



COMUNE DI VIGANÒ
MONITORAGGIO PAES – PRIMO REPORT (SENZA IME)





Coordinamento: Sindaco **Renato Ghezzi**
Vicesindaco **Fabio Bertarini**

Redatto da: **I.Q.S. Ingegneria, Qualità e Servizi S.r.l.**
Sviluppato da: Ing. Vittoria Citterio
Direzione: Ing. Fabio Gianola

Ha collaborato: Responsabile Ufficio Tecnico: Geom. Marco Vitullo

Data di emissione: 26 aprile 2016
Revisione: 0

1	IL PATTO DEI SINDACI E IL PAES.....	4
2	IL MONITORAGGIO DEL PAES	5
2.1	L'IMPORTANZA DELL'AGGIORNAMENTO E DELLA CONDIVISIONE	5
2.2	LA BANCA DATI PAES DEL COVENANT OF MAYOR.....	6
3	INVENTARIO DI BASE DELLE EMISSIONI (BEI) E OBIETTIVO	7
4	LE AZIONI DEL PAES DEL COMUNE DI VIGANÒ	9
4.1	STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI DI PIANO.....	9
4.2	AZIONI DI ECCELLENZA	16
4.3	RIEPILOGO	16
5	CONSIDERAZIONI FINALI	18

1 Il Patto dei Sindaci e il PAES

Il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) nasce come un Programma Europeo ad adesione volontaria, individuato con il recepimento del Piano d’Azione per l’Efficienza Energetica “*Realizzare le potenzialità*” (ottobre 2006), definitivamente approvato nel 2009, e si rivolge alle amministrazioni locali, poiché il loro impegno è fondamentale per l’attuazione di interventi legati alla domanda energetica, ai fini di contrastare il cambiamento climatico globale.

L’adesione al Patto dei Sindaci prevede, per il Comune, il rispetto dei seguenti adempimenti:

- ✓ Redigere un **inventario delle emissioni** che fotografi lo stato di fatto dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti, rispetto a un anno di riferimento.
- ✓ Ridurre, entro il 2020, le emissioni territoriali di almeno il 20% attraverso la definizione di un **Piano di Azione per l’Energia Sostenibile (PAES)**.

Il Comune di Viganò ha aderito al Patto dei Sindaci in data 25 gennaio 2013, con l’obiettivo finale di ottenere, entro il 2020, una riduzione di oltre il 20% delle emissioni di CO₂ derivanti dalle attività antropiche che insistono sul proprio territorio.

L’obiettivo è da perseguire mediante la progettazione e l’attuazione di azioni mirate, finalizzate all’ottimizzazione dei consumi energetici e dello stato emissivo, con particolare interesse per la promozione dell’energia da fonti rinnovabili.

Il Comune che aderisce al Patto dei Sindaci è tenuto a realizzare e presentare il PAES all’organo di controllo competente (tramite piattaforma web del Patto), entro un anno dalla data di adesione volontaria.

Il Comune di Viganò ha approvato il PAES con **Delibera di Consiglio Comunale N. 45 del 23 novembre 2013**.

2 Il monitoraggio del PAES

Il **sistema di monitoraggio** è necessario per seguire i progressi verso i target definiti a partire dalla situazione esistente. Il monitoraggio dei progetti definiti attraverso le Azioni di Piano prevede la valutazione di due parametri:

1. la riduzione delle emissioni effettivamente ottenuta;
2. gli eventuali indicatori di sviluppo sostenibile.

Il monitoraggio dei progetti viene effettuato sulla base di alcuni indicatori sintetici, in grado di quantificarne l'effettiva realizzazione, e di stimare le quantità di gas serra non emesse o rimosse grazie al progetto stesso. Gli indicatori possono essere sia di misura quantitativa diretta sia quali quantitativa (stima giustificata su campione caratteristico).

L'attività di reporting avviene con cadenza biennale, a partire dall'approvazione del PAES, ed è articolata su due livelli:

- **Livello qualitativo:** si forniscono informazioni qualitative sul grado di sviluppo del PAES e sul livello di avanzamento dei progetti presentati nelle azioni di piano.
- **Livello quantitativo:** si forniscono dati quantitativi e misurazioni relative ai consumi energetici ed alle emissioni di gas serra nei periodi successivi all'avvio del progetto, strettamente connesse all'implementazione del piano e delle singole azioni in esso contenuto, unitamente alla revisione dell'Inventario delle Emissioni.

Nota:

Il presente report di monitoraggio, come previsto dalle indicazioni del Patto dei Sindaci, prende in esame l'aspetto qualitativo, analizzando lo stato di implementazione delle Azioni di Piano, senza il ricalcolo dell'inventario delle emissioni. L'attività quantitativa verrà espletata entro la prossima scadenza biennale, quando, oltre al report sull'avanzamento dei progetti, sarà compilata anche la sezione MEI (Monitoring Emission Inventory) del data base del Covenant of Mayors.

2.1 L'importanza dell'aggiornamento e della condivisione

L'attività di monitoraggio degli indicatori delle azioni di Piano acquisisce una rilevanza territoriale, e una forma di supporto alle decisioni locali e sovra locali, solo se i dati raccolti vengono correttamente registrati, aggiornati e condivisi.

Il Patto dei Sindaci mira infatti alla creazione di una rete di enti locali, in cui le Pubbliche Amministrazioni aderenti siano in grado di costituire tavoli di discussione e pianificazione territoriale su scala sovra comunale, per territori omogenei, che presentino quindi analoghe problematiche energetico-ambientali e analoghi punti di forza su cui incentrare le Azioni per perseguire un cambiamento degli scenari osservati.

Registrare in rete tutti i dati attraverso cosiddette smart grid consentirà una gestione economicamente sostenibile del processo di monitoraggio ed un'efficace azione per il miglioramento continuo. La condivisione dei dati consentirà inoltre un arricchimento delle metodiche di calcolo dei bilanci emissivi.

2.2 La Banca Dati PAES del Covenant of Mayor

Il Covenant of Mayor ha creato un **database** finalizzato alla raccolta dei dati e delle informazioni dei PAES dei comuni aderenti al Patto. All'atto dell'adesione al Patto dei Sindaci, infatti, per ciascun membro viene creata una sezione on line dedicata, con accesso riservato, su cui il gruppo di lavoro designato deve caricare i dati richiesti, nonché il documento approvato dal Consiglio Comunale. Sulla stessa banca dati si provvede al caricamento dei dati di monitoraggio.

La Banca Dati si compone di 3 sezioni principali:

- **Strategie generali.** Contiene informazioni sull'obiettivo di riduzione, l'unità di misura di riferimento per i calcoli, la struttura organizzativa di gestione del PAES, la stima dei costi e degli eventuali finanziamenti.
- **Inventario delle emissioni.** Contiene le matrici dei bilanci energetici ed emissivi valutati rispetto all'anno di riferimento, suddivise per vettore energetico e settore di attività.
- **Piano d'Azione.** Contiene la sintesi (in forma tabellare) di tutte le Azioni del Piano, suddivise per settore di attività. Per ciascuna azione vengono indicati: i soggetti responsabili, i tempi di inizio e fine, la stima dei costi, la stima del risparmio energetico atteso e della riduzione di emissioni climalteranti, l'eventuale produzione di energia da fonte rinnovabile.

Nel bimestre maggio–giugno 2014 il Patto dei Sindaci ha pubblicato la documentazione relativa al monitoraggio e alle modifiche apportate alla banca dati. Contestualmente ha attivato, su ciascuna sezione riservata, un'area adibita al caricamento dei dati di monitoraggio.

3 Inventario di Base delle Emissioni (BEI) e Obiettivo

L'inventario delle emissioni rappresenta la fotografia dello stato emissivo, nell'anno di riferimento, del Comune oggetto di studio, quantifica i parametri energetici in gioco ed è finalizzato a delineare:

- il bilancio energetico;
- il bilancio delle emissioni.

La Baseline prende in considerazione le **emissioni** di tipo:

- diretto, dovute all'utilizzo di combustibile nel territorio;
- indiretto, legate alla produzione di energia elettrica ed energia termica.

L'unità di misura prescelta per la caratterizzazione delle emissioni è la **CO₂**.

Le categorie individuate dal template di raccolta dati predisposto per la definizione della baseline sono:

- *edifici, attrezzature/impianti comunali;*
- *edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali);*
- *edifici residenziali;*
- *illuminazione pubblica comunale;*
- *veicoli comunali;*
- *trasporto pubblico;*
- *trasporto privato;*
- *altro (rifiuti, acque, ecc).*

L'obiettivo del PAES è promuovere azioni finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di almeno il 20% del livello di CO₂ entro il 2020 rispetto ad un anno di riferimento.

Si è scelto come **anno-base** il **2005** poiché, tra gli anni più vicini al 1990 (anno di riferimento per Kyoto), è quello per cui si dispone del maggior numero di informazioni affidabili, monitorate dalle banche dati, dai gestori dei servizi energetici e dagli osservatori disponibili sul territorio.

Per il calcolo dei fattori di emissione si è scelto di seguire le **Linee Guida dell'Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC)**. I fattori di emissione IPCC:

- vengono utilizzati per gli inventari nazionali redatti nell'ambito della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto;
- comprendono le emissioni di CO₂ derivanti dall'energia consumata in maniera diretta (combustione carburanti veicoli) e indiretta (combustione carburanti dovuta all'utilizzo elettrico e per il riscaldamento/raffrescamento);
- si basano sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile;
- azzerano le emissioni legate all'utilizzo sostenibile di biomasse e biocombustibili.

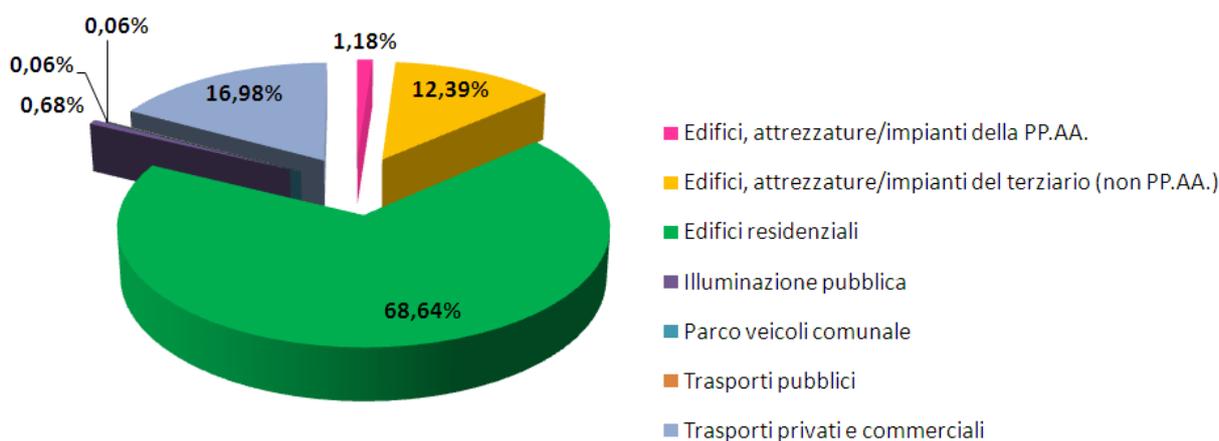
Vettore	Fattore IPCC (t CO2/MWh)
Energia Elettrica (EE)	0,483 (*)
Gas naturale	0,202
Gasolio	0,267
GPL	0,227
Benzina	0,249
Olio combustibile	0,279
Biomassa/Biocombustibile	0,000
Energia solare termica	0,000
Energia geotermica	0,000

(*)fattore elettrico nazionale per l'Italia

L'analisi dell'inventario delle emissioni per il Comune di Viganò, all'anno di riferimento 2005, ha delineato la seguente situazione:

ANNO 2005 (BASELINE)	
Consumi Energetici totali	32.194 MWh
Emissioni Totali	7.328 t CO ₂

Le emissioni sono di seguito ripartite tra i diversi settori:



4 Le Azioni del PAES del Comune di Viganò

Il Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile si propone un obiettivo minimo di riduzione superiore al 20% del valore complessivo, a partire dal 2005. Tale obiettivo minimo sarà raggiunto attraverso la somma delle emissioni di CO₂ già abbattute grazie all’impegno che il Comune ha mostrato attraverso iniziative di efficienza energetica e sostenibilità ambientale, tra l’anno di baseline e l’anno di monitoraggio, e il risparmio potenzialmente ottenibile con lo sviluppo delle Azioni di Piano previste entro il 2020.

4.1 Stato di avanzamento delle Azioni di Piano

Si riassumono di seguito tutte le Azioni che concorrono al raggiungimento dell’obiettivo con indicazione dello stato di avanzamento e riduzione delle emissioni.

Settore	Azione	Stato di avanzamento	Riduzione emissioni [tCO ₂]
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI COMUNALI	Erogatori a basso flusso	COMPLETATA	0,48
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI COMUNALI	Riqualificazione impianto termico (MUNICIPIO)	COMPLETATA	5,40
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI COMUNALI	Riqualificazione impianto termico (SCUOLA PRIMARIA)	COMPLETATA	4,04
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI COMUNALI	Riqualificazione involucro (copertura SCUOLA PRIMARIA)	COMPLETATA	3,60
EDIFICI RESIDENZIALI	Allegato Energetico al Regolamento Edilizio	IN CORSO	561,53
EDIFICI RESIDENZIALI	Riqualificazione impianto termico	COMPLETATA	34,57
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Interventi di efficienza energetica sugli impianti illuminazione pubblica	COMPLETATA	26,39
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Sostituzione componenti	COMPLETATA	22,50
TRASPORTI	Efficientamento della flotta veicoli municipale	NON INIZIATA	2,69
TRASPORTI	Efficientamento della flotta veicoli privata	IN CORSO	553,23
TRASPORTI	Percorsi ciclo-pedonali	NON INIZIATA	69,83
TRASPORTI	Acquisto veicolo GPL	COMPLETATA	0,18
TRASPORTI	Acquisto veicoli a biocarburante	COMPLETATA	52,15

Settore	Azione	Stato di avanzamento	Riduzione emissioni [tCO ₂]
TRASPORTI	Piedibus	COMPLETATA	0,86
PRODUZIONE LOCALE ENERGIA ELETTRICA	DI Installazione di impianti fotovoltaici su superfici comunali	IN CORSO	15,41
PRODUZIONE LOCALE ENERGIA ELETTRICA	DI Impianto fotovoltaico (SCUOLA PRIMARIA)	COMPLETATA	4,80
PRODUZIONE LOCALE ENERGIA ELETTRICA	DI Impianto fotovoltaico (domestico)	COMPLETATA	23,79
PRODUZIONE LOCALE ENERGIA TERMICA	DI Installazione impianto solare termico (PALESTRA COMUNALE)	COMPLETATA	1,86
PRODUZIONE LOCALE ENERGIA TERMICA	DI Installazione impianto solare termico (domestico)	COMPLETATA	72,18
ALTRO	Acquisti Verdi nella Pubblica Amministrazione (GPP)	NON INIZIATA	0
ALTRO	Acquisto energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili	COMPLETATA	20,74
ALTRO	Campagne informative / formative sui temi di risparmio energetico rivolte alla Comunità	IN CORSO	0
ALTRO	Buone abitudini di uso degli apparecchi elettrici	IN CORSO	4,15
ALTRO	Formazione energetica per tecnici e amministratori comunali	IN CORSO	0
ALTRO	Definizione della Struttura Organizzativa di gestione del PAES	COMPLETATA	0
ALTRO	Promozione o sviluppo raccolta differenziata	COMPLETATA	0
ALTRO	Prodotti/servizi sostenibili	COMPLETATA	0
TOTALE			1.480

L'obiettivo del Comune non è cambiato rispetto a quanto previsto nel PAES approvato nel 2013 (20,2%).

Di seguito si riporta lo stato di aggiornamento delle azioni che non sono state completate.

Allegato Energetico al Regolamento Edilizio	
Cosa prevede l'azione	<p>La crescita della domanda di energia nei settori residenziale e terziario è causata principalmente dall'insufficiente isolamento degli involucri dei fabbricati e dal cattivo uso degli impianti e attrezzature. Tutto questo si traduce in uno spreco di energia che potrebbe essere contrastato soltanto tramite l'adesione ad una precisa linea politica volta alla riduzione delle emissioni inquinanti.</p> <p>Lo strumento strategico di prima importanza di cui si possono dotare i Comuni per il raggiungimento di questo importante obiettivo è il Regolamento Edilizio.</p> <p>Il Regolamento Edilizio comunale di Viganò, condiviso dalla conferenza dei <i>Sindaci Comuni del Casatese</i>, è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n.25 del 13/07/2009. Tale documento contiene, al Titolo VII, due articoli relativi alle norme obbligatorie, facoltative e/o consigliate per il risparmio energetico e per la sostenibilità ambientale degli edifici.</p> <p>In linea con la normativa vigente di Regione Lombardia, il Regolamento Edilizio comunale prende in considerazione aspetti energetici ed aspetti ambientali, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - protezione dal sole e contenimento dispersione termica; - ventilazione naturale; - sistemi di produzione calore ad alto rendimento; - efficienza degli impianti elettrici; - inquinamento luminoso; - impianti solari termici; - impianti solari fotovoltaici; - regolazione locale della temperatura dell'aria; - riduzione del consumo di acqua potabile; - recupero acque piovane; - orientamento dell'edificio; - isolamento; - impianti centralizzati di produzione di calore.
Cosa è stato fatto ad oggi	<p>Il Comune di Viganò è dotato di allegato energetico al Regolamento Edilizio che però andrebbe aggiornato con le ultime direttive. Inoltre l'amministrazione comunale ha notato una maggiore sensibilità nei confronti del risparmio energetico e sostenibilità ambientale da parte dei cittadini.</p>
Tempistica e percentuale di completamento	<p>Tempistica di completamento: 2020</p> <p>Percentuale di completamento: 40% (IN CORSO)</p>

Efficientamento della flotta veicoli municipale	
Cosa prevede l'azione	<p>La Municipalità deve essere il primo soggetto ad applicare le best-practice di cui si fa promotore e portavoce. Diverse realtà locali in Europa, grazie anche a fondi e finanziamenti messi a disposizione dalla Comunità Europea e dalla BEI, hanno già iniziato ad impegnarsi per un generale miglioramento dell'efficienza energetica del proprio parco veicoli circolante in ambito urbano a scopo dimostrativo e di sensibilizzazione della popolazione.</p> <p>Obiettivi dell'azione sono quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riduzione ove possibile del numero di veicoli. - Rinnovo del parco veicoli comunale attraverso la sostituzione di vecchie tecnologie nel settore automobilistico con nuove ad elevata efficienza energetica e basso impatto ambientale - Alienazione di veicoli Euro0 ed Euro1. - Riduzione delle emissioni di CO2.
Cosa è stato fatto ad oggi	Il comune non ha ancora svolto azioni per efficientare i mezzi comunali; ad oggi la flotta comunale è composta da: n° 2 Fiat Doblò e n° 1 Daewoo Kalos.
Tempistica e percentuale di completamento	Tempistica di completamento: 2020 Percentuale di completamento: 0% (NON INIZIATA)

Efficientamento della flotta veicoli privata	
Cosa prevede l'azione	<p>Come solitamente accade, nell'area in esame, il trasporto privato è nettamente prevalente sul trasporto pubblico, dato supportato da un indice di motorizzazione che si aggira intorno allo 0,6 veicoli per abitante (dato ISTAT nazionale).</p> <p>È evidente che la singola Amministrazione non ha la possibilità di obbligare il privato cittadino ad assumersi l'impegno economico della sostituzione della propria autovettura privata al fine dell'acquisto di un mezzo meno inquinante. L'Amministrazione può tuttavia sensibilizzare il cittadino, secondo specifici ambiti di interesse, quali l'ambiente, la salute e le spese economiche. A questo va aggiunto il naturale ricambio di autovetture che avverrà, da qui al 2020, per esigenze tecniche e di consumo, ricambio che dovrà inevitabilmente attenersi alle normative vigenti in termini di efficienza dei veicoli motorizzati.</p> <p>A questo scopo l'Amministrazione si impegna in una campagna di sensibilizzazione che metta in evidenza le differenze sia prestazionali sia di impatto sull'ambiente, sulla spesa e la salute umana, legate alle emissioni da traffico, in scenari di veicoli di diversa tipologia e anzianità.</p>
Cosa è stato fatto ad oggi	Il Comune di Viganò ha iniziato le azioni di sensibilizzazioni e ha constatato un cambiamento nella flotta veicoli privata.
Tempistica e percentuale di completamento	Tempistica di completamento: 2020 Percentuale di completamento: 40% (IN CORSO)

Percorsi ciclo-pedonali	
Cosa prevede l'azione	<p>L'utilizzo dell'automobile, anche per spostamenti brevi su percorsi cittadini, è ormai un'abitudine assodata sulla maggior parte del territorio italiano. La sostituzione di pochi spostamenti automobilistici – tra origini e destinazioni non eccessivamente distanti – con spostamenti ciclistici, comporterebbe un netto miglioramento della congestione del traffico, della qualità dell'aria e della vivibilità del territorio comunale. È evidente che l'Amministrazione di un solo comune possa ben poco o nulla nei confronti delle abitudini della logistica nazionale e internazionale. Tuttavia è possibile, nel proprio piccolo, impegnarsi in azioni che apportino miglioramenti locali, fungendo eventualmente anche da esempio per altri comuni.</p> <p>In tema di mobilità non si evidenziano situazioni di elevata criticità sul territorio comunale; per questo l'Amministrazione comunale favorirà le azioni di adeguamento delle strade esistenti. Sarà valutata con la Provincia di Lecco ed il comune di Monticello Brianza la realizzazione di una nuova rotonda in Via E. Fermi e della pista ciclabile prevista dal PTCP lungo la medesima strada.</p>
Cosa è stato fatto ad oggi	Ad oggi non sono ancora iniziati lavori per il miglioramento dei percorsi ciclo-pedonali del territorio comunale.
Tempistica e percentuale di completamento	Tempistica di completamento: 2020 Percentuale di completamento: 0% (NON INZIATA)

Installazione di impianti fotovoltaici su superfici comunali	
Cosa prevede l'azione	<p>Il Comune di Viganò possiede alcuni edifici le cui coperture risultano essere attualmente libere; si intende utilizzare tali superfici per alloggiare pannelli fotovoltaici al fine di produrre energia elettrica a zero emissioni di CO₂.</p> <p>L'obiettivo dell'azione è lo sfruttamento di una fonte energetica rinnovabile non fossile come quella solare dalla quale produrre energia "pulita", permettendo, quindi, di ridurre la produzione energetica da combustibili fossili e, di conseguenza, consentendo una riduzione delle emissioni in atmosfera di CO₂.</p> <p>L'Amministrazione ha individuato come possibile intervento la realizzazione di due impianti fotovoltaici sulle seguenti strutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIBLIOTECA potenza installata circa 9 kWp; - PALESTRA potenza installata circa 20 kWp;
Cosa è stato fatto ad oggi	E' in fase di definizione la gara per la riqualificazione energetica e gestione degli edifici comunali che prevede l'installazione di impianto fotovoltaico su copertura palestra comunale.
Tempistica e percentuale di completamento	Tempistica di completamento: 2020 Percentuale di completamento: 30% (IN CORSO)

Acquisti Verdi nella Pubblica Amministrazione (GPP)	
Cosa prevede l'azione	<p>Il Green Public Procurement (GPP), vale a dire gli Acquisti Verdi della Pubblica Amministrazione, riguarda l'utilizzo di criteri di eco-sostenibilità all'interno delle procedure d'acquisto della Pubblica Amministrazione, cioè l'orientamento degli acquisti verso <i>"quei prodotti e servizi che hanno un minore, oppure un ridotto, effetto sulla salute umana e sull'ambiente rispetto ad altri prodotti e servizi utilizzati allo stesso scopo"</i> (U.S. EPA 1995).</p> <p>La pratica del GPP consiste nella possibilità di inserire criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le Pubbliche Amministrazioni esprimono in sede di acquisto di beni e servizi. Lo scopo è, da un lato, la riduzione dell'impatto ambientale delle attività dell'Amministrazione stessa, dall'altro, esercitare influenza sull'opinione pubblica, ponendosi come esempio di comportamento d'acquisto sostenibile.</p>
Cosa è stato fatto ad oggi	Ad oggi l'amministrazione di Viganò non ha inserito criteri di qualificazione ambientale per l'acquisto di beni e servizi.
Tempistica e percentuale di completamento	<p>Tempistica di completamento: 2017</p> <p>Percentuale di completamento: 0% (NON INZIATA)</p>

Campagne informative / formative sui temi di risparmio energetico rivolte alla Comunità	
Cosa prevede l'azione	<p>Il comportamento sostenibile dei cittadini è un elemento fondamentale per poter raggiungere gli obiettivi prefissati per quanto riguarda la tutela ambientale e in particolare il risparmio energetico. Infatti, la sola azione delle autorità pubbliche potrebbe risultare insufficiente, perché limitata o vanificata dal comportamento non sostenibile degli abitanti.</p> <p>Si tratta sostanzialmente di realizzare efficaci processi partecipativi attraverso azioni consecutive, ma nel contempo tra loro strettamente connesse, di comunicazione, sensibilizzazione e formazione. Azioni chiaramente differenziate per tipologia di referenti, adattabili pertanto sia al possibile livello di comprensione, sia al contributo attivo da ciascuna di esse atteso.</p> <p>All'interno di questa azione è possibile individuare tre macro - obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rendere il comportamento dei cittadini maggiormente eco - sostenibile; - migliorare il rapporto di fiducia tra cittadini e Pubblica Amministrazione; - creare un <i>network</i> che permetta una migliore informazione e collaborazione nel campo energetico.
Cosa è stato fatto ad oggi	E' stato eseguito un percorso didattico-formativo presso la Scuola Primaria nell'ambito del Bando Fondazione Cariplo 2014, per sensibilizzazione sul risparmio energetico.
Tempistica e percentuale di completamento	<p>Tempistica di completamento: 2020</p> <p>Percentuale di completamento: 50% (IN CORSO)</p>

Buone abitudini di uso degli apparecchi elettrici	
Cosa prevede l'azione	Attraverso l'organizzazione di incontri di formazione per le scuole, per l'amministrazione comunale e per la cittadinanza, l'azione si prefigge di: <ul style="list-style-type: none"> – 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 nel campo energetico.
Cosa è stato fatto ad oggi	E' stato eseguito un percorso didattico-formativo presso la Scuola Primaria nell'ambito del Bando Fondazione Cariplo 2014, per sensibilizzazione sul risparmio energetico e l'ottimizzazione dei consumi elettrici, installando apparecchiature di monitoraggio.
Tempistica e percentuale di completamento	Tempistica di completamento: 2020 Percentuale di completamento: 50% (IN CORSO)

Formazione energetica per tecnici e amministratori comunali	
Cosa prevede l'azione	La presente azione nasce con lo scopo di formare figure specialistiche, all'interno dell'amministrazione comunale, per fare in modo che la Pubblica Amministrazione posseda un soggetto rappresentante assimilabile ad un Energy Manager aziendale.
Cosa è stato fatto ad oggi	In occasione dell'Azione 1 del Bando Fondazione Cariplo 2014 adeguata formazione è stata effettuata anche nei confronti del personale tecnico e amministrativo del Comune
Tempistica e percentuale di completamento	Tempistica di completamento: 2020 Percentuale di completamento: 50% (IN CORSO)

4.2 Azioni di eccellenza

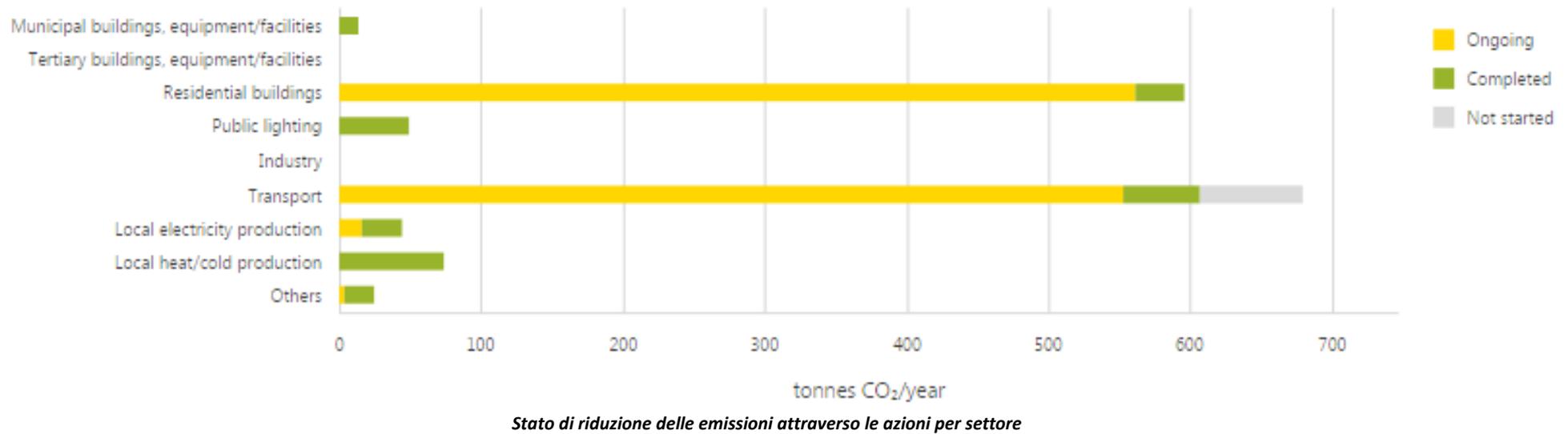
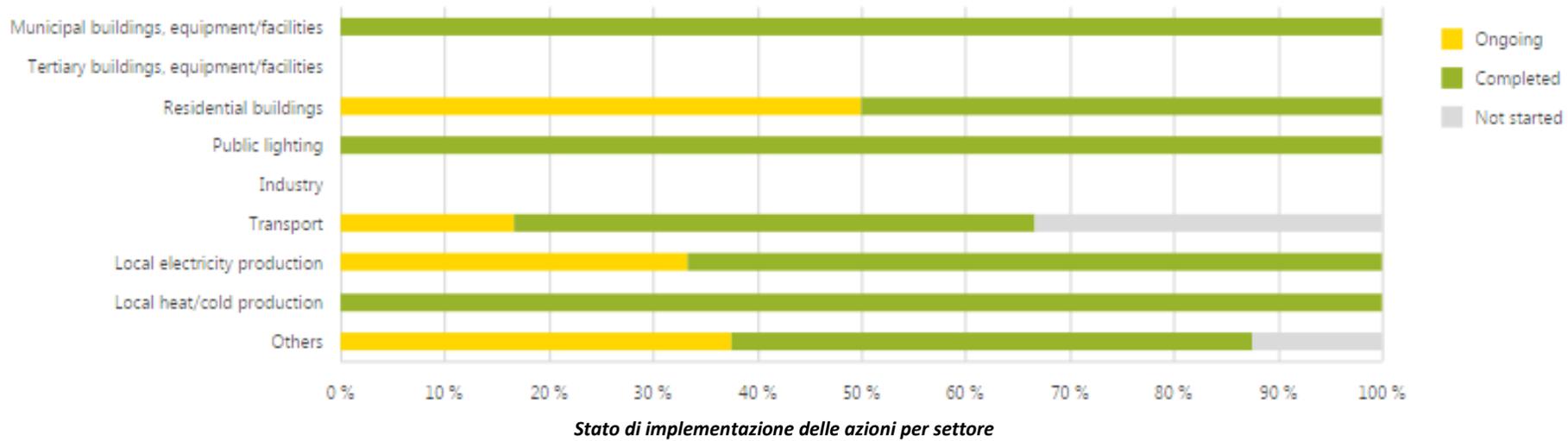
Il Patto dei Sindaci richiede, all'atto dell'aggiornamento on line dello stato di avanzamento delle azioni del PAES, di indicare almeno 3 azioni di eccellenza (benchmark of excellence), vale a dire azioni che conferiscano al PAES un valore significativo nei settori di appartenenza. Si è scelto di indicare le seguenti azioni, completando il loro aggiornamento con brevi documenti integrativi, così come richiesto:

1. Riqualificazione energetica negli stabili Comunali
2. Interventi di efficienza energetica sugli impianti illuminazione pubblica
3. Acquisto energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili

Tutte le azioni scelte costituiscono un'eccellenza nel settore di appartenenza, per la loro valenza in termini di scelte di efficienza energetica e per il ruolo trainante dell'autorità locale nel loro sviluppo.

4.3 Riepilogo

Si riporta uno stralcio del riepilogo grafico del report di monitoraggio estrapolabile dall'aggiornamento dei dati on line, sin qui descritto.



5 Considerazioni finali

Alla luce dell'analisi compiuta si osserva che:

- le azioni completate (COMPLETED) rappresentano il 67% delle azioni inserite nel PAES del Comune di Viganò;
- le azioni non iniziate (NOT STARTED) sono per la maggior parte a lungo termine e sono presenti nel settore *Trasporti*;
- le azioni in corso (ONGOING) sono azioni a lungo termine che hanno iniziato a svilupparsi dopo l'approvazione del PAES come ad esempio nei settori *Edifici residenziali*, *Trasporti* e *Produzione locale di energia elettrica*;
- le emissioni da abbattere sono da attribuire prevalentemente alle azioni del settore *Edilizia residenziale* e *Trasporti* che in gran parte sono ancora in corso di svolgimento.

Le analisi illustrate nella presente relazione di monitoraggio sono state riportate sulla Banca Dati del Covenant of Mayors, secondo le indicazioni fornite dall'Ufficio del Patto.