



COMUNE DI BRENDOLA

Piazza Marconi, 1 – 36040 Brendola (VI)



PROVINCIA
DI VICENZA

PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE ED IL CLIMA (PAESC) CON INTEGRAZIONE PROGRAMMA QUALITÀ DELL'ARIA (PQA)

ALLEGATO AZIONI - Febbraio 2023



Covenant of Mayors
for Climate & Energy
EUROPE

Redatto da

ADAPTEv



**IUAV
SPINOFF**

INDICE

AZIONI RIVOLTE AI PRIVATI CITTADINI ATTUATE GRAZIE ALLA SENSIBILIZZAZIONE DALL'AMMINISTRAZIONE

RES 1 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Energia elettrica

RES 2 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Energia termica

RES 3 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Polveri sottili

TRA 1 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale

AGR 1 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale

IND 1 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Energia elettrica

IND 2 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Energia termica

TER 1 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Energia elettrica

TER 2 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Energia termica

TER 3 - Buone pratiche per la sostenibilità ambientale - Polveri sottili

Le seguenti macro azioni, suddivise nei cinque settori economici (Residenziale, Terziario, Industriale, Agricolo e Trasporti), sono formate da una serie di sotto azioni che i privati cittadini dovrebbero intraprendere per l'efficiamento dei consumi e la conseguente diminuzione delle emissioni in atmosfera. La macro azione si basa però sull'impegno essenziale dell'amministrazione pubblica per la sensibilizzazione dei cittadini su tali interventi/tematiche mediante incontri, campagne di comunicazione e incentivi. Il costo di attuazione della sensibilizzazione inserito in queste schede azione è una stima parametrica basata sul numero di abitanti del Comune. Il costo complessivo che il comune dovrà affrontare nei prossimi anni è di circa 1 euro per ogni abitante.

RES 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA ELETTRICA



Descrizione

Per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni del 40% entro il 2030, il Comune necessita del coinvolgimento attivo della cittadinanza. Per questo motivo, per il settore residenziale privato sono state formulate delle buone pratiche per l'adattamento al cambiamento climatico e la mitigazione dei suoi effetti nella categoria dell'energia elettrica. L'azione di informazione e comunicazione rivolta alla cittadinanza permette di porre le basi per la creazione di nuove abitudini di consumo e di comportamento, all'interno del contesto urbano, più responsabili dal punto di vista della sostenibilità ambientale elettrica.

L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi i privati cittadini.

SDG



RES 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA ELETTRICA

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Relamping interno lampade	24	240	13,97	-	-	-	-
Azione 2 - Sostituzione lavatrici	24	240	12,14	-	-	-	-
Azione 3 - Sostituzione condizionatore	24	240	24,27	-	-	-	-
Azione 4 - Sostituzione frigoriferi e frigocongelatori	24	240	35,82	-	-	-	-
Azione 5 - Sostituzione altri apparecchi elettrici	24	240	6,98	-	-	-	-
Azione 6- Dispositivi di spegnimento automatico	24	240	8,38	-	-	-	-
Azione 7 - Nuovi impianti fotovoltaici	24	240	192,60	-	-	-	-
Azione 8 - Educazione ambientale elettrica	24	240	3,16	-	-	-	-
Azione 9 - Cambio contratto acquisto energia verde certificata	24	240	186,23	-	-	-	-
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	483,55	-	-	-	-

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

RES 2- BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA TERMICA



Descrizione

Le azioni che favoriscono la sostenibilità ambientale termica si concentrano principalmente sulla riduzione delle dispersioni di calore negli edifici residenziali e sull'uso di fonti più sostenibili per la produzione di calore.

L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi i privati cittadini.

SDG



RES 2- BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA TERMICA

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Caldaie ad alta efficienza	72	720	213,84	0,0001	0,0001	0,0150	0,0000
Azione 2 - Sostituzione infissi	84	840	249,48	0,0438	0,0438	0,0268	0,0009
Azione 3 - Isolamento della copertura	72	720	588,05	0,1033	0,1033	0,0632	0,0020
Azione 4 - Isolamento parati opache verticali	84	840	561,32	0,0986	0,0986	0,0604	0,0020
Azione 5 - Valvole termostatiche	24	240	21,38	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000
Azione 6 - Pannelli solari termici	24	240	356,39	0,0001	0,0001	0,0249	0,0000
Azione 7 - Impianto geotermico	1	2	4,63	0,0008	0,0008	0,0005	0,0000
Azione 8 - Educazione ambientale termica	144	1439	206,94	0,0364	0,0364	0,0223	0,0007
Azione 9 - Installazione di pompe di calore	24	240	758,92	0,0003	0,0003	0,0531	0,0000
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	2.960,95	0,2834	0,2834	0,2677	0,0056

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

RES 3- BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - POLVERI SOTTILI

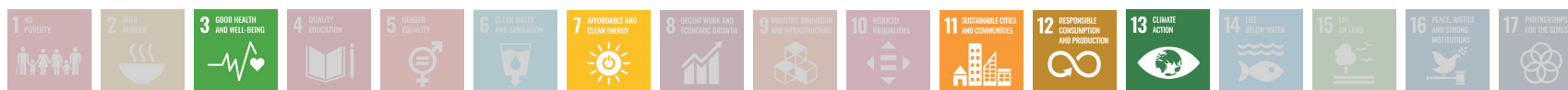


Descrizione

Le azioni per la sostenibilità ambientale della categoria delle polveri sottili si concentrano principalmente nella sensibilizzazione all'utilizzo adeguato di fonti energetiche rinnovabili e l'utilizzo di filtri per soddisfare parte del fabbisogno termico di riscaldamento delle abitazioni, che porterà ad una riduzione delle emissioni e ad un miglioramento della qualità dell'aria.

L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi i privati cittadini.

SDG



RES 3- BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - POLVERI SOTTILI

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Caldaie a biomasse (legna, pellets, etc)	46	462	10.27	0,1907	0,1907	0,0205	0,0021
Azione 2 - Educazione all'utilizzo della biomassa	62	616	0,00	0,1766	0,1766	0,0411	0,0041
Azione 3 - Installazione di filtri elettrostatici	15	154	0,00	0,2060	0,2060	0,0000	0,0000
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	10,27	0,5733	0,5733	0,0616	0,0062

Indicatori di monitoraggio

- 1. Numero di campagne social
- 2. Numero di incontri
- 3. Numero di incentivi

TRA 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



Descrizione

Sono descritte le misure suggerite per assicurare una mobilità sostenibile nel trasporto stradale (con particolare riferimento al rinnovo del parco automobilistico con mezzi meno inquinanti), dell'autotrasporto, del trasporto urbano, con particolare riferimento al rinnovo dei mezzi per il trasporto pubblico locale e agli interventi diretti a favorire l'utilizzo di modalità di trasporto ad impatto zero come la mobilità ciclistica e la micromobilità elettrica.

L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi i privati cittadini.

SDG



TRA 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1- Acquisti di prossimità e online	-	-	373,17	0,0474	0,0541	1,1743	0,0159
Azione 2 - Ecoguida, car pooling, telelavoro	-	-	516,69	0,0656	0,0749	1,6259	0,0220
Azione 3 - Nuove piste ciclabili	-	-	401,87	0,0510	0,0583	1,2646	0,0171
Azione 4 - Svecchiamento parco auto	-	-	574,10	0,0729	0,0832	1,8066	0,0245
Azione 5 - Svecchiamento veicoli industriali	-	-	315,76	0,0401	0,0458	0,9936	0,0135
Azione 6 - Incentivi alla micromobilità elettrica	-	-	344,46	0,0437	0,0499	1,0839	0,0147
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	2.526,05	0,3207	0,3662	7,9489	0,1077

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

AGR 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



Descrizione

Nel settore agricolo le azioni prendono in considerazione una migliore efficienza dei sistemi produttivi agricoli e un uso più consapevole degli scarti zootecnici con la loro copertura e evitando lo spandimento. Influenzando positivamente nella quantità emessa di ammoniaca (NH3). L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi, le imprese agricole.

SDG



AGR 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Miglioramento delle tecniche agricole	-	-	453,00	-	-	-	-
Azione 2 - Interro liquami	2	17	-	-	-	-	3,5178
Azione 3 - Coperture stoccaggi	1	13	-	-	-	-	3,4945
Azione 4 - Alimentazione a basso tenore proteico	1	4	-	-	-	-	0,0880
Azione 5 - Diminuzione incenerimento sterpaglie	-	-	-	1,2130	1,2135	0,1091	-
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	453,00	1,2130	1,2135	0,1091	7,1003

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

IND 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA ELETTRICA



Descrizione

L'industria sostenibile è una delle condizioni, per la Commissione Europea, per raggiungere obiettivi sociali e ambientali, che può essere rispettata con la riduzione, il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero delle risorse. Le azioni per la sostenibilità ambientale delle imprese industriali della categoria dell'energia elettrica si concentrano sull'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per soddisfare parte del fabbisogno elettrico delle imprese come l'attivazione dei macchinari, e le attività di formazione e informazione che l'Ente pubblico intende di promuovere nei confronti della aziende industriali. L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi, le imprese locali.

SDG



IND 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA ELETTRICA

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Motori elettrici ad alta efficienza	11	113	265,88	0,000239	0,000239	0,000028	0,020729
Azione 2 - Sistemi di gestione dell'Energia	4	38	292,83	-	-	-	-
Azione 3 - Sgancio programmato trasformatori	4	38	17,73	-	-	-	-
Azione 4 - Rifasamento impianto elettrico	4	38	35,45	-	-	-	-
Azione 5 - Timer, sensori, controllo remoto luci e linee	4	38	35,45	-	-	-	-
Azione 6 - Relamping	4	38	132,94	-	-	-	-
Azione 7 - Nuovi impianti fotovoltaici su UL esistenti	3	28	1.329,39	-	-	-	-
Azione 8 - Educazione ambientale elettrica	4	38	0,99	-	-	-	-
Azione 9 - Acquisto energia verde certificata	4	38	1.772,51	-	-	-	-
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	3.883,17	0,000239	0,000239	0,000028	0,020729

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

IND 2 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA TERMICA



Descrizione

Per raggiungere la sostenibilità nel settore industriale è necessario realizzare azioni concrete anche per la riduzione dei consumi di energia termica. Queste azioni nascono dall'intenzione di promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili come pannelli solari termici e la riqualificazione energetica delle aziende industriali. L'altro aspetto importante è dare informazioni e educare le aziende industriali su come possono essere più efficienti e rispettose dell'ambiente.

L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi, le imprese locali.

SDG



IND 2 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA TERMICA

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Utilizzo di pompe di calore a gas	6	56	433,43	0,000156	0,000156	0,030316	0,000000
Azione 2 - Pannelli solari termici	4	38	237,85	0,000086	0,000086	0,016636	0,000000
Azione 3 - Educazione ambientale termica	13	132	21,08	0,000008	0,000008	0,001475	0,000000
Azione 4 - Riqualificazione energetica aziende industriali (cambio caldaie)	2	19	173,30	-	-	-	-
Azione 5 - Installazione di pompe di calore	6	56	845,15	0,000305	0,000305	0,059115	0,000000
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	1.707,81	0,000555	0,000555	0,107542	0,000000

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

TER 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA ELETTRICA



Descrizione

Le aziende che si definiscono sostenibili, devono essere in grado di produrre beni e servizi nel rispetto dell'ambiente. Grande rilievo hanno le fonti energetiche utilizzate per illuminare e riscaldare gli ambienti, nonché avviare i macchinari. In questo caso, è bene preferire e investire in quelle rinnovabili e abbandonare col tempo le fonti inquinanti e in via di esaurimento. Per questo, per intervenire nella riduzione dei consumi di energia elettrica, le aziende intendono incentivare l'uso di fonti rinnovabili, l'utilizzo di apparecchi più innovativi e efficienti, e fornire informazioni per le aziende in modo tale che possano essere più rispettose dell'ambiente e alla loro sostenibilità. L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi, le aziende.

SDG



TER 1 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA ELETTRICA

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Relamping interno lampade	5	51	31,36	-	-	-	-
Azione 2 - Sostituzione condizionatore	5	51	60,71	-	-	-	-
Azione 3 - Sostituzione altri apparecchi elettrici	5	51	21,87	-	-	-	-
Azione 4 - Dispositivi di spegnimento automatico	5	51	2,68	-	-	-	-
Azione 5 - Nuovi impianti fotovoltaici su UL esistenti	5	51	101,96	-	-	-	-
Azione 6 - Educazione ambientale elettrica	5	51	7,74	-	-	-	-
Azione 7 - Acquisto energia verde certificata	5	51	258,11	-	-	-	-
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	484,43	-	-	-	-

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

TER 2 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA TERMICA



Descrizione

Le aziende del settore terziario, per raggiungere la sostenibilità ambientale termica, devono rispettare alcune linee guide. Queste azioni tendono a rendere gli edifici aziendali più efficienti dal punto di vista termico, e a promuovere l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile per soddisfare il proprio fabbisogno termico.

L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi, le aziende.

SDG



TER 2 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - ENERGIA TERMICA

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Caldaie ad alta efficienza	25	254	211,43	0,000076	0,000076	0,014789	0,000000
Azione 2 - Sostituzione infissi	15	152	190,29	0,000069	0,000069	0,013310	0,000000
Azione 3 - Isolamento della copertura	13	127	290,72	0,000105	0,000105	0,020335	0,000000
Azione 4 - Isolamento parati opache verticali	13	127	237,86	0,000086	0,000086	0,016638	0,000000
Azione 5 - Valvole termostatiche	7	74	18,39	0,000007	0,000007	0,001287	0,000000
Azione 6 - Pannelli solari termici	4	36	148,00	0,000053	0,000053	0,010352	0,000000
Azione 7 - Impianto geotermico	1	7	13,74	0,000005	0,000005	0,000961	0,000000
Azione 8 - Educazione ambientale termica	25	249	62,16	0,000022	0,000022	0,004348	0,000000
Azione 9 - Installazione di pompe di calore	10	102	405,99	0,000146	0,000146	0,028398	0,000000
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	1.578,58	0,000569	0,000569	0,110418	0,000000

Indicatori di monitoraggio

1. Numero di campagne social
2. Numero di incontri
3. Numero di incentivi

TER 3 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - POLVERI SOTTILI



Descrizione

Le aziende devono anche adottare alcune misure per produrre meno inquinanti e contribuire a migliorare la qualità dell'aria. Per raggiungere tale scopo le azioni devono promuovere l'utilizzo adeguato delle biomasse e preferire la sostituzione delle stufe vetuste con stufe di nuova generazione dotate di filtri più performanti.

L'amministrazione pubblica si impegna a sensibilizzare attraverso campagne, incontri e incentivi, le aziende.

SDG



TER 3 - BUONE PRATICHE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE - POLVERI SOTTILI

Titolo Azione	N. INTERVENTI STIMATI /ANNO DAL 2020 AL 2030	N. INTERVENTI STIMATI TOTALI AL 2030	RISPARMIO STIMATO CO ₂ (T)	RISPARMIO STIMATO PM 2.5 (T)	RISPARMIO STIMATO PM10 (T)	RISPARMIO STIMATO NO _x (T)	RISPARMIO STIMATO NH ₃ (T)
Azione 1 - Caldaie a biomasse (legna, pellets, etc.)	9	86	539,16	0,000194	0,037712	0,037712	0,000000
EFFETTO CUMULATIVO DELLE AZIONI	-	-	539,16	0,037712	0,037712	0,037712	0,000000

Indicatori di monitoraggio

- 1. Numero di campagne social
- 2. Numero di incontri
- 3. Numero di incentivi

INDICE

AZIONI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

- PA1. Ampliamento dell'edificio della Scuola Materna
- PA2. Efficientamento energetico del complesso delle Scuole secondarie di primo grado
- PA3. Efficientamento energetico del Centro di Pubblica Utilità di Brendola (CPU)
- PA4. Efficientamento energetico del Palazzetto dello Sport
- PA5. Riqualificazione pubblica illuminazione
- PA6. Svecchiamento flotta pubblica con acquisto nuovo veicolo più efficiente
- PA7. Ampliamento della rete ciclopeditonale comunale- Via Orna/Pedocchio-Via Cavecchie
- PA8. Colonnine di ricarica
- PA9. Comunità energetiche
- PA10. Sviluppo di una piattaforma per il turismo e la mobilità lenta in collina

PA1. Ampliamento dell'edificio della Scuola Materna

Titolo Azione:

PA1. Ampliamento dell'edificio della Scuola Materna

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



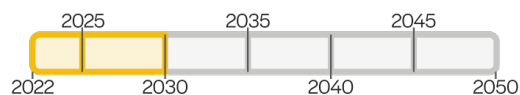
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

L'edificio del polo dell'infanzia del Comune verrà ampliato, garantendo alti standard di efficienza energetica e ampliando così gli spazi dedicati ai cittadini più piccoli.



Interventi previsti	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
1. Ampliamento edilizio	-	-	-
		Risparmio totale (MWh)	
		elettrico	termico
		-	-
		Consumi post efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
		-	-
		Emissioni di CO ₂ risparmiate (t)	
		elettrico	termico
		-	-
Indicatori di monitoraggio		Costo (euro)	
Indicatore : realizzazione dell'intervento		1.150.000	

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA2. Efficientamento energetico del complesso delle Scuole secondarie di primo grado

Titolo Azione:

PA2. Efficientamento energetico del complesso delle Scuole secondarie di primo grado

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



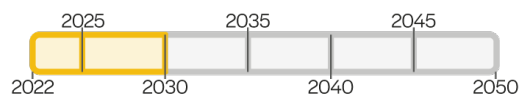
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

La riqualificazione energetica di un edificio esistente consiste in una serie di interventi per migliorarne l'efficienza, riducendo i consumi e le emissioni di fattori inquinanti. Questi lavori riguardano sia l'involucro edilizio sia la componente impiantistica della struttura.

Realizzando questi interventi, il Comune dimostra il suo impegno nell'ottimizzazione delle risorse energetiche ed economiche, dimostrando attenzione particolare per il patrimonio e l'utilità pubblica, nonché riducendo l'impatto ambientale delle attività territoriali.



Interventi previsti (stima massima)	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh)	
1.Rinnovamento impianto termico (generatore di calore, valvole termostatiche, elettropompe)	14	termico minimo 24	termico massimo 143
2. Realizzazione isolamento termico copertura	28,5	Risparmio totale (MWh)	
3. Realizzazione isolamento termico a cappotto	43	termico minimo -12,6	termico massimo -85,5
4.Relamping	6	Consumi post efficientamento (MWh)	
5. Installazione impianto fotovoltaico elettrico	6,6	termico minimo 11,48	termico massimo 43
6.Sostituzione serramenti	14	Emissioni di CO ₂ risparmiate (t)	
		termico minimo 3,3	termico massimo 20

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione

Indicatori di monitoraggio

Indicatore : **realizzazione dell'intervento**

Indicatore : **risparmio di energia consumata**

Indicatore : **quantità di energia prodotta**

Costo (euro)

510.000

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA3. Efficientamento energetico del Centro di Pubblica Utilità di Brendola (CPU)

Titolo Azione:

PA3. Efficientamento energetico del Centro di Pubblica Utilità di Brendola (CPU)

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



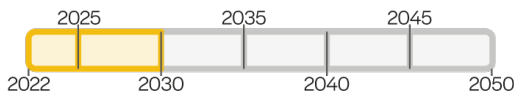
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

La riqualificazione energetica di un edificio esistente consiste in una serie di interventi per migliorarne l'efficienza, riducendo i consumi e le emissioni di fattori inquinanti. Questi lavori riguardano sia l'involucro edilizio sia la componente impiantistica della struttura.

Realizzando questi interventi, il Comune dimostra il suo impegno nell'ottimizzazione delle risorse energetiche ed economiche, dimostrando attenzione particolare per il patrimonio e l'utilità pubblica, nonché riducendo l'impatto ambientale delle attività territoriali.

Interventi previsti (stima massima)	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
1.Rinnovamento impianto termico (generatore di calore, valvole termostatiche, elettropompe)	5,7	6,2	57
2. Realizzazione isolamento termico copertura	11,4	Risparmio totale (MWh)	
3. Realizzazione isolamento termico a cappotto	17	elettrico	termico
4.Relamping	1,6	-8,2	-40
5. Installazione impianto fotovoltaico elettrico	6,6	Consumi post efficientamento (MWh)	
6.Sostituzione serramenti	5,7	elettrico	termico
		0	17
		Emissioni di CO ₂ risparmiate (t)	
		elettrico	termico
		2	8

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione

Indicatori di monitoraggio

Indicatore : **realizzazione dell'intervento**

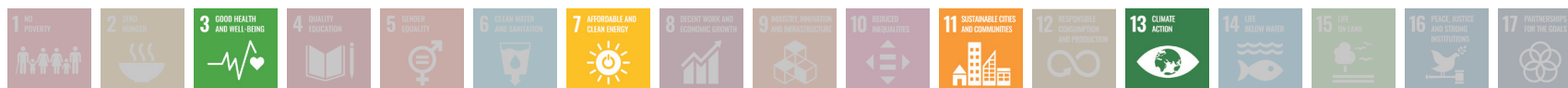
Indicatore : **risparmio di energia consumata**

Indicatore : **quantità di energia prodotta**

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA4. Efficientamento energetico del Palazzetto dello Sport

Titolo Azione:

PA4. Efficientamento energetico del Palazzetto dello Sport

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



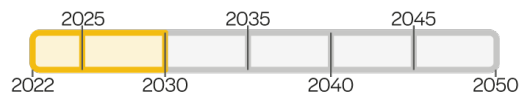
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

La riqualificazione energetica di un edificio esistente consiste in una serie di interventi per migliorarne l'efficienza, riducendo i consumi e le emissioni di fattori inquinanti. Questi lavori riguardano sia l'involucro edilizio sia la componente impiantistica della struttura.

Realizzando questi interventi, il Comune dimostra il suo impegno nell'ottimizzazione delle risorse energetiche ed economiche, dimostrando attenzione particolare per il patrimonio e l'utilità pubblica, nonché riducendo l'impatto ambientale delle attività territoriali.

Interventi previsti (stima massima)	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
1. Realizzazione isolamento termico copertura	19,6	-	98
2. Installazione impianto fotovoltaico elettrico	6,6		
		Risparmio totale (MWh)	
		elettrico	termico
		-6,6	-19,6
		Consumi post efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
		-	78
		Emissioni di CO ₂ risparmiate (t)	
		elettrico	termico
		-	4

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione.

Nei casi in cui non è stato possibile stimare realisticamente i consumi pre-efficientamento e il risparmio energetico e di emissioni, il dato è stato omissso. In ogni caso, si può assumere che le azioni previste garantiscono il miglioramento dell'efficienza energetica dell'immobile, del gruppo di beni oggetto di intervento o del sistema energetico comunale.

Indicatori di monitoraggio

Indicatore : **realizzazione dell'intervento**

Indicatore : **risparmio di energia consumata**

Indicatore : **quantità di energia prodotta**

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA5. Riqualificazione pubblica illuminazione

Titolo Azione:

PA5. Riqualificazione pubblica illuminazione

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



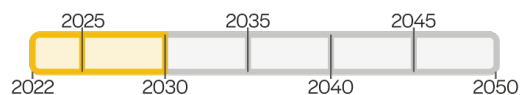
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

Affidamento appalto gestione impianti di pubblica illuminazione che prevede la sostituzione di circa 1000 punti luce con messa a norma di 43 quadri elettrici.

Interventi previsti

1. Relamping n.1000 punti luce

2. Manutenzione n.43 quadri elettrici

Risparmio (MWh)

160

-

Consumi pre efficientamento (MWh)

elettrico

384

Risparmio totale (MWh)

elettrico

-240

Consumi post efficientamento (MWh)

elettrico

144

Emissioni di CO₂ risparmiate (t)

elettrico

63

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione

Indicatori di monitoraggio

Costo (euro)

Indicatore : risparmio di energia consumata

481.000

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA6. Svecchiamento flotta pubblica con acquisto nuovo veicolo più efficiente

Titolo Azione:

PA6. Svecchiamento flotta pubblica con acquisto nuovo veicolo più efficiente

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



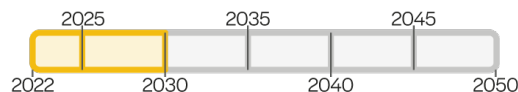
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

Tale azione prevede il miglioramento delle emissioni specifiche di CO2 delle autovetture pubbliche nel Comune di Brendola, in seguito al rinnovo del parco veicolare con un veicolo più efficiente, dovuto al normale ricambio veicolare, al ricambio indotto dalle politiche a livello nazionale ed Europeo, alle politiche incentivanti l'acquisto di autovetture a basso impatto (ibride, GPL, metano, macchine elettriche), euro 5 e superiori, nonché a un'azione di sensibilizzazione a livello comunale.

Interventi previsti	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh) termico
1.Sostituzione Fiat Punto	-	-
		Risparmio totale (MWh) termico
		-
		Consumi post efficientamento (MWh) termico
		-
		Emissioni di CO ₂ risparmiate (t) termico
		-
NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione.		
Nei casi in cui non è stato possibile stimare realisticamente i consumi pre-efficientamento e il risparmio energetico e di emissioni, il dato è stato omissso. In ogni caso, si può assumere che le azioni previste garantiscono il miglioramento dell'efficienza energetica dell'immobile, del gruppo di beni oggetto di intervento o del sistema energetico comunale.		
Indicatori di monitoraggio		Costo (euro)
Indicatore: documentazione che attesti la dismissione e l'acquisto dei veicoli		15.000

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA7. Ampliamento della rete ciclopedonale comunale- Via Orna/Pedocchio-Via Cavecchie

Titolo Azione:

PA7. Ampliamento della rete ciclopedonale comunale- Via Orna/Pedocchio-Via Cavecchie

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



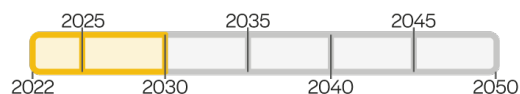
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

Il completamento dei percorsi ciclabili comunali è un intervento fondamentale per incentivare la mobilità lenta.

Con essa si rafforzano buone abitudini sia per quanto riguarda la salute pubblica, facilitando l'utilizzo di mezzi che favoriscono il mantenimento di una buona salute fisica sia per quanto riguarda l'utilizzo di mezzi che non contribuiscono all'emissione di inquinanti, creando un ambiente più salutare per tutti.



Interventi previsti	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh) termico
1. Realizzazione tratto ciclopedonale Via Orna/Pedocchio	-	-
2. Realizzazione tratto ciclopedonale via Cavecchie	-	-
		Risparmio totale (MWh) termico
		-
		Consumi post efficientamento (MWh) termico
		-
		Emissioni di CO ₂ risparmiate (t) termico
		-

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione.

Nei casi in cui non è stato possibile stimare realisticamente i consumi pre-efficientamento e il risparmio energetico e di emissioni, il dato è stato omissso. In ogni caso, si può assumere che le azioni previste garantiscono il miglioramento dell'efficienza energetica dell'immobile, del gruppo di beni oggetto di intervento o del sistema energetico comunale.

Indicatori di monitoraggio

Indicatore : **realizzazione degli interventi**

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall’Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA8. Colonnine di ricarica

Titolo Azione:

PA8. Colonnine di ricarica

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico, Eni

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



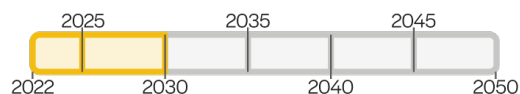
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

Una stazione di ricarica è un'infrastruttura costituita da uno o più punti di ricarica per veicoli elettrici e ibridi comunemente chiamati colonnine di ricarica. Il mercato dei veicoli elettrici è in continua espansione e vi è un crescente bisogno di stazioni di ricarica di pubblico accesso in grado di supportare un sistema di ricarica veloce con tensioni molto più alte rispetto a quelle erogate da un impianto elettrico domestico. Gran parte delle stazioni di ricarica sono infrastrutture su strada fornite da aziende di servizi elettrici.

Il Comune si impegna all'installazione iniziale di 2 colonnine di ricarica.



Interventi previsti

1.Installazione di n. 2 colonnine di ricarica

Risparmio (MWh)

-

Consumi pre efficientamento (MWh)

elettrico

termico

-

-

Risparmio totale (MWh)

elettrico

termico

-

-

Consumi post efficientamento (MWh)

elettrico

termico

-

-

Emissioni di CO₂ risparmiate (t)

elettrico

termico

-

-

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione.

Nei casi in cui non è stato possibile stimare realisticamente i consumi pre-efficientamento e il risparmio energetico e di emissioni, il dato è stato omissso. In ogni caso, si può assumere che le azioni previste garantiscono il miglioramento dell'efficienza energetica dell'immobile, del gruppo di beni oggetto di intervento o del sistema energetico comunale.

Indicatori di monitoraggio

Indicatore : n. di colonnine installate

Indicatore : n. di ricariche o quantità di energia distribuita

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune

SDG



PA9. Comunità energetiche

Titolo Azione:

PA9.Comunità energetiche

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico, Privati cittadini

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



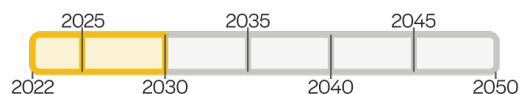
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

Le comunità energetiche rappresentano i pilastri di un sistema energetico resiliente, poiché in grado di accelerare l'accesso all'energia "a km 0" grazie alle risorse rinnovabili disponibili a livello locale. L'obiettivo principale di una comunità energetica è generare benefici economici, ambientali e sociali per i propri membri e il territorio interessato, attraverso la riduzione dei consumi energetici e l'aumento della produzione di energia rinnovabile. Una comunità energetica determina benefici e possibili ricadute locali per la collettività non solo dal punto di vista energetico ma anche sociale e ambientale, quali la crescita competitiva, l'occupazione, l'attrattività del territorio e il contrasto alla povertà energetica.

L'amministrazione vuole essere promotore e se necessario soggetto aggregatore di potenziali Comunità Energetiche Rinnovabili.

Interventi previsti (esempi)	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
1. Analisi tecnica e progettazione preliminare	-	-	-
2. Costituzione operativa della CER e realizzazione degli impianti	-	-	-
		Risparmio totale (MWh)	
		elettrico	termico
		-	-
		Consumi post efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
		-	-
		Emissioni di CO ₂ risparmiate (t)	
		elettrico	termico
		-	-

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione.

Nei casi in cui non è stato possibile stimare realisticamente i consumi pre-efficientamento e il risparmio energetico e di emissioni, il dato è stato omissso. In ogni caso, si può assumere che le azioni previste garantiscono il miglioramento dell'efficienza energetica dell'immobile, del gruppo di beni oggetto di intervento o del sistema energetico comunale.

Indicatori di monitoraggio

- Indicatore : n. di adesioni alla comunità
- Indicatore : quantità di energia prodotta
- Indicatore : risparmio delle spese per l'energia

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall'Ufficio Tecnico del Comune



PA10. Sviluppo di una piattaforma per il turismo e la mobilità lenta in collina

Titolo Azione:

PA10. Sviluppo di una piattaforma per il turismo e la mobilità lenta in collina

Tipologia

Fisica



Organizzativa



Economica



Soggetti responsabili dell'azione

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti

Ente pubblico, Privati cittadini

Focus

Mitigazione



Adattamento



Aria



Pericoli

Precipitazioni intense



Siccità



Ondate di calore



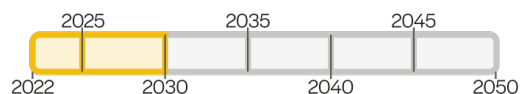
Esondazioni



Vento intenso



Timeline



Obiettivi di azione

Energia sostenibile



Efficienza energetica



Diminuzione emissioni



Resilienza



Qualità aria



Descrizione

La Regione del Veneto, nell'ambito delle azioni di promozione dello sviluppo sostenibile del territorio e del patrimonio naturale, storico-paesaggistico e delle tradizioni locali che lo caratterizzano, favorisce la diversificazione dell'offerta turistica, anche mediante lo sviluppo di nuove forme di offerta di turismo eco-sostenibile quali il turismo slow ed il turismo green.

Queste forme di turismo, il turismo lento e verde, rappresentano una scelta alternativa al turismo di massa ed offrono l'opportunità di approcciarsi con più consapevolezza al territorio.

Sviluppando gli strumenti per facilitare la diffusione delle informazioni relative ai percorsi collinari e a proposte di turismo slow, il Comune di Brendola favorisce la crescita economica del proprio territorio cercando di garantire standard elevati di sostenibilità ambientale e paesaggistica.

Interventi previsti	Risparmio (MWh)	Consumi pre efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
1.Sviluppo piattaforma digitale	-	-	-
		Risparmio totale (MWh)	
		elettrico	termico
		-	-
		Consumi post efficientamento (MWh)	
		elettrico	termico
		-	-
		Emissioni di CO ₂ risparmiate (t)	
		elettrico	termico
		-	-

NOTA: Ogni intervento potrebbe essere soggetto a implementazione o modifiche in fase di progettazione

Indicatori di monitoraggio

Indicatore : **realizzazione della piattaforma**

Monitoraggio

Monitoraggio biennale su base di dati raccolti e gestiti dall’Ufficio Tecnico del Comune

SDG



Monitoraggio delle azioni previste nel precedente piano

NOME AZIONE	STATO
PA.01 Diagnosi energetica dei consumi termici ed elettrici degli edifici pubblici	Fatto
PA.02 Riqualificazione energetica edifici pubblici. Involucro opaco - Serramenti - Impianti di riscaldamento	In parte, solo scuola elementare, municipio, palestra in corso
PA.03 Riqualificazione energetica edifici pubblici. Impianto di illuminazione.	Fatto solo municipio
PA 04 Potenziamento impianti fotovoltaici su edifici comunali	Installato su elementari e CPU (centro pubblica utilità)
PA.05 Acquisto energia verde per consumi elettrici comunali	Non fatto
PA.06 Impianti solari termici su edifici comunali	Non fatto
PA.07 Cogenerazione e Teleriscaldamento	Non fatto
PA.08 Riduzione di bottiglie di plastica: punto acqua	Fatto
PA.09 Promozione della raccolta differenziata	Fatto
TER.01 Analisi delle aziende presenti sul territorio	Non fatto
TER.02 Riduzione dei consumi elettrici connessi a: illuminazione	In corso
TER.03 Riqualificazione energetica edifici. Involucro opaco - Serramenti	In corso
TER.04 Installazione di impianti termici ad alta resa	In corso
TER.05 Installazione di impianti fotovoltaici	In corso
RES.01 Questionario energetico su abitazioni e creazione database energia	Non fatto
RES.02 Riqualificazione energetica edifici. Involucro opaco - Serramenti	In corso
RES.03 Installazione di impianti termici ad alta resa e sistemi di regolazione.	In corso
RES.04 Installazione di condizionatori ad alta resa energetica in pompa di calore	In corso
RES.05 Sostituzione corpi illuminanti a bassa resa	In corso
RES.06 Sostituzione di elettrodomestici a bassa resa	In corso
RES.07 Installazione di impianti fotovoltaici	In corso
RES.08 Installazione di impianti solari termici	In corso
RES.09 Distribuzione e installazione erogatori a basso flusso	Non fatto

IP.01 Miglioramento dell'efficienza energetica sugli impianti di illuminazione pubblica stradale.	Fatto
MOB.01 Sviluppo rete pedibus.	Fatto
MOB.02 Incentivazione all'uso di veicoli ecologici per i residenti	Fatto
MOB.03 Servizi telematici	Fatto
PU.01 Pianificazione della mobilità ciclopedonale	Fatto
PU.02 Allegato energetico al regolamento edilizio.	Fatto
INFO.01 Sportello Energia per cittadini e aziende	Non fatto
INFO.02 Comunicazione e formazione per la cittadinanza e gli studenti	Fatto
INFO.03 Installazione contacorrente elettrica	Non fatto
INFO.04 Sezione patto dei sindaci su web.	Fatto
INFO.05 Guardiano dell'energia	Non fatto
INFO.06 Approvvigionamento di prodotti Eco-biologici	Non fatto
INFO.07 Promozione dell'uso di batterie ricaricabili	Non fatto
INFO.08 Formazione del personale tecnico comunale.	Non fatto