

LE AZIONI DEI PAES



Presentazione dei risultati dell'analisi condotta su 20 PAES approvati Proposte per un approccio integrato



Palazzo Ca' Corner
San Marco 2662, 30124 Venezia
www.202020-provinciavenezia.it
202020@provincia.venezia.it

A cura di: Dott.ssa A. M. Pastore
Dott. Davide Lionello
Dott. Thomas Zanella
Provincia di Venezia – Servizio Ambiente
Dott.ssa Eleonora Franzo
eAmbiente S.r.l.

Dirigente dott. Massimo Gattolin

Settembre 2012

Revisione 00

SOMMARIO

I. EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI: STRUTTURE COMUNALI	7
1.1 Edifici comunali a uso ufficio, etc., oppure non altrimenti specificati	7
1.2 Scuole e palestre scolastiche comunali	8
1.3 Impianti sportivi, stadi, piscine comunali.....	9
1.4 Cimiteri.....	11
1.5 Illuminazione stradale comunale.....	11
2. EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI: STRUTTURE PUBBLICHE NON COMUNALI	13
2.1 Edifici pubblici e impianti di illuminazione non comunali.....	14
3. EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI: SETTORE TERZIARIO E INDUSTRIALE.....	15
3.1 Attività commerciali, industriali, artigianali e agricole.....	15
4. EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI : EDIFICI RESIDENZIALI.....	17
4.1 Incentivi statali o regionali	17
4.2 Regolamento edilizio.....	18
5. TRASPORTI	20
5.1 Parco auto comunale	20
5.2 Trasporti pubblici.....	20
5.3 Parco auto privato	21
6. PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ	24
6.1 Fotovoltaico	24
6.2 Cogenerazione di energia elettrica e termica.....	25
6.3 Eolico, geotermico e idroelettrico.....	25
7. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	26
7.1 Pianificazione strategica urbana	26
7.2 Misure di adattamento climatico: forestazione, gestione acque, etc.	26
7.3 Gestione rifiuti	28
7.4 Mobilità sostenibile.....	29
8. APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI	30
8.1 Acquisti verdi, organizzazione.....	30
8.2 Acquisti energia RECS	30
8.3 Certificazioni energetiche, ambientali e di qualità	31
9. COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEI SOGGETTI INTERESSATI	32
9.1 Servizi consulenza, sportelli energia	32

9.2 Coinvolgimento dei cittadini	32
9.3 Coinvolgimento degli stakeholders.....	33
9.4 Coinvolgimento studenti.....	34

INDICE TABELLE

Tabella 1. Elenco dei Comuni i cui PAES sono stati oggetto di analisi.....	4
Tabella 2. Elenco dei settori e delle categorie per le azioni rilevate nei PAES.....	5
Tabella 3. Edifici provinciali e impianti di illuminazione stradale provinciali nei Comuni della Prov. di Ve	13

ALLEGATI

ALLEGATO A	37
ALLEGATO B	51

PREMESSA

Nel 2010 la Provincia di Venezia ha ufficialmente assunto il ruolo di Struttura di Coordinamento per i Comuni del proprio territorio firmatari del Patto dei Sindaci. Nel quadro di tale attività, per poter fornire a tali Comuni un quadro organico delle possibili azioni per il raggiungimento degli obiettivi del Patto dei Sindaci, sono state prese in esame a scopo statistico le azioni inserite in un campione di 20 Piani di Azione per l’Energia Sostenibile (PAES), presentati dai Comuni elencati in tabella 1 e disponibili online sul sito del Covenant of Mayors ¹. Tali PAES sono stati selezionati sulla base dei seguenti criteri:

1. dimensioni demografiche comprese tra i 2.000 e i 40.000 abitanti. In tale fascia si collocano i Comuni della Provincia aderenti all’iniziativa (a esclusione del comune di Venezia);
2. appartenenza a Regioni e contesti territoriali diversi;
3. preferenza per i Comuni nella fascia climatica E, la stessa in cui si collocano i Comuni della Provincia;
4. propensione per i Comuni che si affacciano sul mare o su un lago per verificare la presenza di azioni legate al turismo e che possono essere d’esempio per i Comuni litoranei della Provincia;
5. preferenza per i PAES che il Covenant of Mayors Office (COMO) ha segnalato come particolarmente significativi (come evidenziato in Tabella 1 con un asterisco);
6. approccio metodologico utilizzato nel calcolo dell’ Inventario Base delle Emissioni (IBE) confrontabile con quello suggerito nelle linee guida provinciali e condiviso dai comuni firmatari.

IDENTIFICAZIONE COMUNE		DATI FISICI E DEMOGRAFICI				IBE: SCELTE METODOLOGICHE			ALTRO	
regione	comune	abitanti	mare o lago	mon- tagna	fascia clima	anno IBE	IPCC vs LCA	CO2 vs CO2 equivalenti	riduz. CO2 assoluta o pro capite	PAES segnalato
PIEMONTE	GIVOLETTO (TO)	9.714		X	E	2005	IPCC	CO2	20,00% (N.D.)	
LIGURIA	LAVAGNA (GE)	12.940	X	X	D	2005	IPCC	CO2	20,00% (ass.)	
LOMBARDIA	PADERNO FRANCIACORTA (BS)	3.734			E	2009	IPCC	CO2	20,00% (N.D.)	
LOMBARDIA	VILLASANTA (MB)	14.590			E	2005	IPCC	CO2	25,00% (p.c.)	*
LOMBARDIA	RONCOFERRARO (MN)	7.320			E	2005	IPCC	CO2	20,00% (ass.)	
LOMBARDIA	VIRGILIO (MN)	11.168			E	2005	IPCC	CO2	20,00% (ass.)	
LOMBARDIA	UNIONE VALMALENCO (SO)	5.589		X	F	2005	IPCC	CO2	20,00% (N.D.)	
VENETO	TEOLO (PD)	8.997			E	2008	IPCC	CO2	20,00% (N.D.)	
VENETO	MONTEBELLUNA (TV)	31.181			E	2008	IPCC	CO2	20,00% (N.D.)	
VENETO	LONIGO (VI)	16.070			E	2005	IPCC	CO2	23,00% (ass.)	
VENETO	CASTELNUOVO D. GARDA (VR)	12.721	X		E	2005	IPCC	CO2	27,75% (N.D.)	*
EMILIA ROM.	ZOLA PREDOSA (BO)	18.314			E	2008	IPCC	CO2	27,00% (ass.)	
EMILIA ROM.	CASTELFRANCO EMILIA (MO)	32.174			E	2008	IPCC	CO2	20,01% (N.D.)	*
TOSCANA	MONTAIONE (FI)	3.500		X	E	2002	IPCC	CO2	27,30% (ass.)	*
TOSCANA	ROCCASTRADA (GR)	9.536		X	E	2009	IPCC	CO2	20,00% (N.D.)	
TOSCANA	MARCIANA MARINA (LI)	1.993	X		C	2004	LCA	CO2 equiv.	35,00% (ass.)	
UMBRIA	CITTA' DI CASTELLO (PG)	37.889		X	E	2008	IPCC	CO2	20,00% (p.c.)	
ABRUZZO	PALENA (CH)	1.424		X	E	2005	IPCC	CO2 equiv.	20,00% (N.D.)	*
PUGLIA	LESINA (FG)	6.424	X		D	2005	IPCC	CO2	20,00% (ass.)	
SARDEGNA	LA MADDALENA (OT)	11.901	X		B	2005	IPCC	CO2	23,00% (ass.)	

Tabella 1. Elenco dei Comuni i cui PAES sono stati oggetto di analisi

Le informazioni riportate in Tabella 1 sono state ricavate dai PAES presi in esame, ed eventualmente integrati per quanto riguarda i dati fisici di base². In ultima colonna, sono evidenziati i PAES che il Covenant of Mayors Office (COMO) ha segnalato come particolarmente significativi³. I criteri utilizzati per assegnare i predetti riconoscimenti sono stati i seguenti:

- I Comuni di VILLASANTA e PALENA hanno ricevuto un premio di apprezzamento per l'ottima stesura del Piano e delle sue iniziative di sviluppo di capacità finalizzate a sostenere l'attuazione del piano.
- Il Comune di CASTELNUOVO DEL GARDA è stato premiato per l'impegno dell'amministrazione nella raccolta anticipata dei dati, gestito interamente dal personale interno al comunale.
- Il Comune di CASTELFRANCO EMILIA è stato premiato per la sua eccellente organizzazione interna, un piano sintetico e semplice, con azioni interessanti, un piano elaborato interamente dagli esperti comunali, con obiettivi molto ambiziosi per l'amministrazione stessa.
- Il Comune di MONTAIONE ha ricevuto il premio perché utilizza il Patto dei Sindaci come punto di partenza e tabella di marcia verso il miglioramento della qualità della vita dei propri cittadini e per l'inserimento di un progetto che potrà accogliere oltre 20.000 turisti all'anno.

Le azioni rilevate nei PAES sono state catalogate per settori e categorie (tab. 2) seguendo, per quanto possibile, la suddivisione prevista dal *SEAP Template* predisposto dal Covenant of Mayor Office⁴ nonché in considerazione delle peculiarità territoriali ed economiche che caratterizzano i Comuni della Provincia di Venezia.

SETTORE	NUM	CATEGORIA
Edifici, attrezzature/impianti: strutture comunali	1.1	Edifici comunali a uso ufficio, etc., oppure non altrimenti specificati
	1.2	Scuole e palestre scolastiche comunali
	1.3	Impianti sportivi, piscine comunali
	1.4	Cimiteri
	1.5	Illuminazione stradale comunale
Edifici, attrezzature/impianti: strutture pubbliche non comunali	2.1	Edifici pubblici non comunali a uso ufficio, etc., oppure non altrimenti specificati
	2.2	Scuole e palestre scolastiche non comunali
	2.3	Illuminazione stradale di competenza non comunale
Edifici, attrezzature/impianti: settore terziario e industriale	3.1	Attività commerciali, industriali, artigianali e agricole
Edifici, attrezzature/impianti: edifici residenziali	4.1	Incentivi statali o regionali
	4.2	Regolamento edilizio
Trasporti	5.1	Parco auto comunale
	5.2	Trasporti pubblici
	5.3	Parco auto privato
Produzione locale di elettricità	6.1	Fotovoltaico
	6.2	Cogenerazione di energia elettrica e termica
	6.3	Eolico, geotermico e idroelettrico
Pianificazione territoriale	7.1	Pianificazione strategica urbana
	7.2	Misure di adattamento climatico: forestazione, gestione acque, etc.
	7.3	Gestione rifiuti
	7.4	Mobilità sostenibile
Appalti pubblici di prodotti e servizi	8.1	Acquisti verdi, organizzazione
	8.2	Acquisti energia RECS
	8.3	Certificazioni energetiche, ambientali e di qualità
Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati	9.1	Servizi di consulenza, sportelli energia
	9.2	Coinvolgimento dei cittadini
	9.3	Coinvolgimento degli stakeholders
	9.4	Coinvolgimento studenti

Tabella 2. Elenco dei settori e delle categorie per le azioni rilevate nei PAES

Il grado di approfondimento nella descrizione delle azioni differisce anche in maniera consistente da un Piano all'altro per cui, in considerazione di questa eterogeneità, **per ciascuna azione è stato deciso di riportare semplicemente una descrizione di massima; questo non consente di garantire l'esatta corrispondenza di tali descrizioni con la specificità di ciascuna azione.** D'altra parte si richiama al fatto che tali azioni sono state analizzate non tanto con l'intento di riportarne i dettagli puntuali quanto piuttosto con finalità di tipo statistico ed esemplificative.

La Provincia ha infine ritenuto utile fornire uno spunto di riflessione su possibili ulteriori azioni non riscontrate nel campione di PAES esaminato, ma di cui si consiglia l'implementazione o perché "innovative" o perché a basso costo.

Il presente elaborato è corredato da due Allegati: l'Allegato A fornisce l'elenco delle azioni riscontrate per ogni categoria mentre l'Allegato B riporta l'elenco delle azioni per ogni categoria estratte dai PAES segnalati dal COMO come particolarmente significativi.

¹ http://www.pattodeisindaci.eu/about/signatories_it.html.

² www.comuni-italiani.it

³ http://www.pattodeisindaci.eu/news_it.html?id_news=368

⁴ http://www.pattodeisindaci.eu/IMG/xls/template_it.xls

1. EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI: STRUTTURE COMUNALI

Questa sezione comprende le azioni previste dai Comuni sugli edifici e le strutture di loro proprietà.

Si tratta comprensibilmente del settore in cui si sono concentrate il maggior numero di azioni (101 su 431 azioni prese in esame, pari al 23,4% del totale), in quanto è quello in cui la possibilità di intervento diretto del Comune è in assoluto più rilevante.

Per chiarezza espositiva, le azioni sono state pertanto suddivise sulla base delle diverse destinazioni d'uso degli edifici in quattro categorie, a ciascuna delle quali è stato dedicato un sottocapitolo, che sono:

1. azioni relative ad edifici ad uso ufficio quali il municipio, etc., nonché tutte le azioni previste genericamente per gli "edifici" del Comune non altrimenti specificati e quelle previste per edifici non ricadenti nelle sottocategorie successive;
2. azioni relative all'edilizia scolastica, comprese le palestre;
3. azioni relative alle diverse tipologie di impianti sportivi;
4. azioni relative ai cimiteri.

Alle azioni sugli edifici si aggiungono infine quelle che interessano gli impianti come l'illuminazione pubblica comunale.

1.1 EDIFICI COMUNALI A USO UFFICIO, ETC., OPPURE NON ALTRIMENTI SPECIFICATI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- risultano presenti 43 azioni distribuite in 15 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **10** Azioni mirano al risparmio di **energia elettrica** attraverso diversi interventi come: la riqualificazione degli impianti elettrici, l'installazione di pannelli fotovoltaici, l'adozione di timer per lo spegnimento di boiler elettrici e distributori di bevande, la sostituzione delle lampade obsolete con altre ad alta efficienza (LED), il controllo delle dispersioni elettriche e il monitoraggio in remoto degli impianti attraverso sistemi telematici.
- **20** Azioni descrivono degli interventi per gli **impianti termici** e trattano: la sostituzione dei generatori di calore obsoleti con altri a condensazione o a biomassa, l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria o di integrazione al riscaldamento, l'installazione di valvole termostatiche nei terminali dell'impianto e il monitoraggio dei consumi su tutti gli edifici di proprietà attraverso sistemi telematici.
- **11** Azioni mirano al risparmio energetico attraverso le **chiusure opache e trasparenti** come: la coibentazione dell'involucro attraverso isolamenti esterni in copertura e nelle pareti e la sostituzione dei serramenti con altri a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica).

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 1.1 all'interno dell'allegato A.

Considerazioni:

- Diverse azioni possono rientrare in più o tutti i gruppi d'intervento, come alcuni casi di ristrutturazione completa degli edifici.
- Azioni consistenti nell'installazione di **pannelli fotovoltaici** su edifici comunali sono inserite nella categoria "Fotovoltaico" num. 6.1.
- Azioni consistenti nell'installazione di **impianti geotermici** in edifici comunali sono inserite nella categoria "Eolico, geotermico e idroelettrico" num. 6.3.

Possibili ulteriori azioni

Si faccia riferimento alle proposte inserite a chiusura del sottocapitolo 1.3.

1.2 SCUOLE E PALESTRE SCOLASTICHE COMUNALI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 24 azioni distribuite in 7 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **4** Azioni mirano al risparmio di **energia elettrica** attraverso interventi d'installazione di pannelli fotovoltaici e adesioni al programma "Scuole carbon free".
- **11** Azioni descrivono degli interventi per gli **impianti termici** e trattano: la sostituzione dei generatori di calore obsoleti con altri a condensazione o più efficienti, la sostituzione dell'impianto termico di riscaldamento con tubazioni e terminali più efficienti, l'installazione di impianti solari per la produzione di acqua calda sanitaria o per l'integrazione dell'impianto di riscaldamento e l'installazione di pompe di calore integrate a impianti geotermici.
- **10** Azioni mirano al risparmio energetico attraverso le **chiusure opache e trasparenti** come: la coibentazione dell'involucro attraverso isolamenti esterni di coperture e pareti e la sostituzione dei serramenti con modelli a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica).

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 1.2 all'interno dell'allegato A.

Considerazioni:

- Diverse azioni possono rientrare in più o tutti i gruppi d'intervento, come alcuni casi di ristrutturazione completa degli edifici.
- Altri casi d'installazione di **pannelli fotovoltaici** in edifici comunali compaiono nella categoria "Fotovoltaico" num. 6.1.

Possibili ulteriori azioni:

Ottimizzazione delle attività extra-scolastiche

Spesso gli edifici scolastici sono utilizzati in orari pomeridiani e serali per ospitare attività di natura associativa, culturale e sportiva che si rivolgono ad un'utenza diversa da quella tipicamente scolastica.

Concentrare dette attività nelle medesime giornate e negli stessi orari consente di ottimizzare i consumi di energia soprattutto legata al riscaldamento dei locali.

Si faccia inoltre riferimento alle proposte inserite a chiusura del sottocapitolo 1.3.

1.3 IMPIANTI SPORTIVI, STADI, PISCINE COMUNALI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 8 azioni distribuite in 4 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **4** Azioni descrivono degli interventi per gli **impianti termici** e trattano: la sostituzione dei generatori di calore obsoleti con altri a condensazione o più efficienti, la sostituzione dell'impianto termico di riscaldamento con tubazioni e terminali più efficienti e l'installazione di riduttori di flusso nella rubinetteria e nelle docce degli spogliatoi.
- **6** Azioni mirano al risparmio energetico attraverso le **chiusure opache e trasparenti** come: la coibentazione dell'involucro attraverso isolamenti esterni in copertura e nelle pareti e la sostituzione dei serramenti con altri a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica).

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 1.3 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- Diverse azioni possono rientrare in più o tutti i gruppi d'intervento, come alcuni casi di interventi completi negli edifici e che a volte comprendono anche l'installazione di **impianti fotovoltaici** qui non citati ma riportati nella categoria "Fotovoltaico" num. 6.1.
- Azioni consistenti nell'installazione di **impianti geotermici** in impianti sportivi comunali sono inserite nella categoria "Eolico, geotermico e idroelettrico" num. 6.3.

Possibili ulteriori azioni

Le proposte qui di seguito riportate possono essere applicate agli edifici e agli impianti appartenenti alle categorie descritte nei sottocapitoli 1.1, 1.2 e 1.3.

Strumenti di programmazione finanziaria comunale

Ogni Amministrazione Comunale si dota annualmente del **Piano Esecutivo di Gestione** ovvero di uno strumento di programmazione per mezzo del quale la Giunta ogni anno, sulla base del bilancio, stabilisce gli obiettivi principali del Comune e fornisce ai vari responsabili dei settori le risorse umane e finanziarie per poter migliorare i servizi offerti ai cittadini. Il PEG ha la funzione di autorizzare e considerare la spesa in maniera più analitica e vincolante rispetto al bilancio di previsione e collegare gli obiettivi e le dotazioni ai responsabili: in questo senso è a tutti gli effetti uno strumento di responsabilizzazione.

Attraverso il PEG, un Comune che ha aderito al Patto dei Sindaci dispone di un ulteriore strumento per orientare gli obiettivi assegnati a ciascun ufficio comunale verso l'attuazione di misure e azioni dirette al contenimento dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti.

Esempi e spunti

Comune di Dolo: http://www.comune.dolo.ve.it/documenti/Documenti/24_07_12peg2012.pdf

Incentivazione all'uso razionale dell'energia

Promozione dei comportamenti virtuosi tra i dipendenti e gli utenti degli uffici comunali nell'utilizzo di impianti e apparati tecnologici volto al contenimento degli sprechi mantenendo il comfort e l'efficienza operativa degli ambienti. Per esempio:

- regolare opportunamente l'intensità della climatizzazione e dell'illuminazione nei locali in considerazione del grado di affollamento e delle condizioni esterne;
- spegnere gli impianti di illuminazione e climatizzazione di stanze inutilizzate o negli orari di chiusura;
- eliminare le spie di stand-by degli apparati tecnologici;
- limitare l'utilizzo dell'ascensore.

Gli strumenti per trasmettere questi comportamenti virtuosi possono essere rappresentati da pannelli informativi, schermi o touchscreen che riportino i dati di consumo energetico istantaneo dell'edificio .

Inserimento di vincoli per il reinvestimento di risorse finanziarie ottenute grazie ad azioni di efficientamento ed uso razionale dell'energia

L'Amministrazione Comunale può stabilire che le risorse finanziarie rese disponibili annualmente grazie al risparmio ottenuto con la realizzazione di azioni di efficientamento energetico e l'attuazione di misure per l'uso razionale dell'energia siano obbligatoriamente utilizzate per la realizzazione di ulteriori politiche e misure in materia di energia.

Appalti pubblici congiunti

“Appalto congiunto” significa unire le azioni di appalto di due o più amministrazioni aggiudicatrici. La caratteristica principale è che deve esserci un'unica gara indetta a nome di tutte le autorità partecipanti. I vantaggi per le amministrazioni aggiudicatrici sono:

- Prezzi inferiori – Unirsi nell'acquisto di attività conduce a economie di scala.
- Risparmio di costi amministrativi - Il lavoro amministrativo totale per il gruppo di autorità coinvolte nella preparazione e realizzazione di una piuttosto che più gare può essere sostanzialmente ridotto;
- Abilità e competenze – Unire le azioni di appalto di numerose autorità consente anche la condivisione delle diverse abilità e competenze tra le autorità stesse.

Promozione della diagnosi energetica degli edifici comunali

Il Patto dei Sindaci rappresenta l'occasione per l'Amministrazione Comunale di conoscere approfonditamente il proprio patrimonio edilizio ed inaugurare un processo reale di gestione dell'energia all'interno del territorio dell'autorità locale.

La diagnosi energetica consente l'identificazione degli edifici maggiormente energivori e quindi di selezionarli per gli interventi prioritari.

Avvio di un controllo sistematico dei consumi

Il monitoraggio dell'avanzamento nel raggiungimento degli obiettivi al 2020 è un'attività richiesta ai firmatari e deve essere svolta con cadenza biennale. La conduzione di attività di monitoraggio sistematico dei consumi e la gestione dei dati attraverso applicativi informatici non assolve solo un obbligo ma presenta anche altri notevoli vantaggi in quanto consente di individuare facilmente anomalie e di attuare delle azioni correttive immediate con vantaggi economici per l'Amministrazione comunale.

Revisione contratti di fornitura servizi energetici con gli operatori del settore

Una maggiore conoscenza della materia energetica acquisita attraverso il Patto dei Sindaci consente di affrontare con consapevolezza il tema dei contratti di fornitura di energia e sovente di ottenere degli accordi contrattuali migliori con i fornitori di energia in sede di rinnovo.

1.4 CIMITERI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 4 azioni distribuite in 4 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **Tutte e 4** le azioni riscontrate riguardano la **sostituzione delle lampade** esistenti e obsolete con altre a tecnologia LED.

Considerazioni e possibili ulteriori azioni:

- Nella categoria "Fotovoltaico" num. 6.1 si possono trovare ulteriori azioni riguardanti le strutture cimiteriali che trattano l'installazione di **impianti fotovoltaici** nelle coperture delle strutture stesse.

1.5 ILLUMINAZIONE STRADALE COMUNALE

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 22 azioni distribuite in 15 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **Tutte le 22** Azioni mirano al risparmio di **energia elettrica** attraverso interventi di: adozione del piano comunale per l'illuminazione pubblica (PICIL), sostituzione delle lampade obsolete con altre ad alta efficienza o a tecnologia LED (compresi i semafori), installazione di regolatori di flusso elettrico e sensori di presenza, sostituzione dei corpi illuminanti obsoleti con altri a norma contro l'inquinamento luminoso, acquisizione degli impianti di illuminazione pubblica proprietà di terzi affidando al futuro gestore la manutenzione degli impianti, la loro messa a norma, e la riqualificazione energetica.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 1.5 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- L'illuminazione pubblica risulta uno dei settori di intervento più frequente, perché l'obiettivo di riduzione dei consumi elettrici e delle relative spese si affianca alla necessità di un costante aggiornamento del parco lampade installato.

Possibili ulteriori azioni

Adesione alla Convenzione Quadro di livello sovracomunale per la gestione associata dei servizi di progettazione e realizzazione di iniziative nell'ambito del risparmio energetico.

Lo strumento della Convenzione, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n° 2012/58 del 24/07/2012 contribuisce ad avvicinare fra loro le Autorità locali, anche a livelli diversi, per affrontare congiuntamente questioni comuni legate alla realizzazione di interventi finalizzati alla riqualificazione energetica di edifici ed impianti di proprietà pubblica. Questo tipo di associazione consente di raggiungere dimensioni progettuali appetibili per gli operatori di settore e, di conseguenza, di accedere a condizioni economiche di fornitura migliori rispetto a quelle ottenibili dai singoli. Questo approccio è particolarmente valido per la fornitura, installazione, gestione e manutenzione di apparati illuminotecnici ad elevata efficienza, ma non solo.

Ricorso ad una Energy Service Company (ESCO) per la realizzazione di interventi finalizzati a migliorare l'efficienza energetica.

Questa scelta consente all'Amministrazione Comunale di non assumersi direttamente il rischio dell'iniziativa e liberarsi da ogni onere organizzativo e di investimento. I risparmi economici ottenuti vengono condivisi fra la ESCo e il Comune con diverse tipologie di accordo commerciale.

2. EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI: STRUTTURE PUBBLICHE NON COMUNALI

Nei 20 PAES presi in esame non sono state inserite azioni che riguardino esplicitamente strutture pubbliche (edifici, impianti di illuminazione stradale, etc.) non facenti capo al Comune.

Tuttavia, la Provincia di Venezia ha deciso di includere i principali edifici provinciali di rappresentanza e ad uso ufficio, tutti gli istituti superiori di propria competenza e gli impianti di illuminazione delle strade provinciali nelle azioni previste dall'adesione al Patto dei Sindaci dei Comuni. Di seguito, il prospetto del numero di edifici provinciali e della presenza dei tratti di illuminazione stradale di competenza della Provincia.

Comune	Num. edifici provinciali	Presenza illuminazione stradale prov.le	Comune	Num. edifici provinciali	Presenza illuminazione stradale prov.le
ANNONE VENETO			MEOLO		X
CAMPAGNA LUPIA		X	MIRA		X
CAMPOLONGO MAGGIORE		X	MIRANO	37	X
CAMPONOGARA			MUSILE DI PIAVE		X
CAORLE		X	NOALE		
CAVALLINO-TREPORTI		X	NOVENTA DI PIAVE		X
CAVARZERE	1	X	PIANIGA		X
CEGGIA		X	PORTOGRUARO	12	
CHIOGGIA	5	X	PRAMAGGIORE		X
CINTO CAOMAGGIORE		X	QUARTO D'ALTINO		X
CONA		X	SALZANO		X
CONCORDIA SAGITTARIA		X	SAN DONÀ DI PIAVE	6	X
DOLO	6	X	SAN MICHELE AL TAGLIAM.		X
ERACLEA		X	SANTA MARIA DI SALA		X
FIESSO D'ARTICO			SANTO STINO DI LIVENZA		X
FOSSALTA DI PIAVE	1	X	SCORZÈ		X
FOSSALTA DI PORTOGR.		X	SPINEA		X
FOSSÒ		X	STRA		
GRUARO		X	TEGLIO VENETO		X
JESOLO	4	X	TORRE DI MOSTO		X
MARCON		X	VENEZIA	56	X
MARTELLAGO		X	VIGONOVO		

Tabella 3. Edifici provinciali e impianti di illuminazione stradale provinciali nei Comuni della Prov. di Ve

2.1 EDIFICI PUBBLICI E IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE NON COMUNALI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame

- nessuna azione riscontrata.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame

- nessuna azione riscontrata.

Considerazioni e possibili ulteriori azioni:

Adesione ad una Convenzione di livello sovracomunale per la gestione associata dei servizi di progettazione e realizzazione di iniziative nell'ambito del risparmio energetico.

Lo strumento della Convenzione, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n° 2012/58 del 24/07/2012 contribuisce ad avvicinare fra loro le Autorità locali, anche a livelli diversi, per affrontare congiuntamente questioni comuni legate alla realizzazione di interventi finalizzati alla riqualificazione energetica di edifici ed impianti di proprietà pubblica. Questo tipo di associazione consente di raggiungere dimensioni progettuali appetibili per gli operatori di settore e, di conseguenza, di accedere a condizioni economiche di fornitura migliori rispetto a quelle ottenibili dai singoli. Questo approccio è particolarmente valido per la fornitura, installazione, gestione e manutenzione di apparati illuminotecnici ad elevata efficienza, ma non solo.

Ricorso ad una Energy Service Company (ESCO) per la realizzazione di interventi finalizzati a migliorare l'efficienza energetica.

Questa scelta consente all'Amministrazione Comunale di non assumersi direttamente il rischio dell'iniziativa e liberarsi da ogni onere organizzativo e di investimento. I risparmi economici ottenuti vengono condivisi fra la ESCo e il Comune con diverse tipologie di accordo commerciale.

3. EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI: SETTORE TERZIARIO E INDUSTRIALE

A differenza di quanto avviene per gli edifici, le attrezzature e gli impianti pubblici, i settori terziario ed industriale non sono sotto la diretta competenza dell'Amministrazione Comunale se non limitatamente agli aspetti urbanistici. In particolare, per il settore industriale non vi è neppure l'obbligo di quantificarne le emissioni di gas serra nel caso in cui non siano previste politiche e azioni volte al loro contenimento nel PAES.

Le azioni emerse dai Piani analizzati per questo settore riguardano essenzialmente la diffusione di buone pratiche per l'uso razionale dell'energia e iniziative informative sulla tematica.

3.1 ATTIVITÀ COMMERCIALI, INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E AGRICOLE

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 12 azioni distribuite in 6 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **4** Azioni mirano al risparmio di **energia elettrica** attraverso interventi d'installazione di pannelli fotovoltaici, incentivi per l'installazione di orologi astronomici per l'illuminazione esterna e riqualificazione dei motori elettrici all'interno delle aziende.
- **2** Azioni descrivono degli interventi per gli **impianti termici** e trattano: la sostituzione dei generatori di calore con altri più efficienti integrati anche a sistemi di cogenerazione e la sostituzione degli impianti di raffrescamento.
- **1** Azione mira al risparmio energetico attraverso le **chiusure opache e trasparenti** come: la coibentazione dell'involucro attraverso isolamenti esterni in copertura e nelle pareti e la sostituzione dei serramenti con altri a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica).
- **Altro:** Interventi di efficienza energetica (sia gestionali che di sostituzione tecnologica) nel settore produttivo, applicazione dell'Allegato Energetico al **Regolamento Edilizio** di Riqualificazione energetica degli edifici del settore terziario, installazione di sistemi ed impianti che utilizzino energia rinnovabile su tutti gli edifici di nuova costruzione.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 3.1 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- Diverse azioni possono rientrare in più o tutti i gruppi d'intervento, come alcuni casi di ristrutturazione completa degli edifici.
- Altri casi d'installazione di **pannelli fotovoltaici** li possiamo trovare nella categoria "Fotovoltaico" num. 6.1.

Possibili ulteriori azioni:

Iniziative volte all'incentivazione dell'efficientamento energetico di edifici e processi produttivi rivolte agli imprenditori attraverso:

1. Segnalazione di corsi e seminari in materia di energia attivati sul territorio in particolare se declinata sul settore produttivo, commerciale e servizi istituendo una sezione specifica sul sito web del Comune.
2. La realizzazione di seminari informativi e programmi di formazione di iniziativa Comunale. Possono essere organizzati in collaborazione con la Struttura di Coordinamento (Provinciale e Regionale) per il Patto dei Sindaci.
3. Collaborazione e sostegno a progetti e studi di iniziativa accademica o privatistica volti all'analisi energetica degli edifici terziari e industriali. Gli output di progetto consentirebbero di conoscere le reali potenzialità degli edifici per l'installazione di pannelli fotovoltaici e i margini di miglioramento di impianti e processi. Sulla base di dette informazioni gli imprenditori potrebbero essere coinvolti in progetti di riqualificazione "ad hoc".
4. Istituzione di meccanismi di premialità su base detrattiva.

L'amministrazione comunale può riconoscere sconti o detrazioni fiscali agli imprenditori qualora dimostrino di aver sostenuto delle spese in campo energetico: possono includere la diagnosi energetica, la certificazione energetica di processi ed edifici, azioni per l'efficientamento e il risparmio. Dette agevolazioni possono anche essere commisurate all'ottenimento di obiettivi prestabiliti (per esempio % di abbattimento dei consumi).

Incentivazione all'uso razionale dell'energia attraverso la promozione dei comportamenti virtuosi tra i dipendenti nell'utilizzo di impianti e apparati tecnologici volto al contenimento degli sprechi mantenendo il confort degli ambienti e l'efficienza operativa degli apparati produttivi e dei sistemi tecnologici. Per esempio:

- regolare opportunamente l'intensità della climatizzazione e dell'illuminazione nei locali in considerazione del grado di affollamento e delle condizioni esterne;
- spegnere gli impianti di illuminazione e climatizzazione di stanze inutilizzate o negli orari di chiusura;
- eliminare le spie di stand-by degli apparati tecnologici;
- limitare l'utilizzo dell'ascensore.

Gli strumenti per veicolare questi comportamenti virtuosi possono essere rappresentati da pannelli informativi, schermi o touchscreen che riportino i dati di consumo energetico istantaneo degli ambienti lavorativi.

4. EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI : EDIFICI RESIDENZIALI

Le azioni che riguardano il settore residenziale sono le più comuni e presenti all'interno dei Piani analizzati: un dato significativo è che i PAES che prevedono di incidere sul regolamento edilizio sono ben 19 su 20. Questo è giustificabile considerando che il settore residenziale registra generalmente i maggiori consumi in assoluto. Molte sono le azioni elencate nei piani analizzati: esse vanno dalla divulgazione di informazioni e consulenza sull'utilizzo degli incentivi statali alla distribuzione di nuove lampade a basso consumo o di regolatori di flusso per l'acqua.

L'importanza attribuita al regolamento edilizio e alla revisione di questo in termini energetici (con l'introduzione per esempio di prescrizioni che impongono ai cittadini di costruire o ristrutturare le abitazioni in base a nuovi criteri ecosostenibili) è giustificabile dal fatto che si tratta di uno strumento a costo zero per le amministrazioni in quanto quasi totalmente a carico dei cittadini e in grado perciò di andare ad incidere capillarmente e consistentemente sulla riduzione dei consumi e delle emissioni del settore.

4.1 INCENTIVI STATALI O REGIONALI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 22 azioni distribuite in 11 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **9** Azioni mirano al risparmio di **energia elettrica** attraverso interventi d'installazione di pannelli fotovoltaici grazie agli incentivi del "**Conto energia**" e alla sostituzione dei sistemi elettrici ed elettronici nel settore residenziale tramite incentivi comunali.
- **11** Azioni descrivono degli interventi per gli **impianti termici** grazie alla detrazione fiscale del **55%**.
- **6** Azioni mirano al risparmio energetico attraverso le **chiusure opache e trasparenti** come: la coibentazione dell'involucro attraverso isolamenti esterni in copertura e nelle pareti e la sostituzione dei serramenti con altri a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica) grazie alla detrazione fiscale del **55%**.
- **Altro:** Bando 100€ per 50 famiglie per 10 anni: Individuazione delle risorse interne e definizione del bando, valutazione delle proposte pervenute, reperimento documentazione e sopralluogo per il controllo definitivo, predisposizione e raccolta questionari di gradimento ai beneficiari, erogazione del contributo, elaborazioni dati e report finale. Costruzione di edilizia economica popolare ad alta efficienza energetica e promozione dell'installazione di impianti di condizionamento con tecnologia ad alta efficienza attraverso la progettazione di un sistema di incentivazione e la predisposizione di un bando.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 4.1 all'interno dell' allegato A.

Possibili ulteriori azioni:

Istituzione di meccanismi di premialità rivolti ai cittadini

L'amministrazione comunale può riconoscere ai cittadini più virtuosi dei "premi" (detrazioni fiscali, bonus per l'accesso a servizi comunali, convenzioni vantaggiose) qualora dimostrino di aver sostenuto determinate spese per il miglioramento energetico delle proprie abitazioni. Dette agevolazioni possono anche essere commisurate all'ottenimento di obiettivi prestabiliti (per esempio % di abbattimento dei consumi).

4.2 REGOLAMENTO EDILIZIO

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 40 azioni distribuite in 19 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- In **5** azioni per il **risparmio energetico**, il regolamento edilizio impone: l'installazione di pannelli fotovoltaici negli edifici di nuova costruzione, l'installazione di sistemi d'illuminazione esterna ed interna ad alta efficienza per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni e per l'illuminazione esterna dovranno essere ottemperate le disposizioni legislative nazionali e regionali.
- **12** Azioni attraverso il regolamento edilizio vanno a intervenire sugli **impianti termici** come: l'installazione di generatori di calore efficienti abbinati a impianti solari per la produzione di ACS in tutti gli edifici di nuova costruzione, la sostituzione dei combustibili derivati da prodotti petroliferi con biomasse legnose o gas naturale per la climatizzazione invernale, l'abbassamento della temperatura interna invernale da 20 C° a 19 C° e l'obbligo per gli edifici da ristrutturare e di nuova costruzione con più di 4 unità immobiliari di adottare il sistema di condizionamento centralizzato.
- **2** Azioni riguardano regolamenti e normative per le categorie di intervento più interessanti: **superfici disperdenti, opache e trasparenti.**
- **Altro:** Vengono inserite regole aggiornate con la legislazione in vigore e in linea con la nuova Direttiva 2010/31/UE che impone **edifici nuovi a energia quasi zero** e normative specifiche per le ristrutturazioni. Tutto questo verrà poi regolato dalle **certificazioni energetiche** imposte su tutti gli edifici di nuova costruzione e attraverso le compravendite per quelli già esistenti.

Sviluppo di ambiti per **nuovi insediamenti** energeticamente sostenibili. I Comuni, nell'ambito degli strumenti di pianificazione, devono inoltre recepire le norme del PTCP, al fine di ridurre l'impatto energetico delle nuove edificazioni e mitigare i consumi degli edifici esistenti.

Aggiornare il Regolamento Edilizio e, in particolare, il Titolo specifico sulla gestione dell'energia.

Elaborazione di un **documento completo che contenga indicazioni precise** sulle modalità di ristrutturazione delle costruzioni esistenti e sulle modalità di costruzione delle nuove abitazioni, secondo le leggi sul risparmio energetico.

Incentivazione alla realizzazione di edifici con prestazioni energetico/ambientali superiori a quelle richieste dalle normative vigenti.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 4.2 all'interno dell' allegato A.

Possibili ulteriori azioni

Promozione dell'aggiornamento di carattere tecnico, tecnologico e impiantistico rivolta agli operatori di settore (installatori, impiantisti, certificatori, costruttori edili) attraverso:

1. Segnalazione di corsi e seminari attivati sul territorio istituendo una sezione specifica sul sito web del Comune.
2. La realizzazione di programmi di formazione di iniziativa Comunale. Possono essere organizzati in collaborazione con la Struttura di Coordinamento (Provinciale e Regionale) per il Patto dei Sindaci e le associazioni di settore e gli enti di formazione professionale presenti sul territorio.

Incentivazione all'efficientamento energetico di edifici e all'uso razionale dell'energia in ambiente domestico rivolto ai cittadini attraverso:

3. Segnalazione di corsi e seminari in materia di energia attivati sul territorio istituendo una sezione specifica sul sito web del Comune.
4. La realizzazione di seminari informativi e programmi di formazione di iniziativa Comunale. Possono essere organizzati in collaborazione con la Struttura di Coordinamento (Provinciale e Regionale) per il Patto dei Sindaci.

Creazione e sostegno di gruppi di acquisto di sistemi e apparati legati all'utilizzo razionale dell'energia e alla produzione da fonti energetiche rinnovabili (per esempio i gruppi di acquisto solare).

I gruppi d'acquisto possono riguardare non solo pannelli solari, ma anche caldaie a condensazione, materiali per l'isolamento termico,...

5. TRASPORTI

Si tratta di un settore complesso ma allo stesso tempo molto importante, c'è la possibilità di ridurre di molto le emissioni ma con elevati costi d'investimento per le azioni. La maggior parte dei piani presi in esame non introduce analisi e azioni riguardanti i trasporti pubblici a causa di gestioni e proprietà delle linee che non rientrano nel territorio comunale.

5.1 PARCO AUTO COMUNALE

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 12 azioni distribuite in 11 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **9** Azioni riguardano principalmente la sostituzione del parco mezzi comunale con veicoli a emissioni inferiori.
- **Altro:** Corsi di eco-drive per i dipendenti comunali che utilizzano i mezzi e acquisto di mezzi elettrici come Segway per brevi spostamenti.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 5.1 all'interno dell' allegato A.

Possibili ulteriori azioni

Incentivazione dell'e-meeting

Un'azione indiretta che può essere implementata dall'Amministrazione Comunale per la riduzione degli spostamenti è la promozione dell'*e-meeting* ovvero dell'utilizzo sistematico delle tecnologie della comunicazione a distanza (come per esempio la videoconferenza) per lo svolgimento di incontri e altre attività che non richiedono la presenza fisica del personale amministrativo e tecnico comunale.

5.2 TRASPORTI PUBBLICI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 6 azioni distribuite in 5 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- Nelle **6** azioni riscontrate vengono descritti degli interventi rivolti al miglioramento/potenziamento del servizio. Dalla sostituzione dei carburanti con altri meno inquinanti come i **Biocarburanti** all'adesione al **Mobility Management** da parte di aziende pubbliche e private in modo da instaurare un trasporti bus-navetta per i propri dipendenti. Questo sistema può essere organizzato anche a livello di zona industriale, frazione o per un determinato gruppo di persone.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 5.2 all'interno dell'allegato A.

Considerazioni:

- Poche sono le azioni riguardanti i trasporti pubblici perché nella maggior parte dei casi le società che gestiscono il servizio non sono di proprietà comunale.

Possibili ulteriori azioni:

Incentivazione nell'utilizzo dei trasporti pubblici tra i cittadini

- Promozione di progetti a favore della mobilità intermodale (gomma/gomma, gomma/ferro, gomma/acqua)

La realizzazione di parcheggi di interscambio contribuisce a rispondere ad esigenze territoriali diverse e a risolvere nel contempo le criticità derivanti dalla congestione del traffico dell'inquinamento atmosferico. Per i comuni balneari e turistici in genere, la realizzazione di un parcheggio scambiatore in posizione defilata rispetto ai maggiori luoghi di interesse (centro storico, spiagge, attrazioni in genere), la sua integrazione con il sistema di trasporto pubblico locale, e la mobilità sostenibile (car sharing e bike sharing) consente la razionalizzazione degli accessi, l'efficace monitoraggio degli impatti e il mantenimento degli standard di servizio.

Per tutti i comuni, il contributo alla mobilità intermodale attraverso la realizzazione di infrastrutture e l'implementazione di servizi deve avere l'obiettivo di facilitare l'uso dei mezzi pubblici ottimizzando in particolare gli spostamenti legati al pendolarismo (studenti e lavoratori) e disincentivando l'utilizzo del mezzo privato.

- Promozione di programmi di trasporto collettivo per scuole e imprese. Per questo tipo di iniziative è necessario organizzare un forum con le aziende, i sindacati e le associazioni di consumatori per identificare i bisogni, condividere i costi del servizio e massimizzare il numero di cittadini con accesso ai trasporti pubblici;
- Per i comuni con una certa vocazione turistica, istituzione di un servizio navetta gratuita per i turisti. La navetta seguirà un percorso fisso e prevederà delle fermate presso le destinazioni turistiche più importanti. In questo modo si eliminerebbero l'accesso dei veicoli e i problemi di parcheggio nelle destinazioni più popolari.

5.3 PARCO AUTO PRIVATO

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 5 azioni distribuite in 5 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- Le principali azioni prevedono uno **svecchiamento naturale** delle auto anche attraverso una sensibilizzazione dei cittadini verso l'acquisto di nuovi mezzi a consumi inferiori, oppure attraverso incentivi statali o comunali.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 5.3 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- Altre azioni che si legano agli interventi sul parco auto privato le possiamo trovare nelle categorie **"Coinvolgimento dei cittadini" num. 9.3** e **"Mobilità sostenibile" num. 7.4** dove non vengono descritte delle azioni concrete riguardanti la sostituzione delle automobili ma una sensibilizzazione verso l'utilizzo dei mezzi pubblici e le piste ciclabili o la conversione del carburante con gas naturale.

Possibili ulteriori azioni:

Ottimizzazione del traffico urbano

Le autorità locali possono contribuire indirettamente alla riduzione dei consumi di carburante dei mezzi privati:

- attuando il "progetto rotatorie" che mira a sostituire ove possibile gli incroci regolati da lanterne semaforiche con rotatorie e riducendo di conseguenza continui fenomeni di frenata e ripartenza dei mezzi, altamente energivori ed inquinanti.
- favorendo la "guida ecologica" grazie ad accordi con le autoscuole;
- favorire il ricorso a sistemi di regolazione del traffico più "intelligenti" come l'onda verde, una programmazione delle lanterne del traffico oramai consolidata che consente di limitare il fenomeno delle continue frenate e ripartenze dei mezzi e, di conseguenza, i relativi consumi ed emissioni atmosferiche;

Coordinamento con altri strumenti di pianificazione e programmazione comunale: Piano di Azione comunale per la Tutela e Risanamento dell'Atmosfera previsto dal PRTRA (Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera) e dal D.Lgs. 155/2010.

La finalità del PAES è senz'altro quella di individuare azioni e interventi volti alla riduzione delle emissioni di CO₂. Tuttavia tali interventi hanno chiari ed evidenti effetti anche sulla riduzione della concentrazione in atmosfera di inquinanti e polveri sottili che sono obiettivo dei Piani comunali d'Azione per la Tutela e il Risanamento dell'Atmosfera.

L'integrazione tra i due è auspicabile al fine della migliore resa sulla qualità dell'aria e del clima e dell'ambiente in generale, nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

Riduzione della necessità di trasporto

Le autorità locali possono rendere l'utilizzo dei trasporti meno necessario attraverso le seguenti politiche:

- Utilizzare gli spazi in maniera efficiente, promuovendo una "città compatta" e orientando lo sviluppo urbano ai trasporti pubblici e agli spostamenti a piedi e in bicicletta.

- Rafforzare l'e-Government, per promuovere l'utilizzo di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), per esempio facilitando l'accesso a procedure amministrative online, in modo che i cittadini non debbano spostarsi per accedere alle amministrazioni pubbliche.
- Proteggere i percorsi esistenti più brevi della rete urbana, dedicandoli nello specifico a modalità di trasporto lento e al trasporto pubblico di massa. Questo consente anche di diminuire il consumo energetico dei mezzi di trasporto meno efficienti, diminuendone soste e incolonnamenti.

Incentivazione degli spostamenti in bicicletta

Per incrementare l'utilizzo della bicicletta, è necessario avere a disposizione una rete di percorsi in buono stato di manutenzione, che siano sicuri e percepiti dal pubblico come tali. Le aree d'intervento sono:

- infrastrutture: un sistema integrato di piste ciclabili separato dal traffico veicolare, che connetta punti di partenza e destinazioni è essenziale per promuovere l'utilizzo della bicicletta;
- collegamenti con i trasporti pubblici: creare dei posteggi nelle stazioni o alle fermate dei tram e degli autobus. Possibilità di noleggiare biciclette presso stazioni ferroviarie e altri punti di trasporto pubblico;
- considerare dei piani di finanziamento per le infrastrutture ciclistiche;
- incoraggiare il pendolarismo in bicicletta, favorendo presso le strutture l'offerta di idonei presidi dedicati ai "ciclisti" come docce e spogliatoi.

Incentivazione degli spostamenti a piedi

La pianificazione territoriale deve garantire lo spazio necessario per le "infrastrutture pedonali" e la creazione di ambienti urbani di alta qualità per i pedoni attraverso l'istituzione di Zone pedonali e di Zone a velocità ridotta con consente ai pedoni e alle macchine di condividere lo stesso spazio. In queste aree i pedoni hanno sempre la priorità sulle automobili.

Disincentivazione degli spostamenti in macchina

- Gestione dei parcheggi

L'autorità locale dispone di vari strumenti, ad esempio, può imporre delle tariffe, delle limitazioni di tempo e controllare il numero dei posteggi.

Istituzione di meccanismi di premialità rivolti ai cittadini

L'amministrazione comunale può riconoscere ai cittadini più virtuosi dei "premi" (detrazioni fiscali, bonus per l'accesso a servizi comunali, convenzioni vantaggiose) qualora dimostrino di aver modificato il proprio modo di spostarsi per esempio utilizzando i mezzi di trasporto pubblico per raggiungere il luogo di lavoro piuttosto che l'auto privata (per esempio producendo l'abbonamento al TPL)

6. PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ

Gli incentivi nazionali alle FER (fonti energetiche rinnovabili) hanno determinato qualche anno fa la realizzazione di moltissimi impianti fotovoltaici sul territorio nazionale. Questo è testimoniato anche dalle numerose azioni registrate nell'analisi svolta sui PAES, dove tali impianti sono stati utilizzati nelle più disparate situazioni (dalle coperture di cimiteri a quelle dei parcheggi) anche grazie ad una tecnologia in rapidissima evoluzione e a costi di investimento nel tempo sempre più abbordabili.

Per quanto attiene invece gli impianti cogenerativi, le tecnologie a disposizione non ne rendono immediata l'attuazione ma servono impianti molto particolari e non facilmente attuabili, molti piani prevedono l'inserimento di questa tipologia di produzione di energia in diverse situazioni, dal grande impianto legato al teleriscaldamento a piccoli interventi su particolari edifici.

Altri impianti non sono molto presenti perché attuabili solo con particolari caratteristiche morfologiche e geografiche.

6.1 FOTOVOLTAICO

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 23 azioni distribuite in 15 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **9** Azioni riguardano la singola installazione di impianti fotovoltaici su **edifici o terreni comunali** e compresi: parcheggi, cimiteri, municipi, scuole, biblioteche, piscine etc.
- **8** Azioni propongono la singola installazione di impianti fotovoltaici di grandi dimensioni su **edifici, terreni e parcheggi pubblici o industriali**, grazie anche agli incentivi del Conto Energia.
- **4** Azioni comprendo la creazione di **comunità solari** (piattaforme fotovoltaiche di quartiere) e **gruppi d'acquisto** per la realizzazione e l'installazione degli impianti.
- **1** caso specifico descrive l'installazione di un impianto in aree non più utilizzate ad uso abitativo/produttivo/agricolo a causa della vicinanza con la linea **TAV**.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 6.1 all'interno dell'allegato A.

Considerazioni:

- Altre azioni simili, legate soprattutto al settore residenziale, si possono trovare nella categoria **"Incentivi statali o regionali" num. 4.1**.
- Nelle **categorie 1 e 3** e in tutti i loro punti, si possono trovare degli esempi di impianti fotovoltaici integrati ad ulteriori interventi su edifici.

6.2 COGENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 17 azioni distribuite in 9 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **13** Azioni riguardano la produzione di **energia termica** attraverso centrali che utilizzano o che sono state convertite a **biomassa** proveniente da risorse forestali locali. A volte tali centrali possono essere integrate anche da sistemi di **cogenerazione e trigenerazione** permettendo così la distribuzione di una rete di **teleriscaldamento** ancora più efficiente.
- **1** Azione porta l'esempio di **cogenerazione** per la produzione di energia elettrica e termica presso un **depuratore**, che utilizzi come combustibile il biogas prodotto dai fanghi di depurazione.
- **Altro:** esempi di cogenerazione o trigenerazione legati a impianti che distribuiscono energia a scuole, impianti sportivi, industrie e quartieri contemporaneamente. Impianti cogenerazione Fuel-Cell, sistemi di micro cogenerazione civile e consentono la generazione congiunta di acqua calda ed energia elettrica.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 6.2 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- L'introduzione di biomasse nelle centrali implica il fatto che essa possa essere prodotta in loco e inoltre **incentivare la forestazione**. Questo tipo di riscontro può essere individuato anche nella categoria "**Misure di adattamento climatico ...**" num. **7.2**.

6.3 EOLICO, GEOTERMICO E IDROELETTRICO

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 5 azioni distribuite in 4 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **2** sono le azioni che riguardano la realizzazione di **impianti geotermici** in edifici comunali esistenti e di nuova realizzazione dotati di impianto di riscaldamento a bassa temperatura. Si può inoltre installare un insieme di più **impianti microeolici** su edifici pubblici.
- **Altro:** installazioni di micro centrali idroelettriche sui corsi dei fiumi.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 6.3 all'interno dell' allegato A.

7. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

La pianificazione territoriale comprende tutte quelle azioni che per vastità o per grandi utenze siano diverse da regolamenti e norme che gestiscono situazioni territoriali non a grande scala.

La mobilità sostenibile è un'azione che la gran parte dei piani introduce e sviluppa in molti modi diversi, dai piani dei trasporti casa-lavoro, alla creazione e integrazione di nuovi tratti di piste ciclabili.

La pianificazione territoriale va intesa come pianificazione dei settori strategici che incidono sullo sviluppo del territorio e la qualità dell'ambiente. Vanno dunque annoverati nella più ampia dicitura della pianificazione territoriale i:

- Piani delle acque;
- Piani d'azione per la tutela e il risanamento dell'atmosfera;
- Piani del traffico;
- Piani dell'illuminazione pubblica.

Forti e numerose sono le interconnessioni tra il PEAS e il Piano d'Azione comunale di Tutela e Risanamento della qualità dell'Atmosfera, in quanto azioni comuni possono determinare il raggiungimento di obiettivi diversi ma interconnessi.

7.1 PIANIFICAZIONE STRATEGICA URBANA

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 2 azioni distribuite in 2 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **2** Azioni mirano ad uno sviluppo urbano sostenibile attraverso la realizzazione e/o l'adeguamento degli **strumenti urbanistici comunali**. La pianificazione territoriale strategica, lo sviluppo urbanistico della città e gli spostamenti urbani, incidono sugli usi del territorio e sugli stili di vita.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 7.1 all'interno dell' allegato A.

7.2 MISURE DI ADATTAMENTO CLIMATICO: FORESTAZIONE, GESTIONE ACQUE, ETC.

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 11 azioni distribuite in 7 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **4** Azioni incentivano un aumento della biomassa tramite la forestazione urbana la quale può portare a: un miglioramento della **qualità dell'aria**, un aumento della **stabilità dei terreni**, un miglioramento dell'arredo verde urbano e inoltre si possono ridurre i fenomeni di **"Isole di calore"** nei grandi centri abitati.

- **2** Azioni prevedono l'installazione di **distributori di acqua** potabile di alta qualità in modo da ridurre i costi per le famiglie e promuovere l'impiego di contenitori riciclabili.
- **1** azione prevede la sostituzione dei **motori delle pompe** di sollevamento con altri ad alta efficienza.
- **Altro:** la regolazione dei flussi degli erogatori e il costante monitoraggio dei consumi delle stazioni di pompaggio, sono le principali azioni mirate alla gestione delle acque.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 7.2 all'interno dell'allegato A.

Considerazioni:

- Il tema dell'adattamento climatico, a mezzo di interventi relativi ad esempio alla forestazione urbana, alla gestione delle acque e all'assetto del territorio, è sicuramente qualificante per il PAES; si veda in proposito il paragrafo 8.5 delle Linee Guida del JRC: *"Come sviluppare un Piano per l'Energia Sostenibile – PAES"*. Tuttavia, si sottolinea come occorra valutare con attenzione la possibilità di associare a tali interventi una determinata riduzione nella CO2 emessa; in particolare, la tabella 2 di pag. 90 delle citate Linee Guida esclude esplicitamente la possibilità di inserire nei conteggi i cambiamenti negli stock di carbonio per esempio nei boschi del territorio urbano.
- Azioni per la gestione delle acque, soprattutto all'interno di edifici comunali/pubblici e impianti sportivi, le possiamo trovare anche nella **categoria num 1.1/1.2/1.3** dove principalmente vengono descritti interventi di installazione di **regolatori di flusso**.

Possibili ulteriori azioni:

Coordinamento con altri strumenti di pianificazione e programmazione comunale: sviluppo del Piano delle Acque per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

La finalità principale del PAES è senz'altro quella di proporre azioni volte alla mitigazione degli effetti derivanti dall'emissione di gas climalteranti andando ad agire all'origine della problematica. A queste devono però accompagnarsi politiche e azioni volte all'adattamento ai cambiamenti climatici che sono già in atto e che si esprimono con eventi spesso catastrofici per il territorio e la popolazione.

Sotto questo profilo, gli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito il territorio della Regione Veneto nell'ultimo decennio hanno evidenziato la necessità di provvedere alla pianificazione di azioni ed interventi di mitigazione del rischio conseguente all'inadeguatezza dei sistemi preposti all'allontanamento ed allo scolo delle acque superficiali in eccesso. In analogia alle disposizioni messe in atto dal Commissario delegato per l'emergenza concernente gli eventi eccezionali del 2007 il Piano Territoriale provinciale di Coordinamento ha introdotto l'obbligo per i Comuni di dotarsi del Piano delle Acque. Quest'ultimo rappresenta lo strumento che si propone da un lato di pervenire ad una maggiore conoscenza del territorio dal punto di vista idraulico, dall'altro di evidenziarne le criticità e proporre gli interventi correttivi.

Lo sviluppo simultaneo del PAES e del Piano delle Acque consente all'Amministrazione Comunale di innescare delle sinergie pianificatorie e di programmazione che consentono di conseguire sia il miglioramento delle prestazioni idrauliche del territorio sia l'adattamento ai cambiamenti climatici, obiettivo oggi prioritario delle politiche comunitarie, con possibili positivi effetti sui consumi energetici del sistema di regolazione delle acque e contestualmente miglioramento delle condizioni microclimatiche delle aree urbane.

Anche chi ha già adottato il Piano delle Acque può prendere spunto dagli interventi ivi programmati per tradurli in azioni del PAES.

Inserimento di prescrizioni volte alla de-impermeabilizzazione di aree private nel Regolamento Edilizio

L'eccessiva permeabilizzazione del territorio produce notevoli ripercussioni sull'ambiente urbano: primi fra tutti si ricordano gli squilibri di carattere idraulico, testimoniati dal ricorrente verificarsi di eventi alluvionali eccezionali, e i fenomeni di modificazione microclimatica nei centri abitati noti come le isole di calore.

La possibilità di de-cementificare aree oggi impermeabilizzate senza una reale necessità per restituirle al verde contribuisce a rendere nuovamente disponibili superfici drenanti per le acque meteoriche nonché ridurre i picchi di temperature che sovente si registrano nei centri cittadini nella stagione estiva e che hanno come conseguenza l'incremento dei consumi legati al raffrescamento. Il Regolamento Edilizio può per esempio andare a prevedere che in caso di ristrutturazioni o ampliamenti di abitazioni, determinate superfici (vialetti d'ingresso, cortili, spazi comuni condominiali) debbano essere ripensati in questi termini.

7.3 GESTIONE RIFIUTI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 13 azioni distribuite in 7 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **4** Azioni mirano all'attuazione o al miglioramento del servizio di raccolta rifiuti **"Porta a porta"**.
- **3** Azioni riguardano l'ottimizzazione dei **mezzi di raccolta e i tragitti** percorsi in modo da ridurre i consumi e i km percorsi.
- **Altro:** incentivi per l'utilizzo di **pannolini** lavabili o biologici, premi per le famiglie o per le attività commerciali più virtuose con **sconti sulla TARSU**, utilizzo di stoviglie riciclabili in **feste e sagre** e installazione di stazioni automatiche di raccolta differenziata dei contenitori per le bevande.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 7.3 all'interno dell'allegato A.

Considerazioni la seguente:

- Come già visto al paragrafo precedente, anche le misure relative alla gestione rifiuti sono qualificanti per il PAES; si veda quanto detto in proposito al paragrafo 8.3 delle Linee Guida del JRC: *"Come sviluppare un Piano per l'Energia Sostenibile – PAES"*. Tuttavia, si sottolinea come occorra valutare con attenzione la possibilità di associare a tali interventi una determinata riduzione nella CO2 emessa; la tabella 2 di pag. 90 delle citate Linee Guida consente quantificare ed includere se ritenuto opportuno le emissioni non connesse all'energia, come quelle di CH4 derivanti dalle discariche. Per quanto attiene invece il consumo energetico e le relative emissioni da impianti di trattamento dei rifiuti, queste vanno inclusi nella categoria "edifici, attrezzature/impianti". Si ritiene, inoltre, che non possa essere quantificata la riduzione di CO2 conseguente all'aumento della raccolta differenziata

se non all'interno di un approccio LCA che tuttavia, in quel caso, dovrebbe essere adottato per il PAES nel suo insieme.

7.4 MOBILITÀ SOSTENIBILE

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 37 azioni distribuite in 16 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **15** azioni riguardano l'ampliamento e/o la creazione di nuove **piste ciclabili** con l'integrazione di servizi di **bike sharing** e la sensibilizzazione stessa dei cittadini verso l'utilizzo di questi mezzi ecologici attraverso delle giornate senza auto e manifestazioni che coinvolgano tutte le fasce di età.
- **7** Azioni propongono l'incremento della **mobilità pedonale** attraverso: adeguate politiche comunali e sensibilizzazione dei cittadini, migliori condizioni di sicurezza nelle strade, piedibus per gli spostamenti scolastici e valorizzazione degli spazi urbani.
- **6** azioni sono rivolte ad un incremento della mobilità sostenibile grazie al miglioramento dei **sistemi informatici**, i quali possono ridurre gli spostamenti con mezzi privati grazie alla possibilità di **usufruire telematicamente di maggiori servizi** generici e burocratici.
- **2** Azioni mirano all'adozione del "**Mobility management aziendale**", quindi promuove gli spostamenti dei dipendenti casa-lavoro a carico della ditta attraverso un servizio di Bus navette. Può essere anche organizzato a livello di zona industriale, frazione o per un determinato gruppo.
- **Altro:** Attivare un circuito di mercati atti a portare vicino a casa la vendita di **prodotti a km zero**, creazione di **parcheggi periferici** e riorganizzazione della tariffazione della sosta, installazione di **punti di carica elettrica**, incrementare i distributori e la conversione delle auto a gas metano e gpl.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 7.4 all'interno dell'allegato A.

Considerazioni:

- Azioni simili o riguardanti le tematiche della mobilità in generale le possiamo trovare nelle categorie "**Trasporti pubblici**" num. 5.2 e "**parco auto privato**" num. 5.3.
- La sensibilizzazione dei cittadini verso una mobilità sostenibile e le azioni possibili le possiamo trovare nella categoria "**Coinvolgimento dei cittadini**" num. 9.2.

8. APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI

Più della metà dei casi analizzati inserisce delle azioni riguardanti gli acquisti verdi e buone pratiche riguardanti gli sprechi nei luoghi di lavoro soprattutto in quelli pubblici.. Sono descritte come azioni che non apportano una riduzione sostanziale o quantificabile delle emissioni di CO2 ma che cercano di introdurre anche nel modo del lavoro e dell'amministrazione pubblica una sensibilizzazione di rispetto verso l'ambiente.

8.1 ACQUISTI VERDI, ORGANIZZAZIONE

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 22 azioni distribuite in 14 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **10** azioni mirano agli **acquisti verdi comunali** che permettono di raggiungere un miglioramento della qualità del materiale e un risparmio di risorse naturali.
- **6** Azioni riguardano gli **appalti per la gestione del calore** anche attraverso interventi di retrofit affidati a terzi (ESCO) i quali possono avere anche le concessioni di superfici per l'installazione di pannelli fotovoltaici.
- **3** Azioni riguardano le **norme comportamentali** e di buon senso per l'utilizzo delle strutture pubbliche/comunali e delle varie apparecchiature al loro interno.
- **Altro:** l'utilizzo di piccoli centri abitati per sperimentare una **"Frazione ad emissione zero"**,

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 8.1 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- Diverse singole azioni possono far parte di un unico intervento previsto.

8.2 ACQUISTI ENERGIA RECS

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 9 azioni distribuite in 8 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **Tutte** le azioni sono rivolte all'**acquisto di energia pulita** certificata RECS per quanto riguarda la gestione delle strutture e dei servizi comunali e consistono nell'incrementare la quantità dell'"Opzione Verde" fino al raggiungimento del 100% dei consumi.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 8.2 all'interno dell' allegato A.

8.3 CERTIFICAZIONI ENERGETICHE, AMBIENTALI E DI QUALITÀ

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 6 azioni distribuite in 5 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **Tutte** le Azioni riguardano le certificazioni **EMAS, UNI CEI EN, ISO.**

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 8.3 all'interno dell' allegato A.

9. COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEI SOGGETTI INTERESSATI

Si tratta del settore più importante, quello nel quale vengono coinvolti i cittadini. Molte sono le azioni elencate in questo settore dalla gran parte dei comuni presi in esame, si tratta di investimenti poco costosi da parte delle amministrazioni e molto efficaci soprattutto quando riguardano gli studenti e gli stakeholders.

9.1 SERVIZI CONSULENZA, SPORTELLI ENERGIA

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 11 azioni distribuite in 11 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **Tutte** le azioni riguardano l'**istituzione di uno sportello energia** per la diffusione della **cultura al risparmio energetico**, può essere a livello comunale o sovra comunale, inoltre danno anche la possibilità di reperire informazioni normative, tecniche, ed economiche/finanziarie, in maniera tale da agevolare in ogni modo il risparmio. Si possono anche approfondire i casi specifici e avere **assistenza burocratica**.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 9.1 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- In alcuni casi lo sportello energia si presenta come un'azione a livello sovra comunale e più sportelli possono coprire interi territori provinciali.

Possibili ulteriori azioni:

Incentivazione all'efficientamento energetico di edifici e all'uso razionale dell'energia in ambiente domestico rivolto ai cittadini attraverso:

- Segnalazione di corsi e seminari in materia di energia attivati sul territorio istituendo una sezione specifica sul sito web del Comune.
- La realizzazione di seminari informativi, programmi di formazione ed iniziative ludiche o sportive di impulso Comunale. Possono essere organizzati in collaborazione con la Struttura di Coordinamento (Provinciale e Regionale) per il Patto dei Sindaci.

9.2 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 42 azioni distribuite in 16 dei 20 PAES presi in esame.
-

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **17** Azioni riguardano le **campagne di sensibilizzazione rivolte ai cittadini**, dall'uso consapevole dei mezzi di trasporto, al risparmio in casa con lampade elettrodomestici e sicurezza degli

impianti termici. Inoltre si cerca di indirizzare i cittadini verso un consumo di prodotti a km zero.

- **8** Azioni riguardano delle iniziative divulgative di buone pratiche per il risparmio energetico attraverso la creazione di schede divulgative sul **portale internet del comune** e pagine WEB per migliorare l'informazione e la collaborazione fra cittadini.
- **4** azioni promuovono i **gruppi d'acquisto fra cittadini**, al fine di ottenere migliori condizioni sia in termini economici che di qualità dei prodotti acquistati. Si possono acquistare: impianti solari, fotovoltaici, termici, isolamenti esterni, infissi e molto altro.
- **Altro:** Attivazione di un **servizio permanente di supporto nella partecipazione a iniziative** emanate da istituzioni, imprese e cittadini; sostituzione dell'uso attuale pari al 95% delle **batterie alcaline** con delle altre ricaricabili, messa a disposizione dei cittadini e delle imprese di uno **strumento di controllo dei consumi elettrici** istantanei, **ispezioni termografiche** a campione per rendere consapevoli i cittadini dei consumi delle proprie abitazioni.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 9.2 all'interno dell' allegato A.

Considerazioni:

- Altre azioni rivolte a servizi forniti tramite i portali internet dei comuni le possiamo trovare nella categoria "Mobilità sostenibile" num. 7.4.
- Questo punto si lega molto con quello precedente appunto perché lo sportello energia si dimostra uno strumento di attuazione di molte azioni di coinvolgimento appena descritte.

Possibili ulteriori azioni:

Incentivazione all'efficientamento energetico di edifici e all'uso razionale dell'energia in ambiente domestico rivolto ai cittadini attraverso:

- Segnalazione di corsi e seminari in materia di energia attivati sul territorio istituendo una sezione specifica sul sito web del Comune.
- La realizzazione di seminari informativi programmi di formazione ed iniziative ludiche o sportive di impulso Comunale. Possono essere organizzati in collaborazione con la Struttura di Coordinamento (Provinciale e Regionale) per il Patto dei Sindaci.

9.3 COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 25 azioni distribuite in 12 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **12** azioni mirano a coinvolgere gli stakeholders (progettisti, operatori del settore edile etc.) e sensibilizzarli sulle buone pratiche del risparmio con incontri di formazione, seminari, campagne di comunicazione e organizzazione di incontri.
- **3** azioni dedicate alla diffusione di buone prassi sulla **sostituzione di apparecchiature elettriche** e verifiche d'efficienza dei motori elettrici installati all'interno delle attività

industriali. Oppure azioni di sottoscrizione con le imprese di accordi volontari per promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici industriali.

- **3** azioni rivolte alla promozione della diffusione dei sistemi di **gestione ambientale** (EMAS ISO 14001)
- **Altro:** Favorire il settore turistico offrendo la possibilità di un miglioramento qualitativo attraverso la diffusione del concetto **“turismo sostenibile”**; distribuire agli stakeholders un questionario al fine di identificare e contattare i principali portatori di interessi presenti sul territorio comunale; diffusione dei **prodotti Ecolabel** grazie alla collaborazione dei negozi commerciali e sottoscrizione di accordi volontari con i ristoratori, aziende agricole e negozi al fine di privilegiare e **promuovere la vendita dei prodotti locali**.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 9.3 all'interno dell' allegato A.

Possibili ulteriori azioni:

Incentivazione all'efficientamento energetico di edifici e processi produttivi attraverso:

1. Segnalazione di corsi e seminari in materia di energia attivati sul territorio in particolare se declinata sul settore produttivo, commerciale e servizi istituendo una sezione specifica sul sito web del Comune.
2. La realizzazione di seminari informativi e programmi di formazione di iniziativa Comunale. Possono essere organizzati in collaborazione con la Struttura di Coordinamento (Provinciale e Regionale) per il Patto dei Sindaci.
3. Collaborazione e sostegno a progetti e studi di iniziativa accademica o privatistica volti all'analisi energetica degli edifici terziari e industriali. Gli output di progetto consentirebbero di conoscere le reali potenzialità degli edifici per l'installazione di pannelli fotovoltaici e i margini di miglioramento di impianti e processi. Sulla base di dette informazioni gli imprenditori potrebbero essere coinvolti in progetti di riqualificazione “ad hoc”.
4. Istituzione di meccanismi di premialità su base detrattiva.
L'amministrazione comunale può riconoscere sconti o detrazioni fiscali agli imprenditori qualora dimostrino di aver sostenuto delle spese in campo energetico: possono includere la diagnosi energetica, la certificazione energetica di processi ed edifici, azioni per l'efficientamento e il risparmio. Dette agevolazioni possono anche essere commisurate all'ottenimento di obiettivi prestabiliti (per esempio % di abbattimento dei consumi).

9.4 COINVOLGIMENTO STUDENTI

Analisi statistica relativamente ai PAES presi in esame:

- Risultano presenti 10 azioni distribuite in 8 dei 20 PAES presi in esame.

Azioni riscontrate nei PAES presi in esame:

- **Tutte** le azioni presso le scuole sono iniziative rivolte a diffondere comportamenti legati al risparmio energetico e all'uso razionale dell'energia a favore di quelle rinnovabili. Si trattano di attività di educazione ambientale come il controllo dei contatori e l'adozione di buone pratiche, le quali possono coinvolgere indirettamente anche le famiglie e i docenti.

Ulteriori descrizioni si possono trovare nell'elenco della cat. N. 9.4 all'interno dell' allegato A.

Possibili ulteriori azioni:

Incentivazione all'uso razionale dell'energia in ambiente scolastico e domestico rivolto agli studenti della scuola materna e primaria attraverso l'organizzazione di seminari informativi, programmi di formazione ed iniziative ludiche e sportive legate all'energia di impulso Comunale. Possono essere organizzati in collaborazione con la Struttura di Coordinamento (Provinciale e Regionale) per il Patto dei Sindaci.

ALLEGATO A

Attenzione: le azioni nel seguito sono riportate in forma sintetica e a scopo esemplificativo; si veda anche quanto riportato nella *Premessa* al presente documento

1.1 STRUTTURE COMUNALI: EDIFICI COMUNALI A USO UFFICIO, ETC., OPPURE NON ALTRIMENTI SPECIFICATI

Biblioteca: realizzazione isolamento termico a cappotto, copertura, sostituzione infissi esterni, sostituzione generatore di calore.
Casa di riposo: coibentazione involucro, sostituzione serramenti; efficientamento del sistema di generazione; caldaia di integrazione a biomassa forestale; realizzazione di un impianto fotovoltaico sulle coperture.
Catasto energetico degli immobili comunali; analisi dello stato dell’involucro edilizio ed impiantistico.
Centro ricreativo: realizzazione isolamento termico a cappotto, sostituzione infissi esterni e generatore di calore.
Conversione caldaie tradizionali in caldaie a condensazione a metano e in pompe di calore negli edifici comunali.
Green light: interventi su tutti i corpi illuminanti degli edifici comunali. Programma promosso dall'unione europea.
Impianto solare termico per ACS in un asilo e in un impianto sportivo (spogliatoi).
Indagine energetica preliminare delle strutture comunali per capire se intervenire con una riqualificazione.
Insieme di azioni su edifici comunali. Installazione di isolamento termico interno in parete, sostituzione infissi, installazione generatore di calore e installazione di un impianto solare termico, fotovoltaico e isolamento copertura.
Interventi di miglioramento energetico con lavori di manutenzione e monitoraggio dei consumi.
Interventi di riqualificazione degli impianti di illuminazione in edifici comunali.
Isolamento termico su pareti perimetrali e coperture, sostituzione dei serramenti con serramenti a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica).
Municipio: installazione isolamento termico interno in parete e copertura, sostituzione generatore di calore, installazione di un impianto solare termico e adeguamento del sistema di regolazione.
Municipio: realizzazione isolamento termico a cappotto, copertura, sostituzione infissi esterni, installazione generatore di calore e di riduttori di flusso nella rubinetteria.
Municipio: sostituzione generatore di calore.
Produzione di acqua calda sanitaria da impianti solare termico su strutture o edifici di proprietà comunale.
Realizzazione di impianto fotovoltaico su copertura piana.
Regolatori di flusso luminoso (già installati), adesione al programma volontario GreenLight, convenzione Consip “Servizio Luce”, lampioni alimentati con fotovoltaico.
Revisione illuminazione ambienti: sostituzione vecchie lampade con lampade classe A, installazione sensoria crepuscolare, installazione sensori di presenza.
Riqualificazione energetica dell’involucro edilizio e dell’impianto termico.
Riqualificazione energetica delle coperture degli edifici pubblici.
Riqualificazione energetica di edifici di proprietà comunale attraverso soluzioni tecnologiche di eccellenza con riferimento sia all’impiantistica, sia agli involucri.
Riqualificazione totale edifici comunali: monitoraggio impianti in remoto, ammodernamento caldaie, terminali e impiantistica interna, solare termico, isolamenti termici su pareti e coperture, sostituzione dei serramenti e controllo dispersioni elettriche.
Sostituzione caldaia con una a condensazione da 60 kW e valvole termostatiche.

Sostituzione dei serramenti a vetro singolo con serramenti a doppio vetro e di un cappotto.
Sostituzione delle caldaie più datate con caldaie a condensazione di pari potenza.
Sostituzione generatore di calore geotermico e installazione di un impianto solare termico.
Sostituzione progressiva di tutti i corpi illuminanti presenti all'interno delle strutture comunali (in particolare neon) con corpi a più alta efficienza (LED).
Studio di fattibilità per la realizzazione di un piccolo comparto sostenibile a emissioni zero.
Teatro: installazione di isolamento termico in copertura, sostituzione generatore di calore e installazione di un impianto solare termico.
Timer per lo spegnimento automatico di boiler elettrici e di distributori di bevande calde e fredde quando non ne è richiesto il funzionamento.
Valvole termostatiche su impianti termici edifici comunali.
1.2 STRUTTURE COMUNALI: SCUOLE E PALESTRE SCOLASTICHE COMUNALI
Asilo nido e scuola materna, installazione fotovoltaico da 40 kW
Dismissione di due vecchi edifici scolastici e realizzazione di un nuovo polo scolastico per il nido.
Miglioramento sismico scuola con contestuale sostituzione dei vecchi infissi in legno e vetro semplice, con nuovi infissi sempre in legno e vetrate termoacustiche e completo rifacimento della distribuzione e terminali dell'impianto di riscaldamento.
Realizzazione di un nuovo edificio scolastico a norma D.Lgs. 311/06 in sostituzione a quello esistente di inizio 1900; è previsto impianto termico-sanitario integrato con pannelli termici solari (8 mq) e impianto fotovoltaico da 3kW.
Scuola: installazione di isolamento termico esterno in parete, sostituzione generatore di calore, installazione di un impianto solare termico e installazione di un impianto solare fotovoltaico.
Scuola: ampliamento di 50 mq della scuola esistente, il cui involucro è realizzato secondo il D.Lgs. 311/06.
Scuola: realizzazione isolamento termico a cappotto, sostituzione infissi e installazione nuovo generatore di calore a pompa di calore e geotermia.
Scuole carbon free: progettazione di impianti fotovoltaici sulle coperture che presentano le caratteristiche per l'installazione di moduli fotovoltaici, con sostituzione dei serramenti e posa di coibentazioni.
Sostituzione di elementi degli impianti di illuminazione nelle scuole, sistemi di controllo di luminosità, condizionatori d'aria più efficienti – pompe di calore, monitoraggio ed ottimizzazione dei contratti di fornitura.
1.3 STRUTTURE COMUNALI: IMPIANTI SPORTIVI, PISCINE COMUNALI
Club nautico: installazione isolamento termico interno in parete, sostituzione infissi, sostituzione generatore di calore e installazione di un impianto solare termico.
Impianti sportivi: installazione di erogatori per doccia a basso flusso per gli impianti sportivi.
Palestra e spogliatoi. Realizzazione isolamento termico a cappotto, copertura, sostituzione infissi esterni, installazione generatore di calore e di riduttori di flusso nella rubinetteria.
Spogliatoi calcio: realizzazione isolamento termico a cappotto, copertura, sostituzione infissi esterni, installazione di riduttori di flusso nella rubinetteria.
1.4 STRUTTURE COMUNALI: CIMITERI
Sostituzione lumini votivi con lampade a led.

1.5 STRUTTURE COMUNALI: ILLUMINAZIONE STRADALE COMUNALE
Acquisizione degli impianti di illuminazione pubblica proprietà di terzi, affidando al futuro gestore la manutenzione degli impianti, la loro messa a norma e la riqualificazione energetica.
Adozione Piano d'illuminazione pubblica.
Graduale sostituzione di tutti gli impianti dotati di lampade a vapori di mercurio o similari.
Installazione di regolatori di flusso al fine di ottimizzare il consumo energetico della pubblica illuminazione, regolando l'intensità luminosa in funzione delle effettive necessità del servizio.
Interventi di riqualificazione degli impianti di illuminazione dotati di sorgenti luminose a bassa efficienza e installazione di riduttori di flusso.
Installazione di sistemi di lighting management che comprendono sensori di presenza, di rilevamento di luce diurna e regolatori di flusso in immobili e parcheggi.
Riqualificazione della rete di illuminazione pubblica.
Sostituzione dei punti luce obsoleti e delle loro lampade con altre più efficienti, valutando in circa 800 € per punto luce il costo di sostituzione.
Sostituzione di tutte le lampade dei semafori esistenti (60W) sul territorio comunale con lampade a led (20 W).
3.1 ATTIVITÀ COMMERCIALI, INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E AGRICOLE
Adottare requisiti di efficienza energetica ed applicare, ove tecnicamente possibile, le fonti energetiche rinnovabili nel Piano del Porto.
Applicazione dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio; riqualificazione energetica degli edifici del settore terziario.
Certificazione energetica.
Finanziamento comunale per l'installazione di orologi astronomici connessi agli impianti di illuminazione esterna di proprietà privata degli edifici commerciali ed industriali.
Il PTCP prevede (art. 83, comma 7) l'obbligo a tutti i proprietari di edifici pubblici nuovi ed esistenti, di dotarsi di un certificato energetico esponendo l'apposita targa entro il 31 Dicembre 2013.
Impianti solari per strutture ricreative e ricettive funzionanti principalmente nel periodo estivo.
Interventi di efficienza energetica (sia gestionali che di sostituzione tecnologica) nel settore produttivo, comprensivo di industrie non ETS, piccole e medie imprese e aziende agricole. Incentivi statali e regionali.
Recupero del calore nei processi produttivi e dai camini, produzione energia elettrica attraverso cogenerazione, ottimizzazione dei consumi nei processi produttivi.
Riqualificazione dei motori elettrici e la loro sostituzione con sistemi avanzati dotati di inverter e soft start, e ottimizzazione dei processi produttivi elettrici per l'impiego non contemporaneo di motori elettrici.
Sostituzione generatori di calore, adozione di cogenerazione, ammodernamento impiantistico interno, sostituzione impianti di raffrescamento, isolamenti termici a cappotto su pareti e coperture, sostituzione degli infissi.
Su tutti gli edifici oggetto di nuova costruzione e/o ristrutturazione diverrà obbligatorio l'installazione di sistemi ed impianti che utilizzino energia rinnovabile.
4.1 EDILIZIA RESIDENZIALE: INCENTIVI STATALI O REGIONALI
Adattando gli incentivi statali si può stimare un potenziale realizzabile di installazioni solari pari a 40.000 di mq su tutto il territorio comunale ovvero a un risparmio di 22 GWh termici.

Adozione di valvole termostatiche per gli impianti termici autonomi.
Costruzione di edilizia economica popolare ad alta efficienza energetica.
Detrazione del 55%, in particolare su dispersioni termiche, pannelli solari, caldaie a cond., nuovi edifici.
Gli interventi ipotizzati interessano l'involucro edilizio degli edifici residenziali presenti sul territorio comunale e sono finalizzati a diminuirne le dispersioni energetiche.
Incentivi statali per solare, fotovoltaico e mini eolico.
Promozione dell'installazione di impianti di condizionamento con tecnologia ad alta efficienza, con la progettazione di un sistema di incentivazione e la predisposizione di un bando.
Sostituzione sistemi elettronici ed elettrodomestici nel settore residenziale.
4.2 EDILIZIA RESIDENZIALE: REGOLAMENTO EDILIZIO
Aggiornare il Regolamento Edilizio e, in particolare, il Titolo specifico sulla gestione dell'energia e sul miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, inserendo regole cogenti aggiornate con la legislazione in vigore e in linea con le nuove normative in materia energetica.
Analisi energetica degli impianti e dell'involucro edilizio per tutti gli edifici di nuova costruzione.
Certificazione energetica degli edifici, adeguamento norme PRG, efficienza energetica nuovi edifici, incremento ristrutturazioni. Verranno introdotte norme e principi e criteri per uno sviluppo sostenibile.
Elaborazione di un documento completo che contenga indicazioni precise sulle modalità di ristrutturazione delle costruzioni esistenti e sulle modalità di costruzione delle nuove abitazioni, secondo le leggi sul risparmio energetico.
I sistemi di illuminazione interna ed esterna delle singole unità immobiliari siano ad alta efficienza ed a basso consumo. Per l'illuminazione esterna dovranno essere ottemperate le disposizioni legislative nazionali e regionali.
Impianti fotovoltaici nell'edilizia residenziale esistente e impianti solari termici di produzione ACS.
Impianti termici nell'edilizia residenziale esistente. Sostituzione dei generatori di calore con generatori a condensazione e Installazione di valvole termostatiche.
Implementazione del certificato energetico e relativo Regolamento Energetico con l'introduzione di utilizzo fonti energetiche rinnovabili.
Imporre degli standard di efficienza energetica nell'ambito degli immobili privati per ridurre i consumi dovuti a riscaldamento. Incentivi per premiare coloro che adottino interventi di miglioramento energetico.
Incentivare la realizzazione di edifici con prestazioni energetico/ambientali superiori a quelle richieste dalla normativa vigente attraverso la presa d'atto del Regolamento di efficienza energetica nel settore edile.
Inserimento obblighi più restrittivi per l'efficienza energetica.
Installazione di impianti fotovoltaici e solari termici su edifici residenziali di nuova costruzione.
Introduzione della variabile energetica nel Piano Operativo Comunale.
Introduzione di incentivi per interventi nell'edilizia privata imposti dal regolamento edilizio.
Introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio, e di incentivi per interventi cumulabili, fino ad un massimo erogabile del 50% degli oneri di urbanizzazione.
Introduzione nel Regolamento edilizio di modalità e limiti per la nuova costruzione e la ristrutturazione dell'edilizia e riduzione del fabbisogno di riscaldamento grazie agli incentivi 55%.
Le disposizioni si applicano alle trasformazioni strutturali e funzionali del territorio, naturale ed edificato, che costituiscono il processo edilizio.

Le nuove costruzioni, le ristrutturazioni, i restauri ed i risanamenti conservativi, dovranno avere i sistemi di illuminazione interna ed esterna delle singole unità immobiliari ad alta efficienza ed a basso consumo.
Legge Regionale: sostituzione e adeguamento parco caldaie.
Nuovi strumenti di pianificazione territoriale urbana e azioni di incentivazione delle azioni sostenibili.
Obbligatorio per gli edifici da ristrutturare e di nuova costruzione con più di 4 unità immobiliari di adottare il sistema di condizionamento centralizzato, in accordo con il Piano di Qualità dell' Aria Provincia di VR.
Obbligo di riqualificazione energetica degli involucri degli edifici e incentivi.
Oltre all'introduzione di requisiti di efficienza energetica nel regolamento si valuta anche l'ipotesi di adottare il protocollo CasaClima per la Certificazione Energetica degli Edifici.
Ottimizzare la gestione energetica del patrimonio edilizio del paese. Realizzazione di un "catasto energetico".
Pianificazione dello sviluppo delle energie alternative da fonti rinnovabili sul territorio. Attuazione del PIER che auspica almeno il 50% di fonti rinnovabili in più rispetto al 2009.
Piano di Governo del Territorio e Regolamento edilizio. Fabbisogni termici dell'edilizia residenziale esistente.
Realizzazione nuove costruzioni in Classe energetica A e B. Incentivi comunali e Titoli di efficienza energetica.
Regolamenti e normative per le categorie di intervento più interessanti: superfici disperdenti, opache e trasparenti e il rinnovo degli impianti termici con caldaie di ultima generazione.
Riduzione della temperatura interna invernale dai 20°C ai 19°C, come da Piano Provinciale per la Qualità dell'Aria.
Sostituzione dei combustibili derivati da Prodotti Petroliferi con biomasse legnose per la climatizzazione invernale.
Su tutti gli edifici oggetto di nuova costruzione e/o ristrutturazione obbligatoria l'installazione di sistemi ed impianti che utilizzino energia rinnovabile.
Sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili. I Comuni, nell'ambito degli strumenti di pianificazione, devono inoltre recepire le norme del PTCP, al fine di ridurre l'impatto energetico delle nuove edificazioni e mitigare i consumi.
5.1 TRASPORTI: PARCO AUTO COMUNALE
Acquisto di semplici mezzi elettrici da utilizzare nei mesi estivi, quali: bighe elettriche e golf car.
Corsi di eco-drive per i conduttori dei mezzi comunali.
Dotazione di un mezzo elettrico e apposite colonnine di carica.
Graduale sostituzione del parco veicoli pubblici e a introdurre soluzioni tecnologiche. Ridurre le emissioni inquinanti.
Sostituzione automezzi comunali con auto efficienti.
5.2 TRASPORTI: TRASPORTI PUBBLICI
Adesione al mobility management d'area provinciale.
Incentivazione all'uso del trasporto pubblico.
Sistemi di trasporto pubblico (bus navetta). Realizzazione di un sistema che effettuano il trasporto dei passeggeri e dei turisti dai luoghi di soggiorno (campeggi, parchi divertimento, hotel, ecc.) alle stazioni di interscambio dei mezzi pubblici e priva
Servizio di bus navetta a disposizione dei dipendenti della USLL per l'accesso all'istituto ospedaliero.
Sostituire il 10% dei combustibili fossili ad uso trasporti con biocarburanti.
Trasferito alla Stazione Ferroviaria il capolinea degli autobus delle aziende di Trasporto Pubblico Locale per migliorare l'accesso ai trasporti pubblici.

5.3 TRASPORTI: PARCO AUTO PRIVATO
Finanziamento per la conversione delle auto da benzina a metano/GPL; campagne di comunicazione per aumentare la consapevolezza dei cittadini rispetto ai benefici ambientali delle autovetture di nuova generazione.
Passaggio naturale ad auto efficienti basso-emissive.
6.1 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: FOTOVOLTAICO
Comunità solari. Piattaforme fotovoltaiche di quartiere.
Edifici comunali e impianti fotovoltaici sulle coperture.
Edifici pubblici. Insieme di più impianti fotovoltaici.
Gruppi di acquisto per la realizzazione e l'installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture e sui terreni di piccola dimensione di proprietà privata.
Impianto su copertura del cimitero con potenza di 4,05 kWp, calcolato per produrre 4.930 kWh/anno.
Industrie: installazione di impianti solari fotovoltaici a terra e su edifici del settore produttivo privato, incentivati secondo lo schema del Primo, Secondo e Terzo Conto Energia.
Installazione di impianti fotovoltaici su terreni. Sono state impiegate aree non più utilizzate ad uso abitativo/produttivo/agricolo a causa della vicinanza con la linea ferroviaria TAV.
Residenziale. Installazione di impianti solari fotovoltaici per complessivi 91,7 kWp incentivati secondo lo schema del Primo, Secondo e Terzo Conto Energia.
Terreni di proprietà comunale: realizzazione di due impianti fotovoltaici (potenze previste di 634 kWp e 999 kWp).
6.2 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: COGENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA
Attuazione del piano energetico provinciale per centrale a cippato e teleriscaldamento.
Biogas da compostaggio di FORSU e recupero di biogas dai fanghi di depurazione acque dei reflui civili.
Biogas da discarica.
Biomassa a filiera corta per teleriscaldamento.
Biomassa per la produzione di acqua calda per riscaldamento, a servizio degli impianti sportivi, delle scuola materna e primaria, nonché del centro sociale.
Biomasse agro-forestali, in particolare di colture dedicate che potranno avere un ruolo nell'evoluzione del settore agrario del Comune. In progetto la realizzazione futura di altri 2 impianti a biogas che utilizzano biomasse non RU.
Cogeneratore nella scuola per soddisfare i fabbisogni di energia termica ed energia elettrica delle utenze. L'energia elettrica prodotta verrà in parte autoconsumata e in parte ceduta a rete.
Cogenerazione a celle e a combustibile (fuel cell) presso la nuova scuola materna e nido del Capoluogo per la produzione di energia elettrica (30 kW) e termica (46 kW).
Cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica presso un depuratore, che utilizzi come combustibile il biogas prodotto dai fanghi di depurazione.
Impianto sperimentale di trigenerazione (caldo freddo energia).
Promozione dell'utilizzo di biomassa quale fonte energetica primaria prodotta sul territorio mediante la conversione degli impianti a idrocarburi con impianti di riscaldamento a legna, cippato o pellets.
Teleriscaldamento a biomassa da risorse forestali locali.
Teleriscaldamento fra un'azienda ed il nuovo polo scolastico e gli impianti sportivi. Allacciamento alla rete di utenze private oltre a quelle pubbliche.

Teleriscaldamento. La centrale di cogenerazione (cartiera) è stata dimensionata per servire l'intero ambito produttivo sovracomunale.
Trigenerazione e teleriscaldamento a servizio della piscina comunale e ambiti a uso residenziale.
Trigenerazione. Superfici boscate che attualmente non vengono gestite nel pieno delle loro potenzialità, verificare la convenienza della cogenerazione o tri-generazione per la zona industriale.
Turbina a biomassa legnosa per teleriscaldamento.
6.3 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: EOLICO, GEOTERMICO E IDROELETTRICO
Edificio comunale. Realizzazione di impianti geotermici in edifici comunali esistenti e di nuova realizzazione dotati di impianto di riscaldamento a bassa temperatura.
Installazione di una minicentrale idroelettrica sul fiume Tevere. Si stima possa fornire una potenza di 0,5 MW con una produzione annua stimabile in 800 MWh.
Installazione e messa in funzione di un impianto idroelettrico sul corso d' acqua Rio Bisavola.
L'installazione di impianti di mini e micro idroelettrico.
Microeolico. Insieme di più impianti micro eolici su edifici pubblici.
7.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: PIANIFICAZIONE STRATEGICA URBANA
Sviluppo urbano sostenibile, realizzazione e adeguamento del PGT. La pianificazione territoriale strategica, lo sviluppo urbanistico della città e gli spostamenti urbani incidono sugli usi del territorio e sugli stili di vita.
Tutti gli interventi di nuova pianificazione previsti nel PATI e le sue successive modifiche ed integrazioni che i nuovi edifici siano energeticamente indipendenti.
7.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: MISURE DI ADATTAMENTO CLIMATICO: FORESTAZIONE, GESTIONE ACQUE, ETC.
Aumento della biomassa negli ambiti agricoli secondo criteri di mitigazione del microclima e miglioramento del comfort termico degli insediamenti al fine di ridurre il fenomeno "isola di calore".
Erogatori a basso flusso, recupero acque piovane e dai lavandini per lo scarico dei wc. Sia per gli edifici comunali che per i residenziali. Irrigazione razionale sui campi sportivi. Sensibilizzazione dei cittadini sul tema del risparmio idrico.
Forestazione urbana per arredo delle vie di comunicazione. Aumento della biomassa negli ambienti pubblici per migliorare la qualità dell'aria e assorbire la CO2 emessa dalle attività antropiche.
Installazione di due inverter su altrettante elettropompe per la regolazione della portata erogata.
Nuova vegetazione arborea delle aree soggette a vincolo idrogeologico consentendo di aumentare la stabilità dei terreni e ovviamente garantendo anche un assorbimento di CO2. Acquisto di 5000 piante.
Realizzare una fontanella di distribuzione di acqua potabile di A.Q., gratuitamente. Il servizio consente ridurre le spese delle famiglie per l'acquisto di acqua potabile e promuove l'impiego di contenitori riciclabili.
Saranno monitorati i consumi di acqua presso le strutture nelle quali sono stati installati gli erogatori a basso flusso, confrontandone l'andamento nel tempo.
Sostituzione dei motori delle pompe di sollevamento con motori ad alta efficienza.
7.3 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: GESTIONE RIFIUTI
Attuazione raccolta differenziata "porta a porta". Incentivare anche il compostaggio domestico, con incentivi sulle tariffe per le famiglie che lo adottano.
Incentivi per l'utilizzo di pannolini lavabili o biologici. Distribuzione pannolini di prova, sensibilizzazione dei genitori e convenzioni con le ditte produttrici. Incentivo comunale sul 50% dei costi perf 4 anni.

Miglioramento della raccolta differenziata porta a porta fino al 65% dei rifiuti urbani e promozione del compostaggio domestico.
Ottimizzare la raccolta i percorsi effettuati dai mezzi per la raccolta dei rifiuti.
Premi per le famiglie e/o per l'attività commerciale più virtuosa. Si premia con uno sconto del 10% sulla TARSU dell'anno successivo e si pubblicizza la buona pratica del negozio più virtuoso in tema di rifiuti in modo da creare una "competizione" tra cittadini virtuosi.
Razionalizzare i tragitti e ridurre i chilometri percorsi.
Riduzione bottiglie di plastica nelle scuole con sistemi di addolcimento e depurazione controllata dell'acqua potabile a servizio delle mense.
Rinnovamento del parco mezzi adibiti alla raccolta e al trasporto dei rifiuti e dei mezzi utilizzati presso gli impianti.
Sagre e mense con il raggiungimento del 75% dell'utilizzo di materiali riciclati.
Servizio di monitoraggio interno che effettui una revisione annuale sulla capacità di riduzione dell'uso della carta e che fornisca indicazioni utili verso l'uso della carta riciclata.
Stazione automatica di raccolta differenziata dei contenitori per le bevande. Il sistema permette di differenziarli e compattarli per tipologia. Costo delle strutture: 6000€ per 5 anni.
7.4 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: MOBILITÀ SOSTENIBILE
Adeguate politiche comunali che disincentivino l'utilizzo dell'auto privata incentivando, invece, l'uso della mobilità pubblica, di gruppo e la ciclopionalità.
Attivare un circuito di mercati atti a portare vicino a casa la vendita di prodotti a km 0 evitando spostamenti con autoveicoli da parte dei cittadini privati.
Bike sharing a livello sovracomunale con collegamento diffuso a livello provinciale.
Bike sharing integrato alle piste ciclabili.
Bike sharing, in parte automatizzato e in parte a noleggio tradizionale, per offrire ai cittadini e ai turisti l'uso di biciclette per circolare in città e nei centri vicini.
Condivisione del mezzo usato per lo spostamento da casa ai luoghi di lavoro per le persone abitanti in zone vicine.
Conversione dell'alimentazione dei mezzi dal carburante tradizionale a gas metano e/o GPL. Azione solo in funzione delle disponibilità di bilancio degli enti pubblici che promuoveranno l'azione. Dati non stimabili.
Costruzione di 1200 m di pista ciclabile con pensiline a copertura fotovoltaica posizionate lungo il percorso.
Creazione piste ciclabili comunali e intercomunali per un tot. Di 90 km
Disincentivare l'utilizzo della macchina attraverso la riorganizzazione e la tariffazione della sosta.
Domeniche ecologiche.
Espandere la dimensione delle piste ciclabili esistenti. L'obiettivo è di rendere accessibili i servizi all'interno del territorio comunale attraverso percorsi ciclabili e pedonali.
Il Mobility manager aziendale promuove gli spostamenti dei dipendenti casa-lavoro a carico della ditta. Può essere anche organizzato a livello di zona industriale, frazione o per un determinato gruppo.
Implementazione di una rete comunale wireless. Mira a ridurre la domanda di mobilità e di produrre in questo modo una riduzione del fabbisogno energetico nel settore dei trasporti locali.
Incentivare l'uso della bici per i cittadini di tutte le età, organizzando gare, manifestazioni e incontri. Inoltre verranno riqualificate le piste ciclabili attuali e aggiunti nuovi tratti.

Incremento itinerari regionali, provinciali e comunitari.
Installazione di punti di carica energetica in tutto il territorio comunale. Inserire negli strumenti di pianificazione del territorio la possibilità di realizzare impianti di distribuzione di gas GPL o metano.
Integrazione del piano urbano del traffico con il nuovo BICI - plan per la gestione integrata della mobilità. Riduzione dell'uso delle autovetture private a favore di modi di trasporto più vantaggiosi.
L'analisi integrata dei dati consentirà di razionalizzare i trasporti secondo l'ottica della mobilità sostenibile, attivando o potenziando i servizi di trasporto pubblico, la mobilità pedonale e la condivisione dei veicoli.
Nuova integrazione ciclabile con bike sharing – aree di interscambio treno - bici.
Pedibus.
Percorsi casa-scuola sicuri, maggiori parcheggi e asfalti ecologici.
Pianificazione della mobilità sostenibile, potenziamento delle aree pedonali e valorizzazione degli spazi urbani, realizzazione di sistemi di controllo della velocità negli assi principali, Realizzazione di nuove zone 30, Gestione del sistema della sosta.
Piano per aumentare i servizi online del Comune.
Piano Urbano dei Trasporti e Piano della Mobilità. Incentivi statali. Sostituzione naturale delle autovetture di trasporto privato.
Piano Urbano del Traffico.
Pista ciclabile, realizzazione nuovo tratto lunghezza prevista circa 6 km.
Potenziamento dei servizi comunali fruibili direttamente per via telematica, minimizzando gli spostamenti verso gli sportelli comunali.
Potenziare la mobilità ciclabile e pedonale a livello urbano.
Rottamazione autovetture benzina EURO 0, 1 e 2. (incentivi statali 2007-2009).
Sensibilizzare la comunità allo sviluppo della mobilità pedonale.
Servizi fruibili direttamente via telematica per ridurre gli spostamenti privati verso le sedi comunali.
Servizi in remoto (via internet) al fine di evitare spostamenti con autoveicoli.
Ulteriore sviluppo della pista ciclabile (6 km), promozione dell'uso delle piste ciclabili per i turisti, promozione utilizzo mezzi a metano, gpl o ibridi. (pag. 57)
8.1 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI VERDI, ORGANIZZAZIONE
Acquisti verdi, miglioramento della qualità dei materiali e risparmio di risorse naturali.
Acquisti verdi. Regolamento interno che indichi tutte le caratteristiche da tenere in considerazione al momento dell'approvvigionamento di beni e servizi.
Appalti climatizzazione edifici comunali che comprendono anche il miglioramento impiantistico.
Attivazione di interventi di retrofit affidati a terzi (ESCO) comprensivi di gestione calore.
Concessione a ESCO o a società private di superfici a tetto o aree di proprietà per installazione di pannelli solari fotovoltaici, ciò a fronte di un contributo percentuale sulla quantità di energia prodotta dall'impianto e del pagamento della manutenzione.
Convenzione con l'azienda di gestione degli impianti termici che preveda: la sostituzione dei sistemi di riscaldamento a gasolio con caldaie a metano, la certificazione energetica degli edifici pubblici, la progressiva riqualificazione energetica degli edifici.

Coprire il 30% del fabbisogno di tutti i beni con un Piano per gli acquisti verdi (GPP – Green Public Procurement).
Corsi di formazione professionale per tecnici comunali. I seminari riguardanti l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale.
Gestione degli edifici pubblici non serviti da teleriscaldamento mediante adesione CONSIP.
Identificazione delle opportunità e priorità di intervento negli edifici programmate entro il 2020, diagnosi energetiche, attività di formazione del personale tecnico comunale e una presentazione pubblica dei risultati.
Installazione di impianti solari fotovoltaici sugli edifici di proprietà comunale tramite ESCo.
Manuale degli acquisti verdi e inserimento criteri ecologici nei bandi pubblici.
Richiamare l'attenzione di tutti coloro che sono fruitori di energia all'interno degli edifici provinciali circa le norme comportamentali e di buon senso per l'utilizzo delle varie apparecchiature.
Solo fornitori virtuosi dal punto di vista ambientale. Rinnovo del contratto con il Terzo gestore e stipula di un Energy Performance Contract per il miglioramento dell'efficienza energetica.
Una serie di piccoli centri abitati che possono essere utilizzati per effettuare una sperimentazione di "frazione ad emissione zero".
8.2 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI ENERGIA RECS
Acquisto energia certificata RECS. Piano triennale delle opere pubbliche.
Acquisto energia pulita proveniente da fonti rinnovabili certificate.
Acquisto energia pulita. L'azione consiste quindi nell'incrementare la quantità dell'Opzione Verde fino a raggiungere il 100% dei consumi comunali.
8.3 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: CERTIFICAZIONI ENERGETICHE, AMBIENTALI E DI QUALITÀ
Certificazione EMAS.
Certificazioni EMAS 14001 E ISO 16001. Incentivazione (tramite finanziamenti a fondo perduto) per le imprese che si certificano per i sistemi di qualità aziendale anche ambientale.
9.1 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: SERVIZI DI CONSULENZA, SPORTELLI ENERGIA
Agenzia per l'Energia intercomunale con lo scopo di divulgare sul territorio "best practise" ed informare cittadini ed imprese in merito alle possibilità di risparmio energetico.
Creazione dello sportello energia comunale e diffusione della cultura al risparmio energetico.
I cittadini saranno informati per sfruttare eventuali incentivi nazionali o regionali per la sostituzione delle auto.
Istituzione di un'Agenzia per l'Energia con finalità di sensibilizzazione e formazione sul risparmio energetico.
Istituzione di uno Sportello per l'Energia Intercomunale.
L'attività dello sportello ha due funzioni principali: una informativa e divulgativa, l'altra di approfondimento di casi specifici. Questionari, materiale informati, etc.
Promozione e la diffusione della Rete di Sportelli per l'energia e l'ambiente della Provincia attraverso l'attuazione di attività di comunicazione e di divulgazione dello Sportello locale.
Sportello di supporto per l'attivazione di forme di energie rinnovabili anche con la promozione delle possibili forme di finanziamento pubbliche, nonché per il supporto burocratico.
Sportello energia per la diffusione delle FER in collaborazione con la provincia.
Sportello energia per reperire informazioni normative e tecniche ed anche economico/finanziarie, in maniera tale da agevolare in ogni modo il risparmio, il corretto uso ed anche la produzione di energia.

<p>Sportello per l'energia. Inviare ai cittadini e le imprese materiale informativo sul risparmio e la sostituzione energetica più approfondimenti su casi specifici.</p>
<p>9.2 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI</p>
<p>Apposite campagne di comunicazione e/o altri sistemi di diffusione della conoscenza, instaurare un meccanismo di diffusione dei benefici legati ai dispositivi efficienti, accelerando e dirigendo il naturale processo di sostituzione dei dispositivi domestici verso modelli più efficienti.</p>
<p>Attivazione di un servizio permanente di supporto nella partecipazione a iniziative emanate da istituzioni, imprese e cittadini. Già in corso l'adesione al progetto comunitario "Manergy".</p>
<p>Azione di proposta alla Regione Umbria di aderire al Patto dei Sindaci come struttura di supporto e di elaborare il Piano Energetico Regionale in una prospettiva di sostegno ai comuni umbri del Patto.</p>
<p>Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile.</p>
<p>Campagna di sensibilizzazione mirata ad incrementare la sicurezza degli impianti termici. Informare delle opportunità e dei finanziamenti gli interessati.</p>
<p>Diverse iniziative rivolte alla sostituzione delle lampade a incandescenza con sorgenti a basso consumo.</p>
<p>Divulgare mediante pubblicazione WEB di documentazione inerente le buone pratiche che ogni singolo cittadino può mettere in campo per ottenere risparmio energetico.</p>
<p>Formare figure specialistiche, all'interno del personale scolastico e dell'amministrazione comunale, per fare in modo che gli Istituti Scolastici e la Pubblica Amministrazione posseggano un soggetto rappresentante assimilabile ad un Energy Manager aziendale.</p>
<p>Incontri di formazione sul risparmio energetico pubblico, industriale, terziario e agricolo.</p>
<p>Incontri e seminari per i cittadini. rendere il comportamento dei cittadini maggiormente eco - sostenibile; migliorare il rapporto di fiducia tra cittadini e Pubblica Amministrazione; creare un network che permetta una migliore informazione e collaborazione.</p>
<p>Informazione Formazione Educazione Ambientale. Nuovo approccio per l'educazione ambientale, dove si stabiliscono regole e progettazioni tra diversi soggetti: proponenti (enti pubblici) e attuatori (associazioni, cooperative, singoli cittadini..).</p>
<p>Iniziative per aumentare le conoscenze e competenze di Enti Locali, scuole, cittadini sull'efficienza energetica.</p>
<p>Istituzione di una "Tavola Energia Sostenibile". Avrà la funzione di facilitare lo scambio di informazioni e concertare le azioni nell'ambito di questo piano, raccogliere gli elementi per il suo ulteriore sviluppo e monitorare la sua implementazione.</p>
<p>L'uso attuale al 95% di batterie alcaline può essere sostituito con pile ricaricabili.</p>
<p>Messa a disposizione dei cittadini e delle imprese di uno strumento di controllo dei consumi elettrici istantanei. Acquisto di 40 strumenti all'anno del valore tot. Di 1000 €.</p>
<p>Nel sito WEB del Comune una apposita sezione nella quale saranno pubblicate azioni e risultati con aggiornamento secondo quanto disposto dalle linee guida.</p>
<p>Pagina web "Energia" sul portale comunale. Informare i cittadini sulle scelte che l'Amministrazione sta prendendo nell'ambito del risparmio energetico.</p>
<p>Progetti di promozione e valorizzazione dei "prodotti a km 0".</p>
<p>Promozione di gruppi di acquisto sul fotovoltaico. L'obiettivo del progetto è quello di facilitare i cittadini del territorio intenzionati ad usufruire degli incentivi statali.</p>

Promozione del Gruppo di Acquisto Solare (G.A.S.) che raggruppa le famiglie che hanno l'interesse comune di installare tecnologie di efficienza energetica (pannelli solari termici e fotovoltaici) a un prezzo equo e con garanzie di qualità e sicurezza.
Promozione dell'uso delle lampade fluorescenti per accelerare la sostituzione di quelle a incandescenza. Manifestazioni specifiche nelle scuole e promozione dell'uso delle lampade presso lo sportello energia.
Promozione dell'uso di erogatori a basso flusso attraverso la distribuzione di kit gratuiti alle famiglie e alle imprese. Incentivazione della realizzazione di depositi di acqua piovana e dei relativi circuiti idraulici di alimentazione o irrigazione.
Pubblicazione report.
Realizzazione, con logica "a campione", degli audit energetici e delle ispezioni termografiche ad un numero significativo di edifici con destinazione residenziale privata, partendo da esempi forniti dall'Amministrazione Comunale su propri immobili.
Rimozione dal mercato delle lampade a incandescenza.
Scommessa energetica tra le amministrazioni ed i cittadini: i gruppi di famiglie si impegnano a risparmiare in casa quanta più energia possibile, in termini di consumi elettrici e termici, intervenendo esclusivamente sulle proprie abitudini.
Sensibilizzazione risparmio elettrico. Sostituzione lampade, spegnimento elettrodomestici in stand-by, utilizzo di elettrodomestici nelle fasce orarie notturne, sostituzione elettrodomestici con classi migliori e adozione di strumenti di controllo istantaneo dei consumi.
Sito web e utilizzo dei social network.
Sostituzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche con altre ad alta efficienza energetica.
Sostituzione di frigoriferi, frigocongelatori e congelatori ad uso domestico con apparecchi ad elevata efficienza.
Stimolare i cittadini all'acquisto di prodotti locali (c.d. Km zero) con notevoli risparmi di carburanti ed emissioni.
9.3 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS
Attività di informazione gestita dall'Amministrazione Comunale per diffondere, nel settore terziario, le migliori tecnologie e i dispositivi elettrici più efficienti.
Campagna di comunicazione che possa contribuire a mantenere un ampio e qualificato livello di coinvolgimento e di informazione nei confronti degli stakeholder e dei cittadini in generale.
Diffusione buone prassi sostituzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche con altre ad alta efficienza.
Distribuito agli stakeholder un questionario al fine identificare e contattare i principali portatori di interessi presenti sul territorio comunale.
Favorire il settore turistico offrendo la possibilità di un miglioramento qualitativo del servizio, attraverso la diffusione del concetto di "turismo sostenibile" e l'adozione di protocolli e iniziative che incentivino i soggetti coinvolti ad investire in misure di risparmio energetico.
Incontri di formazione ed aggiornamento professionale per operatori del settore edile.
Incontri di formazione sul risparmio energetico. Modalità, vantaggi e incentivi. Si stima che almeno la metà delle utenze adottino tali procedure per il risparmio energetico.
Incontri e seminari per amministratori di condominio.
Organizzare conferenze con esperti per la diffusione del concetto del risparmio energetico. Si stima che almeno la metà degli stakeholders attivi soluzioni per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Organizzazione di incontri di formazione ed aggiornamento professionale per architetti, progettisti, imprese edili, operatori del settore edile.
Politiche per la diffusione dei prodotti ECOLABEL grazie alla collaborazione dei locali negozi commerciali.
Progetto R.A.N.E. (Roncoferraro Ambiente e Natura in Evoluzione). Coinvolgimento di: turismo, agricoltura, cittadini.
Promozione dei sistemi di gestione ambientale e dell'energia presso le imprese del territorio. Favorire la diffusione delle certificazioni ISO 50001 e 14001.
Promozione del programma green light europeo a tutte le imprese operanti nel settore terziario.
Promozione della verifica di efficienza dei motori elettrici installati all'interno delle imprese con potenza superiore a 5000 W (cave estrattive).
Promozione di strumenti per la gestione ambientale (EMAS, ISO 1401) verso le imprese operanti nel settore produttivo.
Sensibilizzazione sulle buone pratiche di gestione e risparmio.
Sottoscrivere accordi volontari con ristoranti, alberghi, agriturismi, locali pubblici, aziende agricole e negozi al fine di privilegiare e promuovere la vendita di prodotti locali a chilometro zero.
Sottoscrivere con le imprese degli accordi volontari per promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici industriali.
9.4 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO STUDENTI
Attività di educazione energetico-ambientale. Indirettamente saranno coinvolti anche gli adulti (famiglie e docenti). Attività rivolte al risparmio familiare con la lettura dei contatori prima e dopo l'attuazione di comportamenti corretti adottati a casa.
Attività didattiche e laboratori volti a stimolare la popolazione scolastica con conseguenti riflessi anche in ambito familiare, di quelle che sono definite "buone pratiche".
Bando Promosso dal Ministero dell'Ambiente "Il sole a scuola". Tale iniziativa ha portato alla realizzazione di un piccolo impianto fotovoltaico a scopi prevalentemente didattici.
Corsi di educazione ambientale per le scuole. Un progetto di educazione ambientale rivolto alle scuole primarie del territorio con il duplice scopo di educare e di informare in modo semplice sui temi dell'efficienza energetica.
Per ciascuna scuola il "Guardiano dell'Energia", procede al monitoraggio dei consumi del plesso e lo confronta con lo storico degli anni precedenti, evidenziando inoltre comportamenti non virtuosi dei piccoli utenti.

ALLEGATO B

Attenzione: le azioni nel seguito sono riportate in forma sintetica e a scopo esemplificativo; si veda anche quanto riportato nella *Premessa* al presente documento

CASTELFRANCO EMILIA (MO)
1.1 STRUTTURE COMUNALI: EDIFICI COMUNALI A USO UFFICIO, ETC., OPPURE NON ALTRIMENTI SPECIFICATI
Studio di fattibilità per la realizzazione di un piccolo comparto sostenibile a emissioni zero.
1.4 STRUTTURE COMUNALI: CIMITERI
Sostituzione con lampade a led.
1.5 STRUTTURE COMUNALI: ILLUMINAZIONE STRADALE COMUNALE
Adozione Piano d'illuminazione pubblica.
3.1 ATTIVITÀ COMMERCIALI, INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E AGRICOLE
Finanziamento comunale per l'installazione di orologi astronomici connessi agli impianti di illuminazione esterna di proprietà privata degli edifici commerciali ed industriali.
Il PTCP prevede (Art. 83, comma 7) l'obbligo a tutti i proprietari di edifici pubblici nuovi ed esistenti, di dotarsi di un certificato energetico esponendo l'apposita targa entro il 31 Dicembre 2013.
4.2 EDILIZIA RESIDENZIALE: REGOLAMENTO EDILIZIO
Installazione di impianti fotovoltaici e solari termici su edifici residenziali di nuova costruzione.
Introduzione della variabile energetica nel Piano Operativo Comunale.
Introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio. Il Regolamento Energia prevede incentivi per interventi cumulabili, fino ad un massimo erogabile del 50% degli oneri di urbanizzazione
Sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili. I Comuni, nell'ambito degli strumenti di pianificazione, devono inoltre recepire le norme del PTCP, al fine di ridurre l'impatto energetico delle nuove edificazioni e mitigare i consumi.
5.1 TRASPORTI: PARCO AUTO COMUNALE
Sostituzione del parco veicoli comunali con mezzi a metano.
5.2 TRASPORTI: TRASPORTI PUBBLICI
L'Amm.ne ha trasferito alla Stazione Ferroviaria il capolinea degli autobus delle aziende di Trasporto Pubblico Locale per migliorare l'accesso ai trasporti pubblici.
5.3 TRASPORTI: PARCO AUTO PRIVATO
Finanziamento per la conversione delle auto da benzina a metano/GPL; campagne di comunicazione per aumentare la consapevolezza dei cittadini rispetto ai benefici ambientali delle autovetture di nuova generazione.
6.1 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: FOTOVOLTAICO
Installazione di impianti fotovoltaici su edifici pubblici, cimiteri e parcheggi.
Installazione di impianti fotovoltaici su terreni. Sono state impiegate aree non più utilizzate ad uso abitativo/produttivo/agricolo a causa della vicinanza con la linea ferroviaria TAV.
6.2 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: COGENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA
Teleriscaldamento. La centrale di cogenerazione (cartiera) è stata dimensionata per servire l'intero ambito produttivo sovracomunale.
Trigenerazione e teleriscaldamento a servizio della piscina comunale e ambiti a uso residenziale.
7.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: MISURE DI ADATTAMENTO CLIMATICO: FORESTAZIONE, GESTIONE ACQUE, ETC.
Aumento della biomassa negli ambiti agricoli secondo criteri di mitigazione del microclima e miglioramento del comfort termico degli insediamenti al fine di ridurre il fenomeno "isola di calore".
7.3 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: GESTIONE RIFIUTI
Razionalizzare i tragitti e ridurre i chilometri percorsi.
7.4 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: MOBILITÀ SOSTENIBILE
Bike sharing a livello sovracomunale con collegamento diffuso a livello provinciale.
Creazione piste ciclabili comunali e intercomunali per un totale di 90 km

Disincentivare l'utilizzo della macchina attraverso la riorganizzazione e la tariffazione della sosta.
Piano per aumentare i servizi online del Comune.
8.1 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI VERDI, ORGANIZZAZIONE
Acquisti verdi GPP (Green Public Procurement) stabiliti dall'UE.
9.1 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: SERVIZI DI CONSULENZA, SPORTELLI ENERGIA
Creazione dello sportello energia comunale e diffusione della cultura al risparmio energetico.
9.2 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI
Promozione di gruppi di acquisto sul fotovoltaico. L'obiettivo del progetto è quello di facilitare i cittadini del territorio intenzionati ad usufruire degli incentivi statali.
9.3 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS
Organizzazione di incontri di formazione ed aggiornamento professionale per architetti, progettisti, imprese edili, operatori del settore edile.
Sottoscrivere con le imprese degli accordi volontari per promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici industriali.
CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)
1.1 STRUTTURE COMUNALI: EDIFICI COMUNALI A USO UFFICIO, ETC., OPPURE NON ALTRIMENTI SPECIFICATI
Catasto energetico degli immobili comunali; analisi dello stato dell'involucro edilizio ed impiantistico.
Riqualificazione totale edifici comunali: monitoraggio in remoto degli impianti, ammodernamento caldaie, solare termico, terminali e impiantistica interna, isolamenti termici su pareti e coperture, sostituzione dei serramenti e controllo dispersioni elettriche.
1.4 STRUTTURE COMUNALI: CIMITERI
Sostituzione con Impade a led. Intervento gratuito attraverso un accordo di programma.
1.5 STRUTTURE COMUNALI: ILLUMINAZIONE STRADALE COMUNALE
Adozione PICIL. Ammodernamento dell'intero impianto con un programma di sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con nuovi muniti di ottiche senza emissioni verso l'alto oltre a lampade da 35W e lampade a led.
Sostituzione di tutte le lampade dei semafori (60W) sul territorio comunale con lampade di tipo a led (20 W).
3.1 ATTIVITÀ COMMERCIALI, INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E AGRICOLE
Certificazione energetica.
Recupero del calore nei processi produttivi e dai camini, produzione energia elettrica attraverso cogenerazione, ottimizzazione dei consumi nei processi produttivi.
Riqualificazione dei motori elettrici e la loro sostituzione con sistemi avanzati dotati di inverter e soft start, e ottimizzazione dei processi produttivi elettrici per l'impiego non contemporaneo di motori elettrici.
Sostituzione generatori di calore, adozione di cogenerazione, ammodernamento impiantistico interno, sostituzione impianti di raffrescamento, isolamenti termici a cappotto su pareti e coperture, sostituzione degli infissi.
Su tutti gli edifici oggetto di nuova costruzione e/o ristrutturazione diverrà obbligatorio l'installazione di sistemi ed impianti che utilizzino energia rinnovabile.
4.2 EDILIZIA RESIDENZIALE: REGOLAMENTO EDILIZIO
Come da Piano di Qualità dell'Aria della Provincia di VR, abbassare la temperatura interna invernale da 20°C a 19°C.
I sistemi di illuminazione interna ed esterna delle singole unità immobiliari siano ad alta efficienza ed a basso consumo. Per l'illuminazione esterna dovranno essere ottemperate le disposizioni legislative nazionali e regionali.
Implementazione del certificato energetico e relativo Regolamento Energetico con l'introduzione di utilizzo fonti energetiche rinnovabili.
L'azione prevede che per tutti gli edifici oggetto di intervento edilizio, vi sia l'analisi energetica degli impianti e dell'involucro edilizio.
Le nuove costruzioni, le ristrutturazioni, i restauri ed i risanamenti conservativi, dovranno avere i sistemi di illuminazione interna ed esterna delle singole unità immobiliari ad alta efficienza ed a basso consumo.
Obbligatorio per gli edifici da ristrutturare e di nuova costruzione con più di 4 unità immobiliari di adottare il sistema di condizionamento centralizzato, in accordo con il Piano di Qualità dell'Aria Provincia di VR.
Su tutti gli edifici oggetto di nuova costruzione e/o ristrutturazione obbligatoria l'installazione di sistemi ed impianti che utilizzino energia rinnovabile.

5.1 TRASPORTI: PARCO AUTO COMUNALE
Sostituzione con mezzi a metano.
5.2 TRASPORTI: TRASPORTI PUBBLICI
Sistemi di trasporto pubblico (bus navetta). Realizzazione di un sistema che effettuano il trasporto dei passeggeri e dei turisti dai luoghi di soggiorno (campeggi, parchi divertimento, hotel, ecc.) alle stazioni di interscambio dei mezzi pubblici e privati.
6.1 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: FOTVOLTAICO
Edifici comunali.
Gruppi di acquisto per la realizzazione e l'installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture e sui terreni di piccola dimensione di proprietà privata.
Realizzazione di due impianti fotovoltaici su terreni di proprietà comunale con potenze di 634 kWp e 999 kWp.
6.2 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: COGENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA
Biomassa per la produzione di acqua calda per riscaldamento, a servizio degli impianti sportivi, della scuola materna e primaria, nonché del centro sociale.
Cogenerazione a celle e a combustibile (fuel cell) presso la nuova scuola materna e nido del Capoluogo per la produzione di energia elettrica (30 kW) e termica (46 kW).
Teleriscaldamento fra un'azienda ed il nuovo polo scolastico e gli impianti sportivi. Allacciamento alla rete di utenze private oltre a quelle pubbliche.
6.3 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: EOLICO, GEOTERMICO E IDROELETTRICO
Edificio comunale. Realizzazione di impianti geotermici in edifici comunali esistenti e di nuova realizzazione dotati di impianto di riscaldamento a bassa temperatura.
Installazione e messa in funzione di un impianto idroelettrico sul corso d'acqua Rio Bisavola.
7.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: PIANIFICAZIONE STRATEGICA URBANA
Tutti gli interventi di nuova pianificazione previsti nel PATI e le sue successive modifiche ed integrazioni che i nuovi edifici siano energeticamente indipendenti.
7.3 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: GESTIONE RIFIUTI
Ottimizzare la raccolta i percorsi effettuati dai mezzi per la raccolta dei rifiuti.
7.4 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: MOBILITÀ SOSTENIBILE
Attivare un circuito di mercati atti a portare vicino a casa la vendita di prodotti a km 0 evitando spostamenti con autoveicoli da parte dei cittadini privati.
Condivisione del mezzo usato per lo spostamento da casa ai luoghi di lavoro per le persone abitanti in zone vicine.
Conversione dell'alimentazione dei mezzi dal carburante tradizionale a gas metano e/o GPL. Azione solo in funzione delle disponibilità di bilancio degli enti pubblici che promuoveranno l'azione. Dati non stimabili.
Domeniche ecologiche.
Incentivare ed utilizzare la bicicletta in luogo dell'autovettura.
Incremento itinerari regionali, provinciali e comunitari.
Piedibus.
Servizi in remoto (via internet) al fine di evitare spostamenti con autoveicoli.
8.1 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI VERDI, ORGANIZZAZIONE
Acquisti verdi. Green Public Procurement.
8.3 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: CERTIFICAZIONI ENERGETICHE, AMBIENTALI E DI QUALITÀ
Certificazione EMAS.
9.1 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: SERVIZI DI CONSULENZA, SPORTELLI ENERGIA
Sportello di supporto per l'attivazione di forme di energie rinnovabili anche con la promozione delle possibili forme di finanziamento pubbliche, nonché per il supporto burocratico.
9.2 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI
Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile.
Divulgare mediante pubblicazione WEB di documentazione inerente le buone pratiche che ogni singolo cittadino può mettere in campo per ottenere risparmio energetico.

Nel sito WEB del Comune una apposita sezione nella quale saranno pubblicate azioni e risultati con aggiornamento secondo quanto disposto dalle linee guida.
Pubblicazione report.
Sensibilizzazione risparmio elettrico. Sostituzione lampade, spegnimento elettrodom. In stand-by, utilizzo di elettrod. Nelle fasce orarie notturne, sostituz. Elettrod. Con classi migliori e adozione di strumenti di controllo istantaneo dei consumi.
9.3 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS
Incontri - convegni di formazione professionale per tecnici ed operatori del settore delle costruzioni. Dati non stimabili.
Sensibilizzazione sulle buone pratiche di gestione e risparmio.
9.4 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO STUDENTI
Attività didattiche e laboratori volti a stimolare la popolazione scolastica con conseguenti riflessi anche in ambito familiare, di quelle che sono definite “buone pratiche”.
MONTAIONE (FI)
1.1 STRUTTURE COMUNALI: EDIFICI COMUNALI A USO UFFICIO, ETC., OPPURE NON ALTRIMENTI SPECIFICATI
Casa di riposo: coibentazione involucro coperture, involucro e serramenti. Efficientamento del sistema di generazione. Inserimento di una caldaia di integrazione a biomassa forestale. Realizzazione di un impianto fotovoltaico sulle coperture.
Edificio residenziale da 10 alloggi, da destinare alla locazione a canoni agevolati nell’ Area P.E.E.P.
Edificio turistico Castelfalci (si noti che nelle linee guida del JRS non è chiarito come approcciare tali interventi che modificano sostanzialmente il profilo energetico di un comune).
Installazione di un impianto solare termico per ACS in un asilo e in un impianto sportivo (spogliatoi)
1.2 STRUTTURE COMUNALI: SCUOLE E PALESTRE SCOLASTICHE COMUNALI
Scuole carbon free: progettazione di impianti fotovoltaici sulle coperture che presentano le caratteristiche per l’installazione di moduli fotovoltaici, con sostituzione dei serramenti e posa di coibentazioni.
1.5 STRUTTURE COMUNALI: ILLUMINAZIONE STRADALE COMUNALE
Sostituzione dei punti luce obsoleti e delle loro lampade con altre più efficienti, valutando in circa 800 € per punto luce il costo di sostituzione.
4.2 EDILIZIA RESIDENZIALE: REGOLAMENTO EDILIZIO
Le disposizioni si applicano alle trasformazioni strutturali e funzionali del territorio, naturale ed edificato, che costituiscono il processo edilizio.
6.1 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: FOTOVOLTAICO
Copertura Cimitero. potenza di 4,05 kWp, calcolato per produrre 4.930 kWh/anno.
6.2 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: COGENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA
Teleriscaldamento a biomassa da risorse forestali locali.
7.4 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: MOBILITÀ SOSTENIBILE
Pianificazione della mobilità sostenibile, potenziamento delle aree pedonali e valorizzazione degli spazi urbani, realizzazione di sistemi di controllo della velocità negli assi principali, realizzazione di nuove zone 30, gestione del sistema della sosta.
8.1 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI VERDI, ORGANIZZAZIONE
Una serie di piccoli centri abitati che possono essere utilizzati per effettuare una sperimentazione di “frazione ad emissione zero”.
8.2 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI ENERGIA RECS
Acquisto energia verde per il proprio fabbisogno, proveniente per il 100% da fonti rinnovabili, mediante accordi con il Consorzio C.E.V e tale energia viene certificata annualmente RECS.
9.2 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI
Campagne di sensibilizzazione.
Incontri tematici, diffusione di informazione specialistica e chiarezza autorizzativa.
PALENA (CH)
1.2 STRUTTURE COMUNALI: SCUOLE E PALESTRE SCOLASTICHE COMUNALI

Scuole: riqualificazione energetica degli edifici di proprietà comunale la Scuola Materna e l'Istituto Comprensivo.
1.5 STRUTTURE COMUNALI: ILLUMINAZIONE STRADALE COMUNALE
Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade ad alta efficienza e installazione di regolatori di intensità.
3.1 ATTIVITÀ COMMERCIALI, INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E AGRICOLE
Impianti solari per strutture ricreative e ricettive funzionanti principalmente nel periodo estivo.
4.1 EDILIZIA RESIDENZIALE: INCENTIVI STATALI O REGIONALI
Incentivi statali per solare, fotov. e mini eolico.
4.2 EDILIZIA RESIDENZIALE: REGOLAMENTO EDILIZIO
Installazione impianti solari su nuove costruzioni nuovi impianti e ampliamenti.
LR 17/07 Sostituzione e adeguamento parco caldaie.
Obbligo di riqualificazione energetica degli involucri degli edifici e incentivi.
Ottimizzare la gestione energetica del patrimonio edilizio del paese. Realizzazione di un "catasto energetico".
5.1 TRASPORTI: PARCO AUTO COMUNALE
Corsi di eco-drive per i conduttori dei mezzi comunali.
5.2 TRASPORTI: TRASPORTI PUBBLICI
Adesione al mobility management d'area provinciale.
Incentivazione all'uso del trasporto pubblico.
6.1 PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ: FOTVOLTAICO
Impianti fotovoltaici per un totale di 1,02 MWp.
7.3 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: GESTIONE RIFIUTI
Attuazione raccolta differenziata "porta a porta". Incentivare anche il compostaggio domestico, con incentivi sulle tariffe per le famiglie che lo adottano.
Miglioramento della raccolta differenziata (porta a porta fino al 65%) dei rifiuti urbani e promozione del compostaggio domestico.
8.1 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI VERDI, ORGANIZZAZIONE
Formazione rivolta ai dipendenti comunali dei settori tecnici dell'edilizia pubblica e privata.
Manuale degli acquisti verdi e inserimento criteri ecologici nei bandi pubblici.
Richiamare l'attenzione di tutti coloro che sono fruitori di energia all'interno degli edifici provinciali circa le norme comportamentali e di buon senso per l'utilizzo delle varie apparecchiature.
8.2 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI ENERGIA RECS
Acquisto energia verde.
8.3 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: CERTIFICAZIONI ENERGETICHE, AMBIENTALI E DI QUALITÀ
EMAS e UNI EN 16001 -2009.
9.1 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: SERVIZI DI CONSULENZA, SPORTELLI ENERGIA
I cittadini saranno informati per sfruttare eventuali incentivi nazionali o regionali per la sostituzione delle auto.
9.2 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI
Campagna di sensibilizzazione mirata ad incrementare la sicurezza degli impianti termici. Informare delle opportunità e dei finanziamenti gli interessati.
Sostituzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche con altre ad alta efficienza energetica.
9.3 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS
Diffusione buone prassi sostituzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche con altre ad alta efficienza.
VILLASANTA (MB)
1.5 STRUTTURE COMUNALI: ILLUMINAZIONE STRADALE COMUNALE
Acquisizione degli impianti di illuminazione pubblica proprietà di terzi, affidando al futuro gestore la manutenzione degli impianti, la loro messa a norma e la riqualificazione energetica.
Adozione Piano d'illuminazione pubblica.
L'azione prevede l'installazione di sistemi di lighting management che comprendono sensori di presenza, di rilevamento di luce diurna e regolatori di flusso.Immobili e parcheggi.

Sostituzione delle lanterne semaforiche con lampade a LED.
4.1 EDILIZIA RESIDENZIALE: INCENTIVI STATALI O REGIONALI
Costruzione di edilizia economica popolare ad alta efficienza energetica.
4.2 EDILIZIA RESIDENZIALE: REGOLAMENTO EDILIZIO
Aggiornare il Regolamento Edilizio e, in particolare, il Titolo specifico sulla gestione dell'energia e sul miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, inserendo regole cogenti aggiornate con la legislazione in vigore.
5.1 TRASPORTI: PARCO AUTO COMUNALE
Graduale sostituzione del parco veicoli pubblici.
7.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: PIANIFICAZIONE STRATEGICA URBANA
Sviluppo urbano sostenibile, realizzazione e adeguamento del PGT. La pianificazione territoriale strategica, lo sviluppo urbanistico della città e gli spostamenti urbani incidono sugli usi del territorio e sugli stili di vita.
7.3 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: GESTIONE RIFIUTI
Raccolta differenziata porta a porta.
7.4 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: MOBILITÀ SOSTENIBILE
L'analisi integrata dei dati consentirà di razionalizzare i trasporti secondo l'ottica della mobilità sostenibile, attivando o potenziando i servizi di trasporto pubblico, la mobilità pedonale e la condivisione dei veicoli.
L'Amministrazione Comunale si impegna a realizzare il Piano Urbano del Traffico (abbreviato in P.U.T.).
Potenziare la mobilità ciclabile e pedonale a livello urbano.
8.1 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI VERDI, ORGANIZZAZIONE
Acquisti verdi, miglioramento della qualità dei materiali e risparmio di risorse naturali.
Attivazione di interventi di retrofit affidati a terzi (ESCO) comprensivi di gestione calore.
Corsi di formazione professionale per tecnici comunali su efficienza energetica e sostenibilità ambientale.
Installazione di impianti solari fotovoltaici sugli edifici di proprietà comunale tramite ESCo.
8.2 APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI: ACQUISTI ENERGIA RECS
Acquisto energia verde.
9.1 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: SERVIZI DI CONSULENZA, SPORTELLI ENERGIA
Promozione e la diffusione della Rete di Sportelli per l'energia e l'ambiente della Provincia attraverso l'attuazione di attività di comunicazione e di divulgazione dello Sportello locale.
9.2 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI
Promozione del Gruppo di Acquisto Solare (G.A.S.) che raggruppa le famiglie che hanno l'interesse comune di installare tecnologie di efficienza energetica (pannelli solari termici e fotovoltaici) a un prezzo equo e con garanzie di qualità e sicurezza.
Sito web e utilizzo dei social network.
9.3 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS
Incontri e seminari per amministratori di condominio.
9.4 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS: COINVOLGIMENTO STUDENTI
Corsi di educazione ambientale per le scuole. un progetto di educazione ambientale rivolto alle scuole primarie del territorio con il duplice scopo di educare e di informare in modo semplice sui temi dell'efficienza energetica.