricità verde certificata in t.

Anche nel caso dei combustibili ci sono varie strade da seguire. Per esempio conoscendo l'energia prodotta in MWh se ne può ricavare l'emissione in tonnellate grazie al fattore di emissione nazionale standard riportato in tabella.

combustibile	Fattore di emissione standard [tCO₂/MWh_{fuel}]
Benzina per motori	0,246
Gasolio, diesel	0,267
GPL	0,227

Si possono però valutare i chilometri percorsi, conoscendo i consumi medi (km/l oppure l/km) e i consumi effettivi (l) e poi moltiplicarli per il valore di emissione di base presente sulla carta di circolazione, espresso in g/km. Ovviamente questo dato sarà fornito in g e quindi dovrà essere diviso per 10⁶. Per ottenerlo in tonnellate (t).

Consumo energetico attuale

Una volta scelti i metodi di calcolo è sufficiente sistemare i dati e dividerli in base alla tipologia ed al settore di utilizzo come indicato dalle LINEE GUIDA.

Il consumo energetico di tutto il comune di Catenanuova che pressappoco si aggira attorno al valore 54175.7 MWh per 15434.9 t di CO2

Nei paragrafi successivi i grafici e le tabelle presenti giustificano il valore di consumo di energia trovato. In tabella seguente i consumi di energia e le emissioni di CO2 divisi per i relativi settori.

Settore	consumi energia [MWh]	emissioni CO2
Agricoltura	1132	546,8
Industria	2735	1321
Residenziale	26494	7001
illuminazione pubblica	1037	500,9
energia elettrica edifici pubblici	269	129,9
Metano per riscaldamento edifici pubblici	237	47,9
Gasolio per autotrazione mezzi pubblici	16,5	4,4
Benzina per auto mezzi pubblici	10,2	2,5
altro	796	384,5
trasporti privati	21449,6	5496
totale	54175,7	15434,9

Nei capitoli successivi è stato studiato il consumo energetico sia del settore pubblico, sia di quello privato. I dati sopra elencati sono forniti oltre che dalle visure delle bollette energetiche ove è stato possibile, anche dai valori statistici nazionali forniti da ISTAT o EUROSTAT. Alcuni valori stimati non saranno del tutto attendibili come si vedrà per l'uso dell'energia elettrica e per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria da parte dei privati. In quel caso si è fatto riferimento alle medie statistiche fornite dall'ISTAT.

Nel primo caso è stato scelto di ricorrere ai dati forniti dall'ufficio di

ragioneria, come le bollette per il consumo di luce e gas, ma anche di sopralluoghi effettuati in loco; importanza hanno avuto i calcoli sulla volumetria per effettuare oltre i calcoli di dispersione termica anche i volumi per l'efficientamento energetico degli edifici.

Nel secondo caso si è ricorso ai dati statistici nazionali, forniti oltre che dal ministero per l'ambiente anche dai noti istituti di statistica come l'ISTAT o EUROSTAT.

Il grafico è stato ottenuto dopo aver calcolato singolarmente i consumi e le emissioni nei rispettivi settori. La trattazione più dettagliata e specifica sarà fatta nei paragrafi a seguire

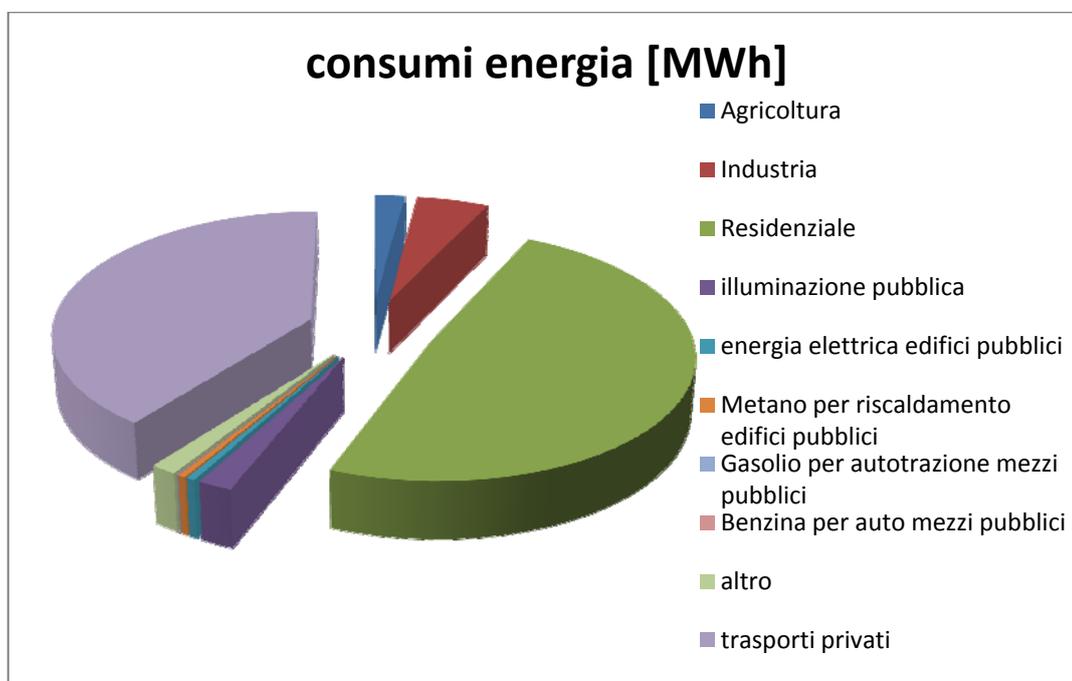


Figura 3 andamenti in percentuale delle emissioni nel comune di Catenanuova

Stima dei dati

I dati calcolati per la redazione del presente elaborato, sono stati ricavati grazie agli istituti di ricerca di statistica (ISTAT, EUROSTAT ecc.). Come anno di riferimento è stato preso il 2011, come da normativa prevista dalla Regione Sicilia. E' stato possibile così stilare un database con il quantitativo di emissioni di CO2 per l'anno di riferimento, considerando sia l'utilizzo di energia da parte dei privati cittadini. Per quanto riguarda le stime sul settore pubblico si è fatto ricorso ai dati forniti sui consumi dall'ufficio tecnico, di ragioneria ed all'economato del comune. L'obiettivo preposto è il superamento del 20% nella riduzione delle emissioni entro il 2020. Con l'attuazione completa del presente Piano d'azione per l'energia sostenibile espletando totalmente le singole schede d'azione si prevede una riduzione del 21.3%. Essendo stime basate soprattutto su calcoli statistici non è data in senso assoluto l'attendibilità dei risultati.

INVENTARIO DELLE EMISSIONI NEL SETTORE PUBBLICO

Energia elettrica

L'energia elettrica utilizzata in tutti gli edifici di proprietà comunale è fornita da un'unica compagnia di erogazione. I dati per il calcolo sui consumi degli edifici comunali sono stati forniti dall'ufficio di ragioneria, relativi all'anno di riferimento (2011)

Nella tabella a seguire si possono riportare i dati relativi ai consumi dell'illuminazione pubblica e degli edifici pubblici.

Settore	Consumo [KWh]
Pubblica illuminazione	1037190
Edifici pubblici	269347
Totale	1306537

A questo punto è stato considerato il fattore di emissione nazionale che equivale a 0.483 tCO₂eq/MWhe. Questo valore è stato moltiplicato per il consumo, espresso in MWh. Il valore ottenuto è di 631 tonnellate.

Approssimativamente gli impianti illuminanti pubblici sono circa 1200 unità, delle quali 200 da 250w e i restanti 1000 da 125w. La tecnologia delle lampade è a vapori di mercurio, la quale verrà sostituita da una più moderna a led, mantenendo lo stesso flusso luminoso.

Combustibili per riscaldamento

Nel comune di Catenanuova, il riscaldamento degli edifici pubblici avviene grazie a caldaie a camera stagna a metano, combustibile più "pulito" rispetto alle vecchie caldaie a gasolio. Tuttavia queste risultano non di ultima generazione come le moderne caldaie a condensazione.

Nonostante la metanizzazione del paese, risultano edifici privati riscaldati con combustibili naturali, quali possono essere legna, proveniente essenzialmente dalla manutenzione ordinaria dei boschi, o pellet prodotto artificialmente. Nel caso nostro in esame non considereremo emissioni di CO₂ derivanti dalla combustione di legna o pellet.

Invece per il consumo di gasolio utilizzato per il riscaldamento è stato calcolato nella sezione dei combustibili per autotrazione.

Per la pubblica amministrazione inoltre è stato fatto un censimento per rilevare consumi ed emissioni di tutti gli impianti di riscaldamento presenti. I dati sono stati supportati dai valori effettivi presenti nelle bollette relative.

Le emissioni totali di anidride carbonica negli edifici di proprietà comunale, dovuta al consumo di gas per il riscaldamento si attesta all'incirca al valore di 47.9 tonnellate.

Parco veicolare del Comune

Il comune di Catenanuova è dotato di un proprio parco veicolare, per i dipendenti comunali, per l'uso dei vigili urbani, per la manutenzione ed i servizi generali, e per il trasporto pubblico.

tipo di veicolo	carburante
Fiat punto	Gasolio
Wv Passat	Gasolio
Fiat panda VV.UU.	Benzina
Scuolabus iveco	Gasolio
Minibus	Gasolio
Fiat panda	Benzina
piaggio ribaltabile	Benzina
piaggio cassonata	Benzina
fiat doblò	Gasolio
scooter	Benzina
minipala agricola	Gasolio
trattore	Gasolio
autov. Scar. Nissan	Gasolio
autospazzatrice	Gasolio

Per quanto riguarda il calcolo delle emissioni sono stati considerati i consumi riportati a tutto l'anno dall'ufficio di ragioneria, ovvero 4579 litri, dei quali 1315 di benzina ed i rimanenti 3263 di gasolio.

Considerando l'emissione media (FONTE: Ministero dello sviluppo economico) data a 130 g/km, assumendo come kilometraggio totale di circa 19065 km per i veicoli a benzina ed 33972 km per i veicoli a gasolio è stato trovato un valore di emissione di circa 6.9 tonnellate per l'anno 2011.

INVENTARIO DELLE EMISSIONI NEL SETTORE PRIVATO

Energia elettrica

Per quanto riguarda l'uso di energia elettrica da parte dei singoli cittadini, è stato scelto di affrontare il problema con dati statistici.

Per fornire elementi quantitativi sul consumo di energia, sono stati presi in considerazione i dati forniti dagli istituti di ricerca intergovernativi. Questo lavoro è stato di fondamentale importanza per quantificare il consumo pro capite al fine di stimare l'uso che viene fatto dell'energia da parte dei privati nel territorio comunale.

In tabella e nel grafico successivo sono stati riportati i valori di consumo energetico relativo a tutta la regione Sicilia per l'anno 2011.

Settore	Valore [GWh]
Agricoltura	402
industria	7209
Terziario	5754
Domestico	6002
Totale	19367

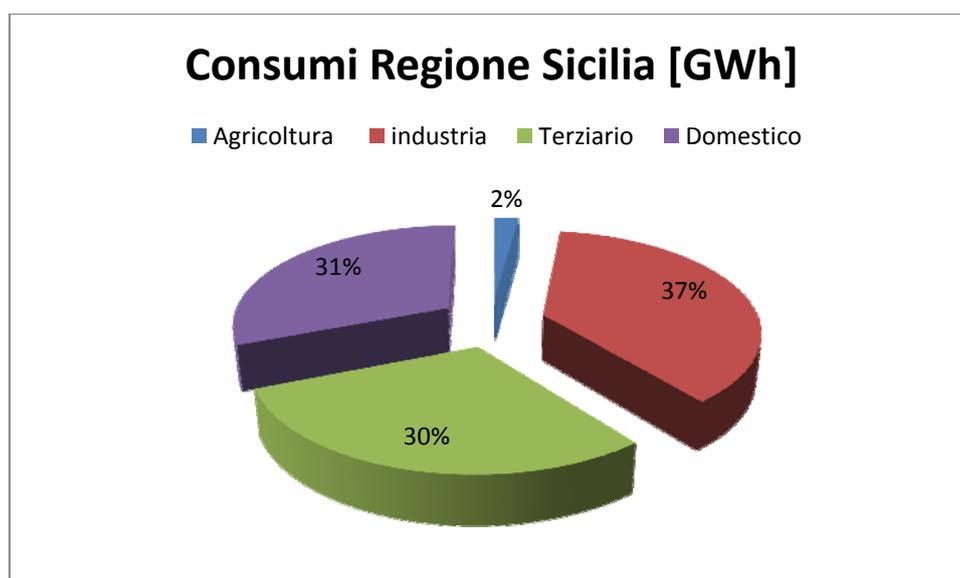


Figura 4 Consumi in % nei settori relativi Regione Sicilia per l'anno 2011

I valori di consumo, così come riportato dalle linee guida "COME SVILUPPARE

UN PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE – PAES “ 2010, sono espressi in Tep [tonnellate di petrolio equivalente].

Il consumo di energia elettrica pro capite (dati ISTAT) si attesta all'incirca al valore 1199.6 KWh all'anno e pertanto possiamo stimare il consumo nel paese di Catenanuova moltiplicando per il numero di abitanti.

Numero abitanti = 4893

Consumo privato nel territorio comunale = 5870 MWh

A questo punto considerando il fattore di conversione, che per l'Italia vale 0.483 è stato trovato il valore di emissione espresso in tonnellate e vale

tCO₂ =2835 t

Combustibili per riscaldamento

Il combustibile utilizzato per il riscaldamento nel comune di Catenanuova è il gas metano. E' stata fatto pertanto una stima su questi valori di base, considerando che il riscaldamento sia fornito dalla combustione del gas metano. La parte restante di combustibili è stata inclusa nella sezione "altro" sul calcolo totale.

Consumo pro capite (ISTAT) gas metano = $391\text{m}^3/\text{abitante}$

Energia rilasciata da 1 m^3 di metano = $10.78\text{ kwh}/\text{m}^3 = 0.01078\text{MWh}/\text{m}^3$

Fattore di emissione di CO_2 metano = $0.202\text{ t}/\text{MWh}$

Numero di abitanti comune di Catenanuova = 4893 abitanti

A questo punto si ottiene l'emissione totale moltiplicando i quattro fattori

$$391 \times 0.01078 \times 0.202 \times 4893 = 4166\text{ tCO}_2$$

Parco veicolare

I calcoli sul consumo di energia e sulla produzione di CO2 nel comune di Catenanuova è stato fatto solo dopo aver ottenuto i dati sul parco veicolare dall'ACI (automobile club Italia).

Di seguito nel grafico di figura 5, il parco veicolare dall'anno 2004 all'anno 2011. Nei calcoli si è tenuto conto solo ed esclusivamente dei dati aggiornati al 2011, poiché anno di riferimento. In figura 6 la distribuzione veicolare.

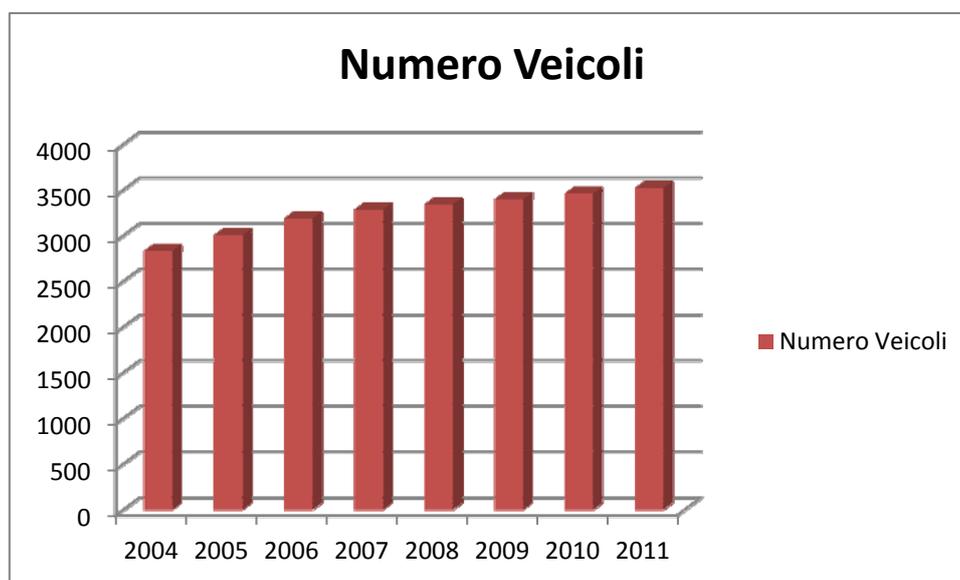


Figura 5 Numero di veicoli nel territorio comunale

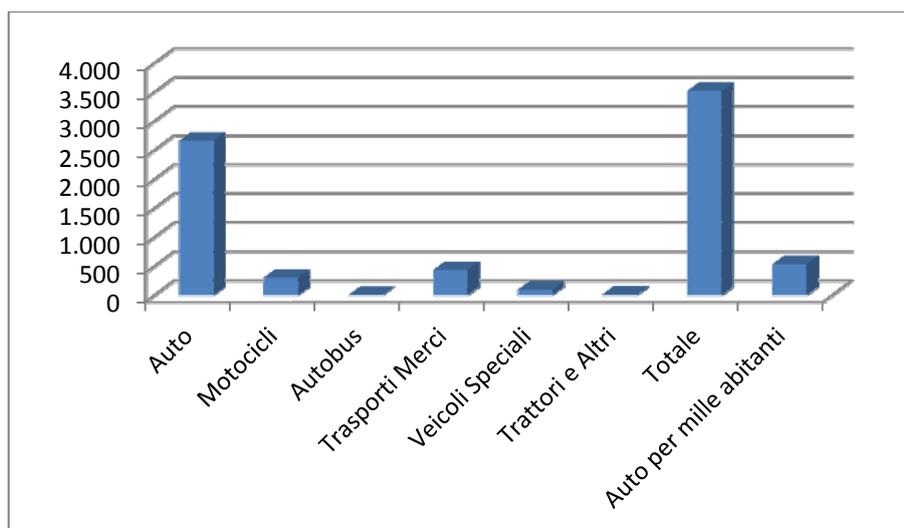


Figura 6 Distribuzione Tipologia di veicoli per l'anno 2011

Dal grafico si evince che la maggioranza dei sia rappresentata dalle automobili (private e di proprietà del comune) con un numero di 2662 unità. Seguono i veicoli per trasporto merci con 437 unità.

Per calcolare con maggiore precisione i consumi relativi al settore trasporti e quindi vedere come variano le emissioni di CO₂ nell'atmosfera bisogna ricorrere ai valori di percorrenza media statistici nazionali, poiché non si hanno dati specifici su scala locale.

Per quanto riguarda i combustibili utilizzati per l'autotrazione, si è scelto di tener presente nei calcoli solo gasolio e benzina, poiché in tutto il territorio del comune non vi sono distributori di GPL.

Nel grafico di figura 8 si può vedere come in Sicilia la maggior parte del consumo di gasolio è utilizzata nel settore dei trasporti.

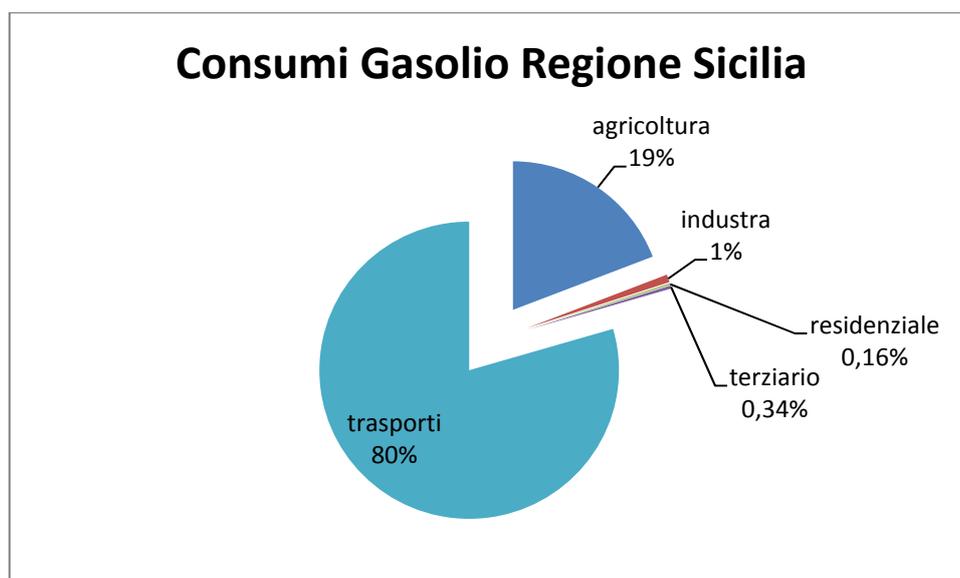


Figura 7 Consumi di gasolio nella regione Sicilia (2011) [%]

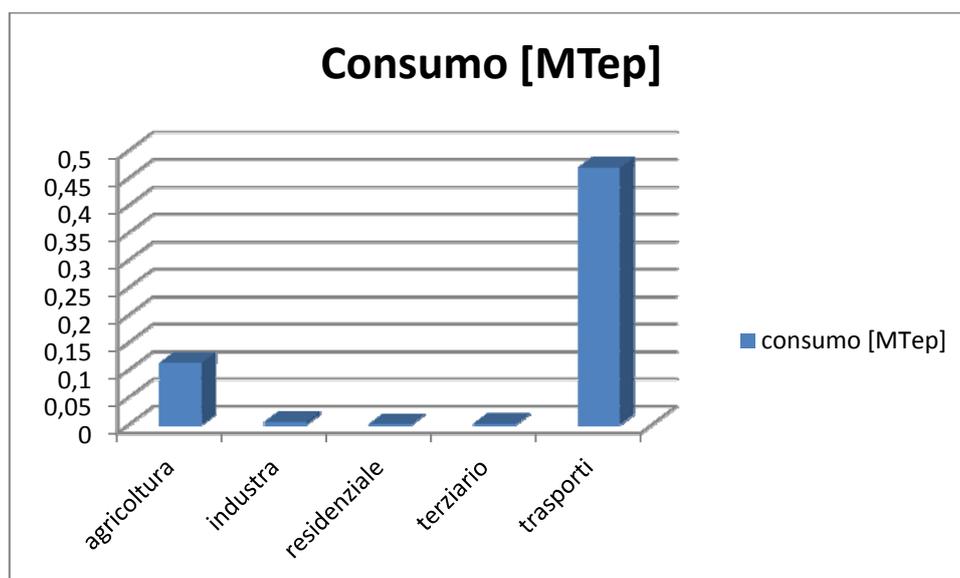


Figura 8 Consumi di gasolio nella regione Sicilia anno (2011) [MTep]

Per quanto riguarda il consumo di benzina esso si può attribuire nella quasi totalità al settore dei trasporti, tranne che per una percentuale inferiore allo 0,2 % all'agricoltura. Secondo il ministero dello sviluppo economico le emissioni medie dovute ai motori a combustione interna si attestano a 130g/km per l'anno 2011 di riferimento ed il chilometraggio medio annuo pro capite si aggira attorno ai 12000 km/anno. Contando 3523 unità veicolari presenti nel comune di Catenanuova, si trova il chilometraggio totale per l'anno di riferimento

Chilometri percorsi dagli abitanti del comune = 42276000Km/anno (2011)

Moltiplicando questo valore per il valore di emissione media (130 g/Km) otteniamo il valore dell'emissione totale, che sarà fornito in tonnellate dividendo per 10^6

$$tCO_2 = (42276000 * 130) / 10^6 = 5496 \text{ t}$$

Il valore 5496 t rappresenta il quantitativo di emissioni di anidride carbonica per l'anno 2011.

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Un impianto fotovoltaico è un sistema per produrre energia pulita e a costo zero dall'irradiazione solare. Fonte rinnovabile tra le più diffuse, seppur ancora in piccola quantità rispetto al fabbisogno energetico, rappresenta una sorgente naturale che guarda oltre che alla rinnovabilità anche alla visione più pulita verso il futuro. Nel comune di Catenanuova, tranne che per qualche sporadico caso di installazione privata, non vi sono sensibili produzioni di energia attraverso questo tipo di impianti. In Sicilia peraltro si ha un alto rendimento che, per la particolarità e per la posizione strategica del comune, può arrivare fino a 1400 KWh/KWp.

Secondo le stime fornite dal portale www.energiarinnovabile.org L'efficienza del fotovoltaico è variabile secondo questi dati:

- 1) Nord Italia: 1200 KWh/KWp
- 2) Centro Italia 1300 KWh/KWp
- 3) Sud Italia 1400 KWh/KWp.

Al fine di ridurre la produzione di CO₂ nel territorio comunale, si valuterà nelle schede d'azione, l'installazione o la promozione delle fonti rinnovabili.



Figura 8 Pannelli fotovoltaici per uso domestico

IMPIANTO SOLARE TERMICO

Un impianto solare termico è un sistema per immagazzinare energia solare, al fine di produrre acqua calda sanitaria. Va a sostituire le caldaie a combustione, siano esse a metano o a gasolio ed ha un'incidenza a livello di produzione di CO₂ prossima allo zero.

In figura una schematizzazione del funzionamento dell'impianto solare termico

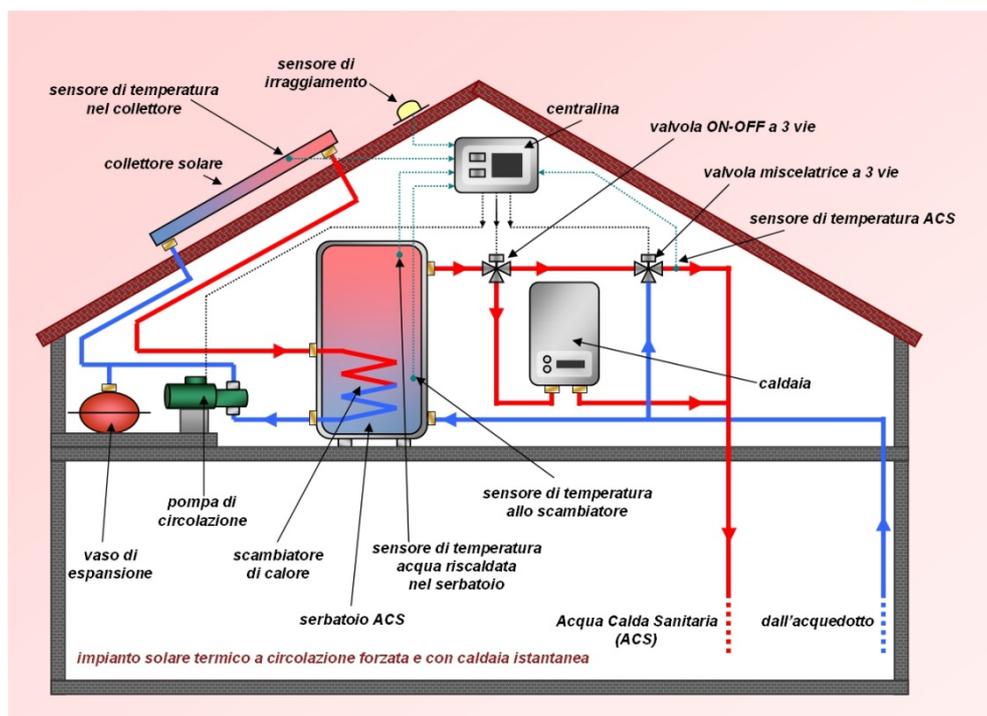


Figura 9 schematizzazione funzionamento impianto solare termico

Le parti principali di un impianto solare termico sono:

- 1 il collettore (uno o più) il quale serve al passaggio del calore solare al fluido; possono essere composti da una lastra di rame percorsa da una serpentina oppure con un pannello selettivo al biossido di titanio (TINOX). In questi casi l'assorbitore è protetto da un vetro temperato;
- 2 un serbatoio di accumulo del fluido

Gli impianti possono essere di quattro tipi:

- a circolazione naturale dove il fluido è l'acqua stessa la quale riscaldandosi arriva in un serbatoio di accumulo detto boiler, posto più in alto del pannello. Da qui va alle utenze domestiche. Questo impianto ha come vantaggio la semplicità ma ha una minore efficienza rispetto agli altri a causa della

dispersione termica;

- a circolazione forzata. In questo caso il circuito è più complesso poiché il passaggio del fluido avviene grazie ad una pompa esterna, la quale avrà un proprio consumo di energia elettrica. Questo però ha un rendimento ben più alto rispetto alla prima tipologia ed essendo all'interno il boiler, permette di avere una dispersione termica inferiore durante la notte o con scarse condizioni climatiche;
- a svuotamento. È un sistema analogo alla circolazione forzata tranne che per il riempimento dell'impianto che avviene solo quando è necessario. Una volta raggiunta la temperatura desiderata si svuota, oppure in mancanza di sole non si riempie. L'inconveniente sta nell'aver una certa pendenza tra il collettore ed il serbatoio di raccolta.
- a concentrazione con inseguitore solare, ovvero un sistema più complesso in grado di concentrare i raggi solari grazie alla sua forma parabolica.

Un impianto solare termico ha notevoli vantaggi in termini di emissioni di CO₂. Rispetto per esempio ad una caldaia a metano a parità di acqua calda prodotta, si possono risparmiare 1.77 kgCO₂/kwh. Peggio ancora nel caso di uno scaldabagno elettrico il valore aumenta fino ad ottenere 5.4 kgCO₂/kwh.

PIANO DI AZIONE

Introduzione

Con il PAES l'amministrazione si pone l'obiettivo di ridurre il "danno" in termini di ecologia e quindi utilizzare e produrre energia pulita. Tra le altre iniziative si pone come obiettivo la piantumazione di piante autoctone nelle aree colpite da incendi e la promozione di una cultura dell'ecologia, con politiche per la mobilità per esempio o l'incentivo alla raccolta differenziata.

Con questo piano verranno quindi inserite delle misure atte a ridurre la dipendenza dai combustibili fossili, sempre più scarseggianti e molto più inquinanti delle nuove tecnologie energetiche. Gli interventi specifici da parte dell'amministrazione saranno quindi intrapresi individuando i seguenti settori d'azione:

- Riqualificazione degli edifici pubblici
- Efficientamento dei trasporti
- Riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica
- Informazione ai cittadini tramite incontri periodici di aggiornamento
- Dismissione di mezzi tecnologicamente obsoleti e molto inquinanti
- Utilizzo di fonti rinnovabili per l'energia termica ed elettrica

Monitoraggio del PAES

Il piano d'azione per l'energia sostenibile deve essere un sistema per far lavorare in sinergia enti pubblici e privati cittadini al fine di raggiungere obiettivi volti all'efficienza energetica. L'iter da seguire seppur analizzato in base ai fini ed ai mezzi a disposizione, deve essere affiancato da continui aggiornamenti, poiché la tecnologia e la scienza al giorno d'oggi fanno passi da gigante. E' bene avere dei punti programmatici e fissare delle date di scadenze entro le quali avere un resoconto in termini di dati sul funzionamento e sull'attuazione dello stesso PAES.

L'inventario delle emissioni CO2 deve essere costantemente aggiornato ed i dati confrontati con l'anno di riferimento già scelto in precedenza, nel caso della regione Sicilia il suddetto anno è il 2011.

La redazione di questi documenti implica di avere dati da parte del comune attestanti la situazione energetica su tutto il territorio comunale e questi devono essere il più veritieri possibili. Solo dopo un'attenta analisi di tutte queste informazioni si potrà valutare se il percorso intrapreso può essere conforme o meno alle previsioni e se è il caso di aumentare o diminuire le risorse (economiche, umane, informative ecc.) destinate alle singole azioni.

Gli strumenti informatici sono un supporto non indifferente per mettere a confronto enormi quantità di dati e per mettere in relazione il tempo di esecuzione delle singole azioni, la riduzione di emissioni e soprattutto gli interventi ed eventuali modifiche da proporre in itinere.

Settori di intervento

I settori di intervento scelti per applicare il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile con 10 azioni sono:

- Edilizia privata
- Impianti di illuminazione pubblica
- Edilizia pubblica comunale
- Mobilità
- Immobili, macchinari e impianti settore terziario
- Produzione energia da fonti rinnovabili

ALLEGATI

Allegato n.1

TABELLE

LINEE GUIDA

“COME SVILUPPARE UN PIANO D’AZIONE PER L’ENERGIA SOSTENIBILE – PAES”

Tabella 1. Fattori di emissione standard di CO₂ (da IPCC, 2006) e fattori di emissione LCA equivalenti di CO₂ (da ELCD) per i più comuni tipi di combustibile

Tipo	Fattore di emissione standard [t CO₂/MWh]	Fattore di emissione LCA [t CO₂-eq/MWh]
Benzina per motori	0,249	0,299
Gasolio, diesel	0,267	0,305
Olio combustibile	0,279	0,310
Antracite	0,354	0,393
Altro carbone	0,341	0,380
Carbone sub-	0,346	0,385
Lignite	0,364	0,375
Gas naturale	0,202	0,237
Rifiuti urbani (frazione)	0,330	0,330
Legno ^a	0 – 0,403	0,002 ^b – 0,405
Olio vegetale	0 ^c	0,182 ^d
Biodiesel	0 ^c	0,156 ^e
Bioetanolo	0 ^c	0,206 ^f
Energia solare	0	0 ^h
Energia geotermica	0	0 ^h

Tabella 2. Fattori di emissione nazionali ed europei per il consumo di elettricità. Si noti che l'anno cui i dati si riferiscono varia a seconda del paese e dell'approccio (standard o LCA)

Paese	Fattore di emissione standard (t CO₂/MWh_e)	Fattore di emissione LCA (t CO₂-eq/MWh_e)
Austria	0,209	0,310
Belgio	0,285	0,402
Germania	0,624	0,706
Danimarca	0,461	0,760
Spagna	0,440	0,639
Finlandia	0,216	0,418
Francia	0,056	0,146
Regno Unito	0,543	0,658
Grecia	1,149	1,167
Irlanda	0,732	0,870
Italia	0,483	0,708
Paesi Bassi	0,435	0,716
Portogallo	0,369	0,750
Svezia	0,023	0,079
Bulgaria	0,819	0,906
Cipro	0,874	1,019
Repubblica Ceca	0,950	0,802
Estonia	0,908	1,593
Ungheria	0,566	0,678
Lituania	0,153	0,174
Lettonia	0,109	0,563
Polonia	1,191	1,185
Romania	0,701	1,084
Slovenia	0,557	0,602
Slovacchia	0,252	0,353
<u>UE-27</u>	<u>0,460</u>	<u>0,578</u>

Tabella 3. Fattori di conversione per i combustibili più comuni nel trasporto (EMEP/EEA 2009; IPCC, 2006)

Combustibile	Fattore di conversione (kWh/l)
Benzina	9,2
Gasolio	10,0

Esempio di calcolo dei dati di attività per il trasporto su strada.						
	Autovetture	Veicoli commerciali leggeri	Veicoli commerciali pesanti	Autobus	Veicoli a due ruote	Totale
Chilometraggio (milioni di km) dalla raccolta dei dati di attività						
Totale						2100
Distribuzione del parco dalla raccolta dei dati di attività (in % di chilometraggio)						
Chilometraggio	80%	10%	2%	4%	4%	100%
Benzina	50%	3%			4%	57%
Gasolio	30%	7%	2%	4%		43%
Consumo medio di combustibile dalla raccolta dei dati di attività (l/km)						
Benzina	0,096	0,130			0,040	
Gasolio	0,069	0,098	0,298	0,292		
<i>Chilometraggio calcolato (milioni di km)</i>						
Benzina	1050	63			84	1197
Gasolio	630	147	42	84		903
<i>Consumo calcolato (milioni l combustibile)</i>						
Benzina	100,8	8,19	0	0	3,36	
Gasolio	43,47	14,406	12,516	24,528	0	
<i>Consumo calcolato (GWh)</i>						
Benzina	927	75	0	0	31	1034

Tabella 4. Fattori di conversione

A	TJ	Mtep	GWh	MWh
Da	Moltiplicare per:			
TJ	1	$2,388 \times 10^{-5}$	0,2778	277,8
Mtep	$4,1868 \times 10^4$	1	11630	11630000
GWh	3,6	$8,6 \times 10^{-6}$	1	1000
MWh	0,0036	$8,6 \times 10^{-8}$	0,001	1

Tabella 5. Conversione della massa in unità di energia per vari combustibili (IPCC, 2006)

Tipo di combustibile	Potere calorifico inferiore [TJ/Gg]	Potere calorifico inferiore [MWh/t]
Petrolio greggio	42,3	11,8
Orimulsion	27,5	7,6
Liquidi da gas naturale	44,2	12,3
Benzina per motori	44,3	12,3
Benzina avio	44,3	12,3
Benzina per aeromobili	44,3	12,3
Kerosene per aeromobili	44,1	12,3
Altro kerosene	43,8	12,2
Olio di scisto	38,1	10,6
Gasolio/Olio Diesel	43,0	11,9
Olio combustibile residuo	40,4	11,2
Gas di petrolio liquefatti	47,3	13,1
Etano	46,4	12,9
Nafta	44,5	12,4
Bitume	40,2	11,2
Lubrificanti	40,2	11,2
Coke di petrolio	32,5	9,0
Prodotti base di raffineria	43,0	11,9
Gas di raffineria 2	49,5	13,8
Cere paraffiniche	40,2	11,2
Acqua ragia e benzine speciali	40,2	11,2
Altri prodotti petroliferi	40,2	11,2
Antracite	26,7	7,4
Carbone da coke	28,2	7,8
Altro carbone bituminoso	25,8	7,2
Carbone sub-bituminoso	18,9	5,3
Lignite	11,9	3,3
Scisti e sabbie bituminose	8,9	2,5
Mattonelle di lignite	20,7	5,8
Agglomerati	20,7	5,8
Coke da cokeria e coke di lignite	28,2	7,8
Coke da gas	28,2	7,8
Catrame di carbone	28,0	7,8
Gas di officina	38,7	10,8
Gas di cokeria	38,7	10,8
Gas di altoforno	2,47	0,7
Gas da convertitore	7,06	2,0
Gas naturale	48,0	13,3
Rifiuti urbani (frazione non	10	2,8
Oli usati	40,2	11,2
Torba	9,76	2,7

Tabella 6. Fattori di emissione di CO₂ per combustibili (IPCC, 2006)

Tipo di combustibile	Fattore di emissione di CO₂ [kg/TJ]	Fattore di emissione di CO₂ [t/MWh]
Petrolio greggio	73300	0,264
Orimulsion	77000	0,277
Liquidi da gas naturale	64200	0,231
Benzina per motori	69300	0,249
Benzina avio	70000	0,252
Benzina per aeromobili	70000	0,252
Kerosene per aeromobili	71500	0,257
Altro kerosene	71900	0,259
Olio di scisto	73300	0,264
Gasolio/ olio diesel	74100	0,267
Olio combustibile residuo	77400	0,279
Gas di petrolio liquefatti	63100	0,227
Etano	61600	0,222
Nafta	73300	0,264
Bitume	80700	0,291
Lubrificanti	73300	0,264
Coke di petrolio	97500	0,351
Prodotti base di raffineria	73300	0,264
Gas di raffineria	57600	0,207
Cere Paraffiniche	73300	0,264
Acqua ragia e benzine speciali	73300	0,264
Altri prodotti petroliferi	73300	0,264
Antracite	98300	0,354
Carbone da coke	94600	0,341
Altro carbone bituminoso	94600	0,341
Altro carbone sub-bituminoso	96100	0,346
Lignite	101000	0,364
Scisti e sabbie bituminose	107000	0,385
Mattonelle di lignite	97500	0,351
Agglomerati	97500	0,351
Coke da cokeria e coke di lignite	107000	0,385
Coke da gas	107000	0,385
Catrame di carbone	80700	0,291
Gas di officina	44400	0,160
Gas di cokeria	44400	0,160
Gas di altoforno	260000	0,936
Gas da convertitore	182000	0,655
Gas naturale	56100	0,202
Rifiuti urbani (frazione non	91700	0,330
Rifiuti industriali	143000	0,515
Oli usati	73300	0,264
Torba	106000	0,382

Allegato n.2

ELENCO IMMOBILI COMUNALI ED ESTRATTI APE

IMMOBILI DI PROPRIETA' COMUNALE CON RELATIVA
SCHEDA ATTESTANTE LA CLASSE ENERGETICA.

Denominazione edificio	Indirizzo	foglio	particella	classe energetica	Interventi
Scuola materna-comando PP.MM.	Via Firenze 4	5	1104 SUB 3	D	Sostituzione infissi e realizzazione intonaco esterno a cappotto
Centro diurno anziani	Via gen. Passalacqua	1	1641	C	Installazione caldaia a condensazione e radiatori con valvole termostatiche
Centro polivalente	Via c. in guerra	4	96-503-504	G	Installazione di un impianto con cogeneratore a metano e termovettore aria
Scuola elementare e media	Via Siracusa 3	1	92	D	Sostituzione infissi e realizzazione intonaco esterno a cappotto
Scuola Materna	Piazza Falcone	1	1578	D	Sostituzione infissi e realizzazione intonaco esterno a cappotto
Sede municipale	Piazza municipio	5	425	C	Sostituzione infissi e realizzazione intonaco esterno a cappotto

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

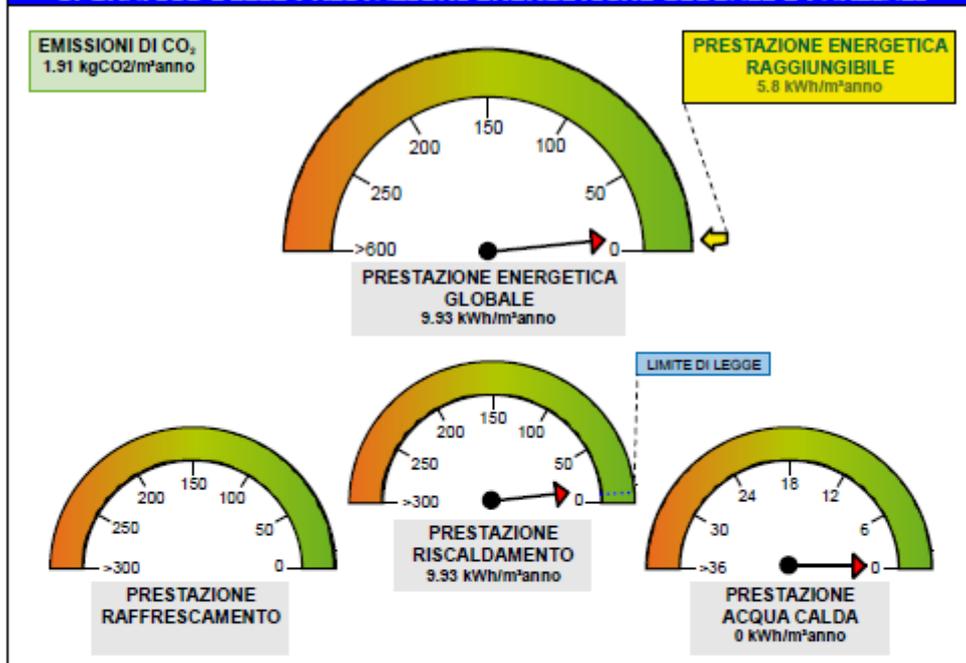
1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	9/2015	Validità	10 ANNI
Riferimenti catastali	Foglio 5 Particella 1104		
Indirizzo edificio	Via Firenze, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
		Locazione	<input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **D**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I II III ~~IV~~ V

5. Metodologie di calcolo adottate

Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

SCUOLA MATERNA

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA						
Edifici non residenziali						
1. INFORMAZIONI GENERALI						
Codice certificato	05/2015	Validità	10 anni			
Riferimenti catastali	Foglio 1 Particella 1641					
Indirizzo edificio	Via Gen. Passalacqua, Catenanuova (EN)					
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>			
Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>	Locazione	<input type="checkbox"/>			
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711			
Indirizzo	PIAZZA MUNICIPIO 1, CATENANUOVA (EN)	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it			
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO						
Edificio di classe: C						
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI						
EMISSIONI DI CO ₂ 1.81 kgCO ₂ /m ² anno	<p>PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE 9.43 kWh/m²anno</p>		PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE 7.8 kWh/m ² anno			
<p>PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO >300</p>		<p>PRESTAZIONE RISCALDAMENTO 9.43 kWh/m²anno</p>	<p>PRESTAZIONE ACQUA CALDA 0 kWh/m²anno</p>			
4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)		I	II	III	IV	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Metodologie di calcolo adottate		Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 28 giugno 2009				

CENTRO DIURNO

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

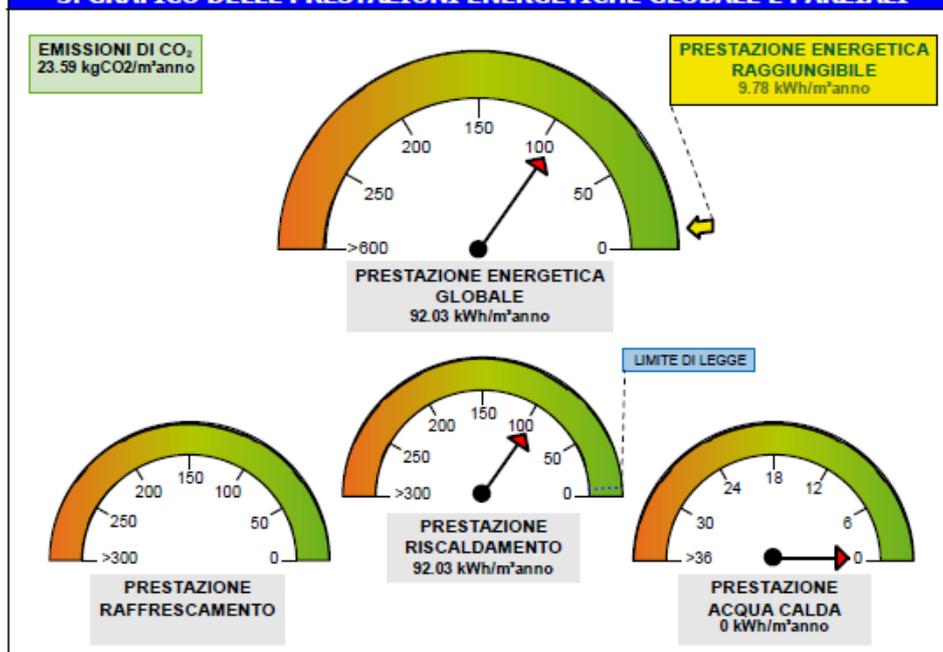
1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	6/2015	Validità	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 4 Particelle 96-503-504		
Indirizzo edificio	Via caduti in guerra, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
		Locazione	<input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **G**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I II III ~~IV~~ V

5. Metodologie di calcolo adottate

Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

CENTRO POLIVALENTE

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA						
Edifici non residenziali						
1. INFORMAZIONI GENERALI						
Codice certificato	8/2015	Validità	10 anni			
Riferimenti catastali	Foglio 1 Particella 92					
Indirizzo edificio	Via Luigi Sturzo, Catenanuova (EN)					
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>			
		Locazione	<input type="checkbox"/>			
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711			
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it			
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO						
Edificio di classe: D						
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI						
EMISSIONI DI CO ₂ 2.46 kgCO ₂ /m ² anno	<p style="text-align: center;">PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE 11.29 kWh/m²anno</p>		PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE 6.9 kWh/m ² anno			
<p style="text-align: center;">PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO</p>	<p style="text-align: center;">PRESTAZIONE RISCALDAMENTO 11.29 kWh/m²anno</p>	<p style="text-align: center;">PRESTAZIONE ACQUA CALDA 0 kWh/m²anno</p>				
4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)		I	II	III	IV	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Metodologie di calcolo adottate		Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009				

SCUOLA ELEMENTARE E MEDIA

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA						
Edifici non residenziali						
1. INFORMAZIONI GENERALI						
Codice certificato	10/2015	Validità	10 anni			
Riferimenti catastali	Foglio 1 Particella 1578					
Indirizzo edificio	VIA EUROPA, CATENANUOVA (EN)					
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>			
		Locazione	<input type="checkbox"/>			
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711			
Indirizzo	PIAZZA FALCONE, CATENANUOVA (EN)	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it			
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO						
Edificio di classe: D						
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI						
EMISSIONI DI CO ₂ 2.3 kgCO ₂ /m ² anno	<p>PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE 11.97 kWh/m²anno</p>		PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE 6.2 kWh/m ² anno			
<p>PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO 0 kWh/m²anno</p>		<p>PRESTAZIONE RISCALDAMENTO 11.97 kWh/m²anno</p>	<p>PRESTAZIONE ACQUA CALDA 0 kWh/m²anno</p>			
4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)		I	II	III	IV	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Metodologie di calcolo adottate		Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009				

SCUOLA MATERNA

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

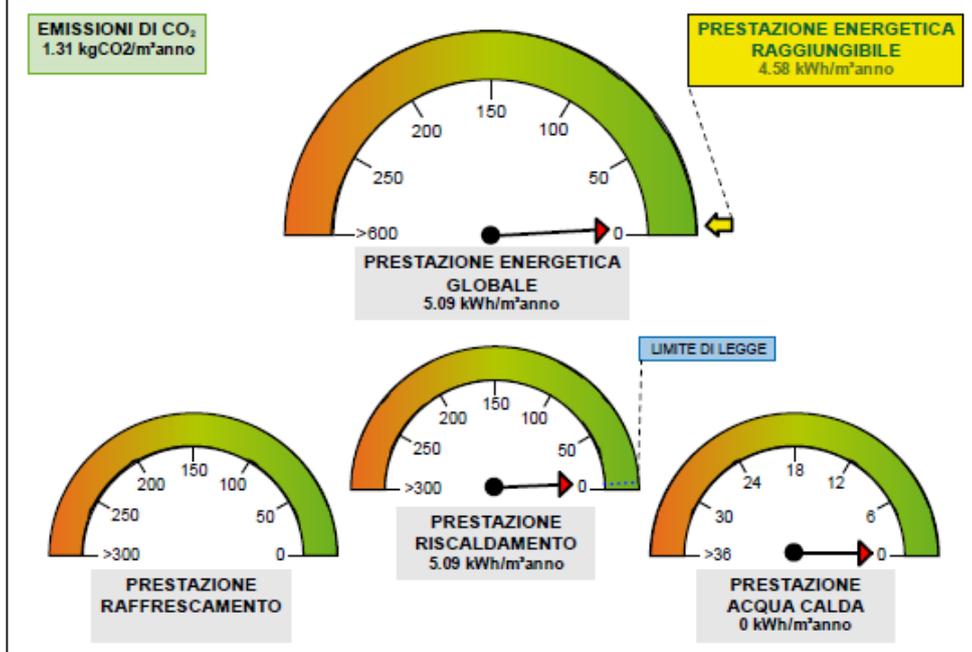
1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	7/2015	Validità	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 5 Particella 425		
Indirizzo edificio	Piazza Municipio, Catenanuova (EN)		
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
		Locazione	<input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE DI CATENANUOVA	Telefono	0935 78711
Indirizzo	Piazza Municipio, 94010, Catenanuova EN	E-mail	info@pec.comune.catenanuova.en.it

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **C**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I II III IV ~~X~~

5. Metodologie di calcolo adottate

Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

PALAZZO MUNICIPALE

Allegato n.3

SCHEDE DI AZIONE PAES

SETTORE PUBBLICO

Azione 1: Riqualificazione illuminazione pubblica

La tecnologia nel settore dell'illuminazione negli ultimi anni ha fatto passi da gigante, basti pensare che alcuni modelli di lampade a LED hanno un'efficienza quasi del 95 % rispetto alla vecchia lampada ad incandescenza.

Con questa azione, l'amministrazione intende dare un segnale visivo e di impatto, sostituendo le attuali lampade a vapori di mercurio con la nuova tecnologia a LED di ultima generazione, ovviamente mantenendo lo stesso flusso luminoso se non addirittura aumentandolo. Attualmente nel comune di Catenanuova sono presenti circa 1200 corpi illuminanti con lampade a vapori di mercurio obsolete, con un consumo che va dai 150 ai 250 w. Si è stimato secondo i dati forniti dal committente che circa 1000 siano lampade da 150w e 200 da 250 w con un consumo totale per l'illuminazione che supera il GWh.

La sostituzione di queste lampade porterà un progressivo risparmio nelle casse comunali, non solo in termini economici ma anche in termini di emissioni di CO₂.

L'intervento sarà realizzato grazie a finanziamenti da parte dell'Unione Europea oppure grazie al finanziamento tramite terzi (FTT). Nel secondo caso verranno realizzati uno o più bandi in cui verranno invitate le Energy Saving Company ESCO che si addebiteranno il costo dell'intero investimento recuperando le spese grazie al risparmio energetico associato.

La sostituzione di lampade porterà ad un alto risparmio di circa il 40 % e quindi di circa 726 MWh e la conseguente riduzione in atmosfera di **350 t** di CO₂. L'intervento sarà eseguito tra il 2015 ed il 2016.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Riqualficazione illuminazione pubblica	
1	AMBITO AZIONE	Impianti illuminazione pubblica	
	SETTORE	Pubblico	
SOGGETTO RESPONSABILE		Amministrazione Comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE	2016	
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO2]	350	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO	0	
	FINANZIAMENTO	E.S.Co.	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO	Bollette energia elettrica anno 2011	
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI	Foglio di calcolo per acquisti/consumi energia elettrica	
	RESPONSABILE	Ufficio tecnico/ragioneria	

Azione 2: Installazione impianti solari termici edifici comunali

Uno dei sistemi di produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento degli edifici è rappresentato dal solare termico. Sfruttando la posizione geografica del comune di Catenanuova è possibile l'installazione di questi dispositivi altamente efficienti e tecnologici per abbattere non solo il costo della bolletta, ma anche per ridurre le emissioni nocive in aria dovute alla combustione del metano o del gasolio.

L'amministrazione si impegna ad installare negli edifici pubblici impianti solari termici a copertura del 50 % del fabbisogno di energia termica. L'intervento avverrà grazie a contributi dell'UE oppure al finanziamento di privati (FTT) i quali recupereranno le spese grazie al guadagno fornito dal risparmio energetico.

La scelta di un impianto a circolazione forzata o a circolazione naturale sarà dettata dalla posizione e dallo spazio di installazione. Si avrà un risparmio dell'80% dell'energia necessaria all'anno, e il conseguente risparmio di **19 t** di CO₂.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Installazione impianti solari termici	
2	AMBITO AZIONE	Impianti di riscaldamento edifici comunali	
	SETTORE	Pubblico	
SOGGETTO RESPONSABILE		Amministrazione Comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE	2019	
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO ₂]	19	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO		
	FINANZIAMENTO	E.S.Co. O Unione Europea	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO	Bollette gas metano anno 2011	
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI	Foglio di calcolo per acquisti/consumi gas metano	
	RESPONSABILE	Ufficio tecnico/ragioneria	

Azione 3: Efficientamento e riqualificazione edifici

Con questa azione l'amministrazione si impegna per realizzare interventi migliorativi tramite bandi pubblici (per esempio dell'Unione Europea) oppure da parte di privati (FTT). Gli interventi in questione riguardano il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio.

Infatti, dalle diagnosi energetica degli edifici di proprietà del comune si è appurato che l'aumento dell'indice di prestazione energetica globale è dovuto principalmente agli infissi obsoleti e oramai da sostituire, ed agli impianti di riscaldamento esistenti a bassa efficienze energetica.

Pertanto, per una riqualificazione energetica, risulterebbe necessario sostituire gli infissi esistenti con quelli a taglio termico e vetri camera basso emissivi, installare caldaie a condensazione e radiatori in alluminio ad alta resa termica con valvole termostatiche, ed infine realizzare un intonaco esterno isolante a cappotto. Con gli interventi sopra descritti si avrà un risparmio in termini di emissioni di circa **129t**.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Efficientamento e riqualificazione edifici	
3	AMBITO AZIONE	Infissi e intonaco edifici pubblici	
	SETTORE	Pubblico	
SOGGETTO RESPONSABILE		Amministrazione Comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE		INIZIO	2015
		FINE	2019
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO2]	129	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE		COSTO STIMATO	
		FINANZIAMENTO	Amministrazione comunale
INDICATORI DI MONITORAGGIO		INDICATORE DI RIFERIMENTO	
		FREQUENZA	
		STRUMENTI E SISTEMI USATI	Software per il calcolo della dispersione termica
		RESPONSABILE	Ufficio tecnico

Azione 4: Sostituzione del Parco macchine Comunale

Con questa azione l'amministrazione vuole dare un segnale forte e sensibilizzare i singoli cittadini alla cultura energetica ed al rispetto per l'ambiente, sostituendo tutti i mezzi che funzionino con una tecnologia ormai superata e quindi alto-emissivi. I mezzi che andranno a sostituire quelli obsoleti dovranno avere un'efficienza energetica ben più alta rispetto a quelli dismessi, per esempio ibridi o elettrici.

Si ipotizza una riduzione di circa **3 t** di CO₂.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Sostituzione mezzi obsoleti parco veicolare	
4	AMBITO AZIONE	Mezzi pubblici	
	SETTORE	Pubblico	
SOGGETTO RESPONSABILE		Amministrazione Comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE	2019	
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO ₂]	3	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO	120000	
	FINANZIAMENTO	Amministrazione comunale con incentivi statali o dell'UE	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO	Consumo per l'anno 2011	
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI	Foglio di calcolo per acquisti/consumi combustibili	
	RESPONSABILE	Ufficio tecnico/ragioneria	

SETTORE PUBBLICO/PRIVATO

Azione 5: Creazione di uno sportello informativo

La sensibilizzazione ed il coinvolgimento da parte dell'amministrazione dei singoli cittadini, rappresenta un gradino fondamentale per un futuro ecosostenibile e che permetta di poter interagire con la natura con il dovuto rispetto verso di essa.

La creazione di un punto di unione tra l'ente comune e i singoli cittadini, sarà il fulcro per il rinnovamento energetico. Periodicamente saranno organizzati incontri per aggiornare oltre che i dipendenti comunali tutti i cittadini del comune, ove saranno illustrati i percorsi da intraprendere in via comune per ridurre le emissioni nocive in atmosfera.

Sarà istituito un team per il monitoraggio dei risultati ottenuti grazie alle azioni già avviate.

Secondo alcuni studi migliorando il comportamento del singolo cittadino, con dei semplicissimi accorgimenti si potrà risparmiare fino al 30% del consumo di energia.

Questa azione porterà circa un risparmio di **470 t** CO₂ per il solo consumo dell'energia elettrica se consideriamo che il 50 % della popolazione del comune segua questi semplici accorgimenti.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Creazione sportello informativo	
5	AMBITO AZIONE	Informazione	
	SETTORE	Pubblico/privato	
SOGGETTO RESPONSABILE		Amministrazione Comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE		
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO2]	470	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO	13000	
	FINANZIAMENTO	Bilancio Comunale	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO		
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI	Creazione sistema informativo aperto gratuitamente ai cittadini	
	RESPONSABILE	Ufficio tecnico/ragioneria	

Azione 6: Piantumazione alberi

L'amministrazione si impegna a realizzare a costo zero un intervento di recupero delle aree danneggiate da incendi boschivi, piantumando 500 nuovi alberi all'anno per un totale di 2500 fino al 2019. Con questa azione potranno essere soprattutto coinvolti i più giovani ed i bambini, sensibilizzandoli alla cultura del risparmio energetico e dell'ecologia.

Questa azione potrà essere inserita in alcuni progetti scolastici extracurricolari, così da coinvolgere i bambini e i più giovani direttamente nella messa in opera di un vero e proprio cambiamento della cultura e del rispetto della natura.

Quest'azione comporterà una riduzione di anidride carbonica pari a circa **300 t** considerando che il recupero di un albero di dimensioni medie è di circa 150 kg di CO₂ per anno (Jo H.K., McPherson E.G.,1995, Carbon storage and flux in urbanresidential greenspace.).

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Piantumazione alberi in aree danneggiate	
6	AMBITO AZIONE	ecologia del paesaggio	
	SETTORE	Pubblico/privato con coinvolgimento delle scuole	
SOGGETTO RESPONSABILE		Amministrazione Comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE	2017	
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO ₂]	300	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO	0	
	FINANZIAMENTO	nessuno	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO		
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI	impiegati del comune che saranno addetti alla piantumazione in collaborazione con le scuole	
	RESPONSABILE	Impiegati comunali (appositamente selezionati)	

SETTORE PRIVATO

Azione 7: Efficientamento illuminazione privata.

Con questa azione si vogliono incentivare tutti i cittadini a sostituire tutte le lampade e gli impianti illuminanti a incandescenza o che abbiano comunque una tecnologia obsoleta con lampade più moderne per esempio a led. Il comune può affiancare questa azione fornendo oltre che incentivi economici anche foglietti illustrativi di propaganda a favore delle nuove tecnologie. Secondo alcune note case produttrici di led le ultime produzioni permettono un risparmio di almeno il 60 % rispetto alle vecchie lampade e addirittura fino al 90 % sostituendole a quelle a incandescenza. Inoltre la durata del ciclo di vita della lampadina a led sale in maniera impressionante fino a 50000 ore di funzionamento rispetto alle poche migliaia di quelle a incandescenza. Il consumo attuale di energia per i privati si aggira attorno a quasi 6GWh (5897 MWh secondo il calcolo procapite) con un emissione di CO₂ di 2835 t. Considerando che una famiglia media consuma il 15% circa per la sola illuminazione, se si tiene conto che con la sostituzione delle lampadine si avrà un risparmio del 75% si avrà un beneficio per le emissioni ambientali di circa **317 t** di CO₂.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Efficientamento illuminazione	
7	AMBITO AZIONE	Illuminazione delle singole famiglie	
	SETTORE	Privato	
SOGGETTO RESPONSABILE		Amministrazione Comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE	2019	
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO ₂]	317	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO	0 per l'amministrazione	
	FINANZIAMENTO	E.S.Co	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO	Dati ISTAT pro capite	
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI	Bollette consumi privati	
	RESPONSABILE	Cittadini	

Azione 8: Efficientamento del parco veicolare (privati)

Il consumo di energia e di conseguenza le emissioni di CO₂ in atmosfera sono generati nella percentuale più alta dai trasporti privati. Il valore di emissione di CO₂ è di circa 5,5 Kt, secondo il consumo medio e il chilometraggio medio (FONTE: ISTAT). L'amministrazione intende invogliare i singoli cittadini a sostituire i veicoli con tecnologia obsoleta per sostituirle con mezzi a basso tasso di inquinamento. Se solo il 30% dei mezzi sarà sostituito con altri che abbiano il 20% di efficienza energetica rispetto a quelli dismessi comporterà una riduzione di circa **329t** di CO₂.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Efficientamento parco veicolare	
8	AMBITO AZIONE	Veicoli privati	
	SETTORE	Privato	
SOGGETTO RESPONSABILE		Cittadini	
TEMPO DI ATTUAZIONE		INIZIO	2015
		FINE	2019
RISULTATI ATTESI		RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO ₂]	329
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE		COSTO STIMATO	0 per l'amministrazione
		FINANZIAMENTO	Ecoincentivi statali o UE
INDICATORI DI MONITORAGGIO		INDICATORE DI RIFERIMENTO	Dati ISTAT pro capite
		FREQUENZA	Annuale
		STRUMENTI E SISTEMI USATI	
		RESPONSABILE	Cittadini

Azione 9: Installazione impianti solari termici edifici residenziali

Con questa azione si vogliono incentivare i privati a sostituire gli attuali impianti di produzione di acqua calda sanitaria con dei sistemi moderni di produzione della stessa come gli impianti solari termici.

Nel comune di Catenanuova nell'anno di riferimento grazie al consumo di combustibili per riscaldamento come metano, gasolio, pellet, legna ecc. il valore delle emissioni si aggira attorno al valore di emissione di 4166 t di CO₂. Considerando che un impianto solare termico ha notevoli vantaggi in termini di emissioni di CO₂. Rispetto per esempio ad una caldaia a metano a parità di acqua calda prodotta, si possono risparmiare 1.77 kgCO₂/kwh. Peggio ancora nel caso di uno scaldabagno elettrico il valore aumenta fino ad ottenere 5.4 kgCO₂/kwh.

L'amministrazione comunale si impegna a supportare, con incentivi economici oppure con aiuti a livello informativo a far sì che almeno il 25% delle famiglie possa usufruire di questa tecnologia o affini. Si potrà ottenere un risparmio di circa il 23% considerando che alcuni di questi impianti possono avere, seppur basso, un proprio fattore di emissione dovuto alle pompe o impianti esterni per il circolo dell'acqua all'interno del circuito. Il risparmio in termini di emissioni sarà di **958 t** di CO₂.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Installazione impianti solari termici	
9	AMBITO AZIONE	Impianti solari termici	
	SETTORE	Privato	
SOGGETTO RESPONSABILE		Cittadini	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE	2019	
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO ₂]	958	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO	0 per l'amministrazione	
	FINANZIAMENTO	UE, Incentivi statali o E.S.Co.	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO	Dati ISTAT pro capite	
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI		

Azione 10: Installazione impianti fotovoltaici edifici residenziali

Il bene ed il rispetto della natura passa attraverso le mani di ogni singolo abitante della terra. Aiutare a ridurre le emissioni non è prerogativa esclusiva dell'ente pubblico ma di ogni privato cittadino. Per questo con questa azione si vuole invogliare i cittadini ad essere parte integrante del cambiamento di rotta che vi è per quanto riguarda la produzione dell'energia, stimolandoli a produrre direttamente energia rinnovabile e a zero emissione. Sfruttando la posizione geografica del comune di Catenanuova (efficienza fotovoltaico 1500 KWh/KWp) si vogliono, con questa azione, stimolare i singoli cittadini ad utilizzare questa nuova e moderna tecnologia sulle proprie abitazioni, nuove o da ristrutturare, fornendo per esempio sgravi fiscali sulle tasse comunali e portandoli a conoscenza di eventuali incentivi da parte dell'UE o del governo nazionale e regionale. Considerando che l'attuale consumo di energia elettrica si attesta a 5870 MWh per una emissione di circa 2835 t di CO₂, l'amministrazione si pone come obiettivo quello di raggiungere il 20% del fabbisogno delle famiglie per ridurre le emissioni di circa **567t**.

CODICE	TIPOLOGIA AZIONE	Installazione impianti fotovoltaici	
10	AMBITO AZIONE	Impianti fotovoltaici	
	SETTORE	Privato	
SOGGETTO RESPONSABILE		Cittadini/amministrazione comunale	
TEMPO DI ATTUAZIONE	INIZIO	2015	
	FINE	2019	
RISULTATI ATTESI	RIDUZIONE EMISSIONI [Ton CO ₂]	567	
COSTI E RISORSE FINANZIARIE PREVISTE	COSTO STIMATO	0 per l'amministrazione	
	FINANZIAMENTO	UE, Incentivi statali	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	INDICATORE DI RIFERIMENTO	Dati ISTAT pro capite	
	FREQUENZA	Annuale	
	STRUMENTI E SISTEMI USATI		

SCHEDA RIASSUNTIVA DELLE AZIONI

Settore	Numero azione	Descrizione	Risparmio CO2
Pubblico	1	Riqualificazione illuminazione pubblica	350
	2	Installazione impianti solari termici edifici comunali	19
	3	Sostituzione infissi esterni, caldaie ed elementi scaldanti e realizzazione intonaco esterno termico	129
	4	Sostituzione parco veicolare comunale	3
Pubblico/ Privato	5	Creazione Sportello informativo	470
	6	Piantumazione alberi	300
Privato	7	Efficientamento illuminazione	317
	8	Efficientamento parco veicolare	329
	9	Installazione impianti solari termici	958
	10	Installazione Pannelli fotovoltaici	567
totale			3442

Totale produzione CO2 (ANNO 2011)	15434,9 t	Obiettivo in %
obiettivo al 2020	3442 t	22,3%

Allegato n.4

ALLEGATO VI

(D.D.G. n. 413 del 04.10.2013)

ALLEGATO 6

Priorità	Tipologia (A-B-C)	Identificativo e denominazione	Indirizzo	Categoria catastale	Destinazione uso	Superficie utile tot. (mq)	Volumi totali (mc)	Elett.	Gas	Gasolio
1	B/A	Scuola materna- comando PP.MM.	Via Firenze 4	C1	E2-E7	458,51	2050,65	58	5680,344	0
2	C	Centro diurno anziani	Via Gen. Passalacqua	N.C	E3	321,75	1344,21	18	3724,145	0
3	A	centro polivalente	Via Caduti in guerra	3/3	E2-E4-E7	1465,92	5789,91	76	0	0
4	B	Scuola elementare e media	Via Siracusa 3	N.C	E7	655,19	2632,97	77	7294,666	0
5	B	Scuola materna	Via Europa	N.C	E7	463,06	1912,95	26	5299,845	0
6	A	Sede munic pale	Piazza municipio	3/4	E2	1203,11	4764,25	14	0	0

CONCLUSIONI

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) non deve essere uno strumento di arrivo, ma un trampolino di lancio per far sì che ogni singolo cittadino possa essere parte integrante di questa nuova sfida energetica. Il rispetto verso la natura è anche rispetto verso gli essere umani e quindi verso se stessi.

Con questa campagna di sensibilizzazione bisogna raggiungere un determinato obiettivo, ma che sarà possibile se ognuno di noi remerà nella stessa direzione.

Tutti i cittadini ed abitanti del comune dovranno essere chiamati a far parte di questo nuovo progetto, verso il rispetto ambientale, sia in fase di programmazione, che in quella di monitoraggio e di integrazione, attuando e magari migliorando le azioni nel corso del tempo, facendole proprie, come i principi e i valori dell'Unione Europea.

Dott. Ing. Adriano MANERA

Il Consigliere Anziano
(Guagliardo Antonio)

Il Presidente del Consiglio
(Castiglione Prospero)

Il Segretario Generale
(Sebastiano Marano)

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Generale su conforme relazione del Messo Comunale

ATTESTA

che la presente deliberazione, in applicazione della legge regionale 3 dicembre 1991 nr.44, è stata pubblicata all'Albo Pretorio del Comune per giorni quindici consecutivi (art 11, comma 1°, come modificato dall'art 127, comma 21, della l.r. 17/04 dal ___/___/___ al ___/___/___ e non sono pervenuti reclami e/o opposizioni.

Dalla Residenza Municipale, li

IL MESSO COMUNALE

IL SEGRETARIO GENERALE

IL SOTTOSCRITTO SEGRETARIO GENERALE VISTI GLI ATTI D'UFFICIO

ATTESTA

che la presente deliberazione in applicazione della legge regionale 3 dicembre 1991 nr. 44, pubblicata all'albo pretorio dell'Ente per quindici giorni consecutivi dal ___ ed è divenuta esecutiva il 28/01/2015

- dichiarata immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 12 comma 2 della L. R. 44/91
- dichiarata immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 16 della L. R. 44/91
- decorsi 10 giorni dalla pubblicazione dell'atto ai sensi dell' art. 12, comma della L. R. 44/91

Dalla Residenza Municipale, li 28-01-2015

IL SEGRETARIO GENERALE

La presente deliberazione è stata trasmessa per l'esecuzione all'ufficio:

SETTORE AMM.VO		SINDACO	X
SETTORE ECON. FINANZ.		PRESIDENTE C.C.	X
SETTORE U.T.C.	X	ASSESSORI	X
SETTORE SOLID. SOCIALE		<u>Consiglieri</u>	X
SETTORE POLIZIA MUNICIPALE			

Li, 02-02-2015

COMUNE DI CATENANUOVA

PROVINCIA DI CATANIA

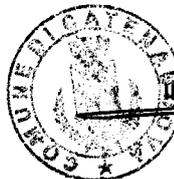
Il presente Atto Deliberativo

è stato affisso all'Albo Pretorio del Comune

dal 30-01-2015 al 14-02-2015

IL MESSO NOTIFICATORE

IL RESP. SEGRETERIA



IL RESPONSABILE