Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile
Comune di Cava de' Tirreni

Allegato A

"Schede azioni"

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Informazione, formazione ed assistenza		
Codice azione	**PA/Info**	**Azione n°**	**1**
Titolo	**Informazione, formazione e sensibilizzazione**		
Descrizione			
Obiettivo	Aumentare la diffusione di una cultura energetica tra la cittadinanza, in particolare tra i giovani, affinchè si crei una green economy locale che coinvolga tutti i portatori di interesse nello sviluppo sostenibile della città; formare le nuove generazioni, il personale e i tecnici del settore e divulgare le migliori tecnologie disponibili.		
Azioni	• Campagne monotematiche di informazione e sensibilizzazione volte alla diffusione delle buone pratiche: - sulla valenza energetico-ambientale di comportamenti virtuosi; - sull'efficienza energetica e le fonti rinnovabili; - sulla mobilità sostenibile; - sulla possibilità di avere ritorni economici usufruendo di sgravi, bonus fiscali e di titoli di efficienza energietica (Es.: "Dai energia al tuo Comune"); • Informazione e formazione per tecnici e personale, con priorità per i giovani; • Progetti formativi e di indirizzo nelle scuole; • Formazione di energy manager domestici e condominiali.		
Target	Cittadini, dipendenti pubblici, istituti scolastici, tecnici del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore a personale e formazione, Assessore all'istruzione		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	0,5 M€ con impegno di personale pari a 0,5 uomo/anno.		
Fonti di fianaziamento	Parzialmento coperto da Piano di Comunicazione POI Energia		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**N.Q.**		
Riduzione emissioni di CO_2	**N.Q.**		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Tasso di partecipazione, soddisfazione da parte degli utenti e successo delle iniziative, numero di corsi di formazioni avviati in materia, numero di iniziative nelle scuole avviate con relativo numero di alunni coinvolti.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Informazione, formazione ed assistenza		
Codice azione	**PA/SpES**	**Azione n°**	**2**
Titolo	**Creazione dello Sportello Energia Sostenibile (SpES)**		
Descrizione			
Obiettivo	Informare e supportare cittadini, amministratori di condominio, tecnici e operatori in merito ad interventi di risparmio energetico, programmi di incentivazione, tecnologie disponibili, procedure amministrative per autorizzazioni. Favorire inoltre la creazione di Gruppi di Acquisto in materia di energia e di fonti rinnovabili.		
Azioni	• Raccogliere ed elaborare dati sui consumi energetici del settore industriale mediante un audit specifico; • Monitorare tutti gli interventi e le iniziative avviate sul territorio; • Monitorare le azioni previste nel PAES; • Offire supporto tecnico e favorire la creazione di Gruppi di Acquisto; • Assistere i cittadini e gli operatori per accedere ai finanziamenti; • Creare e gestire un sito web dedicato alle attività dello Sportello, in modo da offrire canale di contatto e di informazione a servizio di tutti gli stakeholders; • Creare un sistema di valorizzazione delle buone pratiche ambientali compiute dai cittadini attraverso una mappa interattiva.		
Target	Cittadini, tecnici del settore, PMI, commercianti.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente.		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	0,5 M€ con impegno di personale pari a 1,5 uomo/anno.		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**N.Q.**		
Riduzione emissioni di CO_2	**N.Q.**		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Visite allo Sportello, n° di accessi web e n° di pratiche gestite, contabilizzazione risparmi.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**PA/Edif**	**Azione n°**	**3**
Titolo	**Efficientamento degli edifici pubblici**		
Descrizione			
Obiettivo	Ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO_2 nel settore dell'edilizia pubblica.		
Azioni	Interventi su: • Involucro (pareti opache); • Serramenti (superfici trasparenti); • Elementi architettonici (riduzione di apporto i calore, incremento del day-lighting).		
Target	Pubblica Amministrazione		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla manutenzione urbana e immobili comunali		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	1,5 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**96** MWh_{el} **238** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,10** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Certificazione energetica. Audit per monitorare il fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento invernale e per la climatizzazione estiva.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**PA/Imp**	**Azione n°**	**4**
Titolo	**Riqualificazione energetica degli impianti**		
Descrizione			
Obiettivo	Riqualificare da un punto di vista energetico gli impianti a servizio degli edifici e renderli più efficienti.		
Azioni	Interventi su: • Impianto di riscaldamento invernale; • Sistemi di condizionamento estivo; • Impianto di illuminazione interna; • Utenze informatiche; • Domotica (automazione e controllo)		
Target	Pubblica Amministrazione		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla manutenzione urbana e immobili comunali		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	1 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**248** MWh_{el} **519** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,23** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Monitoraggio consumi energetici con indicatori di efficacia degli interventi.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**PA/PubIll**	**Azione n°**	**5**
Titolo	**Riqualificazione energetica della Pubblica Illuminazione**		
Descrizione			
Obiettivo	Riqualificazione energetica per ridurre i consumi con maggiore efficienza a parità di servizio reso		
Azioni	• La sostituzione di lampade stradali a vapori di mercurio con tecnologie più efficienti (alogenuri metallici, SAP, LED); • L 'installazione di sistemi di riduzione del flusso luminoso basati su interruttori fotoelettrici; • L'introduzione di sistemi di telecontrollo • L'uso di alimentatori più efficienti.		
Target	Pubblica Illuminazione		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla manutenzione urbana e immobili comunali		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza, Citelum SpA, Gemmo SpA		
Tempi	**inizio:** -	**fine:** 2020	
Costi	1,5 M€ (per l'80% interventi già effettuati dal gestore)		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**1.277** MWh_{el}		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,62** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Analisi dei consumi elettrici e dei costi di gestione. Quantificazione del numero di lampade sostituite e del numero di installazioni di dispostivi tesi al risparmio e all'efficienza.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**PA/Segn**	**Azione n°**	**6**
Titolo	**Riqualificazione energetica degli impianti semaforici**		
Descrizione			
Obiettivo	Riqualificazione energetica per ridurre i consumi con maggiore efficienza a parità di servizio reso		
Azioni	• Sostituzione delle sorgenti luminose con LED; • Sostituzione dei sistemi riflettenti e/o filtri.		
Target	Pubblica Amministrazione		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla manutenzione urbana e immobili comunali		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	0,3 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**27** MWh_{el}		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,01** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Monitoraggio dei consumi energetici con indicatori di efficacia degli interventi.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**PA/Vot**	**Azione n°**	**7**
Titolo	**Riqualificazione enegetica del servizio Lampade Votive**		
Descrizione			
Obiettivo	Riqualificazione energetica per ridurre i consumi con maggiore efficienza a parità di servizio reso.		
Azioni	Sostituzione delle lampade ad incandescenza con sorgenti luminose basate sulla tecnologia LED.		
Target	Pubblica Amministrazione		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	0,5 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**58** MWh_{el}		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,03** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Monitoraggio dei consumi energetici con indicatori di efficacia degli interventi.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**PA/Idr**	**Azione n°**	**8**
Titolo	**Riqualificazione energetica del servizio idrico**		
Descrizione			
Obiettivo	Riqualificazione energetica per ridurre i consumi con maggiore efficienza a parità di servizio reso		
Azioni	• Efficientamento dei sistemi di pompaggio, filtrazione (motori elettrici più efficienti); • Razionalizzazione dei consumi (evitare sprechi); • Riduzione dei consumi (recupero acque meteoriche, acque grigie).		
Target	Pubblica Amministrazione		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla manutenzione urbana e immobili comunali		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	0,4 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**533** MWh_{el}		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,26** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Monitoraggio dei consumi energetici con indicatori di efficacia degli interventi.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Mobilità sostenibile		
Codice azione	**PA/Flotta**	**Azione n°**	**9**
Titolo	**Sostituzione del parco veicoli comunale**		
Descrizione			
Obiettivo	Dimostrare la fattibilità tecnica ed economica per incentivare la riduzione di consumi ed emissioni nei trasporti.		
Azioni	• Sostituzione del parco veicoli con mezzi con minore emissioni per km (ibridi, elettrici); • Riduzione di spostamenti del personale nell'ambito urbano; • Dotazione di biciclette elettriche per personale in servizio nel contesto urbano.		
Target	Pubblica Amministrazione		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla mobilità		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	2 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**175** MWh_{th}		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,04** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Analisi dei consumi differenziati di carburante (consumo energetico ed emissione di CO2 per km percorso). Quantificazione del numeri di mezzi sostituiti con veicoli più efficienti.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**PA/AllEner**	**Azione n°**	**10**
Titolo	**Redazione dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio**		
Descrizione			
Obiettivo	Promuovere attraverso incentivi (di carattere fiscale o di bonus urbanistici) la riqualificazione energetica degli edifici esistenti e la realizzazione di nuovi con elevati standard energetici, l'impiego di materiali eco-compatibili e di tecnologie e metodi costruttivi più sostenibili, nonchè il ricorso a tecnologie basate su fonti rinnovabili per la copertura parziale e totale del fabbisogno energetico.		
Azioni	• Incentivare la certificazione energetica degli edifici (accesso ai bonus); • Incentivare la certificazione e controllo dei generatori di calore (accesso ai bonus); • Redazione dell'Allegato Energetico che tiene conto di: - Protocollo ITACA - D.Lgs 28/2011 • Instaraure un sistema di promozione degli interventi basato su incentivi di carattere fiscale e bonus urbanistici. • Misure di premialità per Social Housing ed edifici N.Z.E. (Nearly Zero Energy).		
Target	Pubblica Amministrazione, cittadini, imprese del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla manutenzione urbana e immobili comunali		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	inclusi in PA/SpEn		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**N.Q.**		
Riduzione emissioni di CO_2	**N.Q.**		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Controlli a campione sulle ristrutturazioni e nuove costruzioni. Certificazioni energetiche degli edifici attivate.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Gree Public Procurement		
Codice azione	**PA/GPP**	**Azione n°**	**11**
Titolo	**Green Public Procurement**		
Descrizione			
Obiettivo	Introduzione sistematica di criteri di preferibilità ambientale/sociale nelle politiche di acquisto di beni e servizi della P.A.		
Azioni	• Definizione dei criteri, clausole contrattuali, e dei requisiti di efficienza energetica, ove pertinente (ad es. per le attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio, gli apparati per l'illuminazione pubblica stradale, edilizia e materiali da costruzione); • Definizione di requisiti tecnici specifici per le categorie di beni connessi all'impiego di energia (per esempio i serramenti esterni); • Redazione di un regolamento sulla base delle indicazioni della UE e dei vari decreti emessi da MATTM; • Fissare limiti di emissione di CO2 per l'acquisto, il noleggio e il leasing dei veicoli per il trasporto di persone e di merci.		
Target	Pubblica Amministrazione, imprese del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore al personale e formazione		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	inclusi in PA/SpEn		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**N.Q.**		
Riduzione emissioni di CO_2	**N.Q.**		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Quantificazione delle procedure di acquisto e dei bandi attuati contenenti criteri di preferibilità ambientale all'interno. Valutazione e contabilizzazione dei risparmi ottenuti dalla Pubblica Amministrazione.		

Settore	Pubblica Amministrazione		CODICE SETTORE PA
Area tematica	Informazione, formazione ed assistenza		
Codice azione	**PA/Promo**	**Azione n°**	**12**
Titolo	**Promozione e supporto di iniziative private**		
Descrizione			
Obiettivo	Promuovere e supportare, in diverso modo, le iniziative private con forte valenza di traino dal punto di vista energetico-ambientale e socio-economico.		
Azioni	La PA si impegna a favorire e supportare: • La realizzazioni di infrastrutture di interesse pubblico, in particolare nuovi insediamenti di social housing, che includano interventi aggiuntivi di efficienza energetica; • Proposte imprenditoriali di tipo cooperativo, privato o pubblico-privato per la produzione e commercializzazione di - di prodotti in linea con la strategia PAES (Biodiesel, biocarburanti, biometano, biomassa legnosa, etc) - di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili da immettere in reti di distribuzione (teleriscaldamento, teleraffrescamento o smart grid); - di materiali adatti per una edilizia biosostenibile • Proposte imprenditoriali di tipo cooperativo, privato o pubblico-privato tese a produrre servizi (ESCO, Controlli sulle centrali termiche, progettazione bioclimatica, pratiche per accesso ai finanziamenti, distribuzione di biocarburanti, servizi di ricarica elettrica, servizi bike sharing, gestione di piste ciclopedonabili, etc...)		
Target	Pubblica Amministrazione, Imprese del settore, cittadini.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore al personale e formazione		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	Costi di investimento a carico di privati e Partenariati, a carico della PA la promozione		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**N.Q.**		
Riduzione emissioni di CO_2	**N.Q.**		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Indagine periodica per monitorare il livello di successo delle iniziative.		

Settore	Residenziale		CODICE SETTORE RES
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**RES/Edif**	**Azione n°**	**13**
Titolo	**Riqualificazione energetica degli edifici ad uso residenziale**		
Descrizione			
Obiettivo	Ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO_2 nel settore dell'edilizia residenziale mediante interventi finalizzati a migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio- impianto. Una particolare attenzione sarà rivolta all'edilizia scolastica pubblica.		
Azioni	• Interventi sull'involucro: prevedere, ove possibile, la riqualificazione degli elementi opachi e trasparenti disperdenti (cappotto termico, isolamento termico delle coperture, sostituzione dei serramenti, ecc.); • Prevedere l'introduzione di elementi architettonici finalizzati alla riduzione degli apporti di calore per contenere il fabbisogno della climatizzazione estiva.		
Target	Cittadini, Amministratori di condominio, Imprese del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	18 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**1.047** MWh_{el} **7.030** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**2,02** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Analisi certificazioni energetiche, controllo su permessi e licenze edilizie.		

Settore	Residenziale		CODICE SETTORE RES
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**RES/Imp**	**Azione n°**	**14**
Titolo	**Riqualificazione energetica degli impianti del settore residenziale**		
Descrizione			
Obiettivo	Riqualificare da un punto di vista energetico gli impianti a servizio degli edifici e renderli più efficienti, in particolare l'impianto di riscaldamento invernale e gli impianti di raffrescamento estivo. Ridurre il consumo energetico per l'illuminazione degli edifici residenziali.		
Azioni	• Miglioramento dei rendimenti parziali e globali (sostituzione dei generatori di calore); • Installazione di valvole termostatiche; • Suddivisione dell'impianto in zone con l'installazione di termostati ambiente; • Sostituzione dei combustibili liquidi (gasolio e olio combustibile) con metano; • Sostituizione dei terminali per l'utilizzo delle tecnologie a bassa temperatura; • Sostituzione dei condizionatori a bassa resa con condizionatori efficienti; • Sostituzione delle lampadine a bassa efficienza con lampadine a risparmio energetico o led.		
Target	Cittadini, Amministratori di condominio, Imprese del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	10 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**4.029** MWh_{el} **17.562** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**5,7** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Monitoraggio consumi energetici con indicatori di efficacia degli interventi e controlli su generatore di calore.		

Settore	Residenziale		CODICE SETTORE RES
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**RES/Appl**	**Azione n°**	**15**
Titolo	**Sostituzione elettrodomestici/apparecchiature a bassa resa**		
Descrizione			
Obiettivo	Ridurre i consumi di energia elettrica nel settore residenziale promuovendo la diffusione e la sostituzione di elettrodomestici (appliances) con nuovi a maggiore resa energetica.		
Azioni	• Introduzione di tecnologie per evitare il riscaldamento dell'acqua con sistemi elettrici; • Sostituzione di scaldacqua elettrici con quelli a maggiore efficienza o solari; • Sostituzione con apparecchi di classe A+. A++, A+++ di: - Lavabiancheria - Frigoriferi e congelatori - Lavastoviglie		
Target	Cittadini, Imprese del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	5 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**2.617** MWh_{el}		
Riduzione emissioni di CO_2	**1,26** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Indagini a campione sulle vendite e contabilizzazione dei risparmi.		

Settore	Terziario		CODICE SETTORE TERZ
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**TERZ/Edif**	**Azione n°**	**16**
Titolo	**Riqualificazione energetica del parco edifici nel terziario**		
Descrizione			
Obiettivo	Ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO2 nel settore edilizio.		
Azioni	Interventi su: • Involucro (pareti opache); • Serramenti (superfici trasparenti); • Installazione di sistemi domotici; • Elementi architettonici: - riduzione di apporto i calore - incremento del day-lighting.		
Target	Cittadini, Imprese del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	8 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**1.720** MWh_{el} **917** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**1,03** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Analisi certificazioni energetiche, controllo su permessi e licenze edilizie.		

Settore	Terziario		CODICE SETTORE TERZ
Area tematica	Riqualif. energetica del patrimonio edilizio e dei relativi impianti		
Codice azione	**TERZ/Imp**	**Azione n°**	**17**
Titolo	**Riqualificazione energetica degli impianti nel settore terziario**		
Descrizione			
Obiettivo	Riqualificare da un punto di vista energetico tutti gli impianti a servizio degli edifici e a renderli più efficienti.		
Azioni	Interventi su: • Riscaldamento invernale; • Condizionamento estivo; • Illuminazione interna; • Centri di elaborazione dati (CED).		
Target	Cittadini, Imprese del settore.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	4 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**6.292** MWh_{el} **1.205** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**3,3** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Monitoraggio consumi energetici con indicatori di efficacia degli interventi/ controllo su generatore di calore.		

Settore	Trasporti		CODICE SETTORE TRASP
Area tematica	Mobilità sostenibile		
Codice azione	**TRASP/Plan**	**Azione n°**	**18**
Titolo	**Governance sulla mobilità urbana**		
Descrizione			
Obiettivo	Gli obiettivi da raggiungere sono una significativa riduzione del trasporto privato, un efficientamento del parco veicoli privati e merci che preveda l'utilizzazione di veicoli meno inquinanti (ibridi, idonei per l'utilizzo di biocarburanti,) fino a quelli a zero emissioni (veicoli elettrici), l'ottimizzazione del trasporto urbano di merci.		
Azioni	• Utilizzo della Information Communication Technology (ICT) per servizi on-line in zone periferiche; • Incentivazione dell'uso di mezzi a bassa emissione (tariffa agevolata di parcheggio); • Estensione delle ZTL; • Pianificazione di parcheggi scambiatori; • Incremento della disponibilità e della diffusione di bio-carburanti; • Creare infrastrutture necessarie per la ricarica dei veicoli elettrici; • Lo sviluppo di un modello City Logistic per il trasporto merci.		
Target	Pubblica Amministrazione, Cittadini, Imprese del settore, Istituti scolastici.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla mobilità		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	45 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**35.162** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**8,76** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Indagine statistica periodica per monitorare il livello di successo delle iniziative. Quantificazione dei kWh emessi dalle colonnine di ricarica per le auto elettrica. Analisi degli accessi in centro storico e delle adesioni alle iniziative.		

Settore	Trasporti		CODICE SETTORE TRASP
Area tematica	Mobilità sostenibile		
Codice azione	**TRASP/Cicla**	**Azione n°**	**19**
Titolo	**Governance della mobilità ciclabile**		
Descrizione			
Obiettivo	Arrivare ad una quota del 5% dei km giornalieri percorsi in ambito urbano da effettuare in modalità ciclabile. Prevedere una serie di incentivi e infrastrutture per favorire la diffusione dell'uso sistematico della bicicletta come mezzo di trasporto.		
Azioni	• Progettare un percorso ciclabile e ciclo-pedonale urbano; • Organizzare giornate a tema per incentivare l'uso della bici; • Prevedere piattaforme di bike-sharing nei punti nevralgici della città (anche privati come Centri Comemrciali, Alberghi) o in prossimità di punti di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile per la ricarica di eventuali biciclette elettriche. • Organizzazione di iniziative tipo "Pedibus".		
Target	Cittadini, Istituti scolastici.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla mobilità		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	5 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**7.787** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**1,95** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Analisi sul n° di spostamenti in bici e sul numero di adesioni ai servizi di bike-sharing.		

Settore	Trasporti		CODICE SETTORE TRASP
Area tematica	Mobilità sostenibile		
Codice azione	**TRASP/TPL**	**Azione n°**	**20**
Titolo	**Efficientamento del Trasporto Pubblico Locale**		
Descrizione			
Obiettivo	Dimostrare la fattibilità tecnica ed economica per incentivare la riduzione di consumi ed emissioni nei trasporti, incentivando l'utilizzo del TPL e la sua efficienza in termini di prestazioni ed impatto ambientale.		
Azioni	• Estensione del TPL all'interno del contesto urbano; • Realizzazione di punti di interscambio nelle varie direzioni in modo da limitare la necessità di lunghi percorsi a piedi; • In base ad un'analisi delle esigenze dei potenziali utenti, rivedere il servizio sia in termini di frequenza che di capacità ricettiva del mezzo; • Sostituizione dell'attuale parco macchine con mezzi a bassa o ad emissione nulla. Sulla base di uno studio sarà individuata la tecnologia più opportuna in termini economici ed energetico-ambientali. Nel caso che si opti per veicoli elettrici, l'energia sarà prodotta con sistemi basati su fonti rinnovabili.		
Target	Pubblica Amministrazione, Cittadini, Istituti scolastici.		
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla mobilità		
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza		
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020	
Costi	5 M€		
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.		
Benefici			
Risparmio energetico atteso	**470** $MWh_{th.}$		
Riduzione emissioni di CO_2	**0,12** $ktCO_2$		
Monitoraggio			
Indicazioni per il monitoraggio	Analisi dei consumi differenziati di carburante (consumo energetico ed emissione di CO_2 per km percorso), indagine a campione sull'utenza, numero di mezzi sostituiti con macchine più efficienti, stima delle vendite dei biglietti.		

Settore	Fonti di Energia Rinnovabile		CODICE SETTORE FER
Area tematica	Produzione locale di energia basata sulle fonti rinnovabili		
Codice azione	**FER**	**Azione n°**	**21**
Titolo	**Produzione locale di energia da fonti rinnovabili**		
Descrizione			
Obiettivo	Dimostrare la fattibilità tecnica ed economica per incentivare la riduzione di consumi ed emissioni nei trasporti, incentivando l'utilizzo del TPL e la sua efficienza in termini di prestazioni ed impatto ambientale.		
Azioni PA **Energia da FER: 1885 MWh** **CO_2 evitata: 0,7 kt**	Il Comune tramite altre forme: FTT, leasing, cessione di diritto di proprietà, può mettere a disposizione di terzi o attingendo a finanziamenti pubblici direttamente aree esterne, escluse dal contratto di appalto per produrre energia da fonti rinnovabili incrementando la quota necessaria. Inoltre sarà presa in considerazione la possibilità di produrre energia da FER nella progettazione dell'arredo urbano nelle aree di parcheggio (pensiline), come pure la possibilità di produrre energia elettrica con dei generatori da inserire sulle condotte di distribuzione dell'acqua.		
Costi PA	8,5 M€		
Azioni RES **Energia da FER: 18865 MWh** **CO_2 evitata: 5,2 kt**	L'Amministrazione favorirà l'installazione di tecnologie rinnovabili nel settore residenziale sia privato che condominiale, in particolare, semplificando procedure amministrative per autorizzazioni; introducendo obblighi nell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio (Azione PA/AllEn); valutando la possibilità di coprire parte del fabbisogno tramite la realizzazione di un impianto a biomassa.		
Costi RES	24 M€		
Azioni TERZ **Energia da FER: 5485 MWh** **CO_2 evitata: 2,2 kt**	La P.A. con l'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio favorirà, per gli edifici destinati al settore terziario/industriale, l'installazione di sistemi basati su fonti rinnovabili. Saranno incoraggiate iniziative finalizzate all'utilizzo della tecnologia cogenerativa ad alto rendimento, basata su biomassa, a servizio di strutture che presentano condizioni idonee alla loro realizzazione (profilo di domanda di energia elettrica e termica). Il comune prenderà in considerazione anche la partecipazione, con una partnership pubblico-privata, alla realizzazione di suddetti impianti asserviti ad edifici privati e pubblici. Un esempio può essere un impianto cogenerativo che serva la piscina comunale (gestita da privati) e lo stadio limitrofo. Saranno in linea generale promossi progetti, come quello delineato sopra, che presentano anche una significativa valenza dimostrativa in termini di visibilità e di marketing.		
Costi TERZ	9 M€		
Azioni TRASP **Energia da FER: 5000 MWh** **CO_2 evitata: 1,8 kt**	L'introduzione delle fonti rinnovabili nel settore "trasporti" è considerata una condizione necessaria per il raggiungimento degli obiettivi PAES. Bisogna puntare ad un parco veicoli sempre più caratterizzato da veicoli ad emissione nulla capaci, allo stesso tempo, di creare un effetto traino tra la cittadinanza dando, appunto, il buon esempio. Pertanto è stato previsto che l'energia elettrica necessaria per alimentare il parco elettrico sia prodotto con tecnologie rinnovabili e che una parte dei veicoli a motore endotermico siano in grado di utilizzare i biocarburanti, che soddisfino i criteri di sostenibilità precedentemente discussi.		
Costi TRASP	10 M€		

Target	Pubblica Amministrazione, Cittadini, Istituti scolastici.	
Responsabile politico	Assessore all'ambiente, Assessore alla mobilità	
Responsabile tecnico	Autorità locale: settori di competenza	
Tempi	**inizio:** 2013	**fine:** 2020
Costi	51, 5 M€	
Fonti di fianaziamento	Apposito paragrafo all'interno del documento PAES.	
Benefici		
Energia prodotta da FER	**11.755** MWh_{el} **19.480** $MWh_{th.}$	
Riduzione emissioni di CO_2	**9,9** $ktCO_2$	
Monitoraggio		
Indicazioni per il monitoraggio	Analisi della produzione rispetto al fabbisogno, analisi delle immatricolazioni di auto elettriche, registro installazioni e autorizzazioni.	