

UNIONE BASSA SESIA
Provincia di Novara
PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE DEI COMUNI DELL'UNIONE
BASSA SESIA





INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. CONTESTO PROGETTUALE	11
3. CONSUMO FINALE DI ENERGIA NELL'UNIONE BASSA SESIA.....	20
3.1 Edifici, attrezzature/impianti	21
A) Edifici, attrezzature/impianti comunali	21
B) Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)	23
C) Edifici residenziali	24
D) Illuminazione Pubblica Comunale	25
3.2. Trasporti	27
3.3. QUADRO GENERALE DEI CONSUMI E DELLE EMISSIONI	28
4. INVENTARIO DEI CONSUMI ENERGETICI.....	29
5. INVENTARIO EMISSIONI	30
6. PIANO DELLE AZIONI	33

1. INTRODUZIONE

Che cos'è il Paes e quali sono gli obiettivi

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) è un documento che indica come i firmatari del Patto dei Sindaci rispetteranno gli obiettivi che si sono prefissati per il 2020. Tenendo in considerazione i dati dell'Inventario di Base delle Emissioni, il documento identifica i settori di intervento più idonei e le opportunità più appropriate per raggiungere l'obiettivo di riduzione di CO2. Definisce misure concrete di riduzione, insieme a tempi e responsabilità, in modo da tradurre la strategia di lungo termine in azione. I firmatari si impegnano a consegnare il proprio PAES entro un anno dall'adesione.

IL PAES non deve essere considerato come un documento rigido e vincolante. Con il cambiare delle circostanze e man mano che gli interventi forniscono dei risultati e si ha una maggiore esperienza, sarà addirittura necessario rivedere il proprio piano.

È importante tenere a mente che ogni nuovo progetto di sviluppo approvato dall'autorità locale rappresenta un'opportunità per ridurre il livello di emissioni.

Finalità del Patto dei sindaci e del PAES

L'Unione Bassa Sesia vuole ridurre le emissioni dei gas serra responsabili del riscaldamento globale e promuovere le azioni innovative per l'uso di energie rinnovabili e l'aumento dell'efficienza energetica per indirizzare la società civile verso la sostenibilità energetica.

L'Unione Bassa Sesia ha aderito al Patto dei Sindaci con delibera di CC n. _____, impegnandosi a:

- **raggiungere gli obiettivi fissati dall'UE per il 2020**, riducendo le emissioni di CO2 nel territorio comunale di almeno il 20%;
- **predisporre, entro 12 mesi dalla data di ratifica** (Delibera del Consiglio comunale) del Patto dei Sindaci, **un Piano di Azione partecipato** che includa un inventario base delle emissioni e indicazioni su come gli obiettivi verranno raggiunti;
- **predisporre un Rapporto, a cadenza biennale, sullo stato di attuazione del Patto dei Sindaci e relativo Piano di Azione** ai fini di una valutazione, monitoraggio e verifica;
- **organizzare**, in cooperazione con la Commissione Europea, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed altri stakeholders interessati, **eventi per i cittadini** finalizzati ad una maggiore conoscenza dei benefici dovuti ad un uso più intelligente dell'energia ed informare regolarmente i mezzi di comunicazione locali sugli sviluppi del Piano di Azione;
- partecipare e contribuire attivamente alla Conferenza annuale dei Sindaci per un'Europa sostenibile.

Per questo, con il presente Piano di Azione per l'Energia del Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) della Commissione Europea, l'Unione Bassa Sesia vuole conformarsi all'iniziativa comunitaria.

L'obiettivo **minimo** consiste infatti nel ridurre del 20% le emissioni di gas serra entro il 2020.

Tali macroobiettivi sono strettamente collegati alle azioni in materia di ambiente e salute per la riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico. Infatti, le azioni per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti possono avere effetti positivi anche sulla riduzione dell'inquinamento atmosferico. Il tema dei cambiamenti climatici rappresenta, perciò, nella sua complessità, un esempio della necessità di integrazione tra le diverse politiche. La riduzione delle emissioni di gas climalteranti richiede infatti interventi decisi sui vari settori responsabili di tali emissioni e in primo luogo sul settore dell'energia, a cui è riconducibile una buona percentuale dei gas serra immessi in atmosfera.

Rendere ambientalmente sostenibile il settore energetico significa puntare, da un lato, sullo sviluppo di fonti rinnovabili e, dall'altro, sull'efficienza energetica nei consumi e nella produzione.

Il primo obiettivo da cui nasce l'inventario comunale delle emissioni di gas serra è fornire una fotografia di quanto avviene nel nostro territorio, di quanto e come noi contribuiamo all'effetto serra e in questo modo, promuovere azioni innovative con efficaci politiche di contrasto per l'uso di energie rinnovabili e l'aumento di efficienza energetica per motivare la società civile verso la sostenibilità.

L'inventario è, inoltre, uno strumento fondamentale per valutare e confrontare, in termini di efficacia e di costi, gli scenari emissivi utili alla predisposizione delle misure che possono essere adottate per il risanamento della qualità dell'aria.

L'inventario è lo strumento che fornisce le informazioni necessarie a indirizzare le azioni dove c'è più bisogno, dove si possono ottenere risultati migliori e, grazie ai futuri aggiornamenti, è il metro con cui misurare l'efficacia e i risultati del nostro impegno.

L'obiettivo, denominato "20/20/20" corrisponde a : +20% di produzione da fonti rinnovabili, -20% di emissione di gas serra, +20% di risparmio energetico.

Gli obiettivi che il piano d'azione dell'Unione Bassa Sesia si prefigge di raggiungere sono in linea con la pianificazione nazionale ed europea, dal momento che riprende fortemente la volontà di intensificare la produzione, lo sviluppo e la diffusione degli impianti a fonti rinnovabili, oltre che adeguare i propri edifici agli standard di efficienza energetica cercando anche di individuare gli strumenti più idonei per il territorio; tali obiettivi sono di tipo generali o specifici e sotto il profilo della temporizzazione si suddividono in obiettivi di breve periodo (1-3 anni) e di medio-lungo periodo (4 - 9 anni).

Orizzonte temporale

L'orizzonte temporale del Patto dei Sindaci è il 2020. Il PAES prevede le azioni strategiche che l'Unione Bassa Sesia intende intraprendere per raggiungere gli obiettivi previsti per il 2020.

Poiché l'Unione Bassa Sesia non può prevedere in dettaglio misure e budget concreti per un periodo così lungo, nel Paes distinguerà tra:

- una visione, con una strategia di lungo periodo e degli obiettivi sino al 2020, che comprenda un impegno formale in aree come pianificazione territoriale, trasporti e mobilità, appalti pubblici, standard per edifici nuovi o ristrutturati ecc.;
- misure dettagliate per i prossimi 3-5 anni che traducono strategie e obiettivi a lungo termine in azioni.

Contesto Normativo

Il problema energetico è il risultato dell'intreccio di vari problemi riconducibili essenzialmente al fatto che le fonti fossili di energia, sempre più richieste, sono sempre più in esaurimento, mentre le emissioni di gas serra, dovute al loro utilizzo, sono sempre più in aumento e concorrono all'intensificarsi delle variazioni climatiche.

In Italia con la Legge n. 10 del 1991 si parla per la prima volta di piani energetici a livello comunale (PEC).

Con il protocollo di Kyoto, che fa seguito alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, si realizza uno dei più importanti strumenti giuridici internazionali e che contiene gli impegni dei paesi industrializzati a ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra, responsabili del riscaldamento del

pianeta. Le emissioni totali dei paesi sviluppati devono essere ridotte almeno del 5% entro il 2012 rispetto ai livelli del 1990.

Nel gennaio 2009 l'Unione Europea ha lanciato una campagna con l'importante obiettivo del "20-20-20" che significa ridurre del 20% le emissioni di gas a effetto serra, portare al 20% il risparmio energetico e aumentare al 20% il consumo di energia prodotta da fonti rinnovabili entro il 2020.

E' in questo contesto normativo che si colloca il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile dell'Unione Bassa Sesia (SEAP).

Le fasi del PAES

Il Piano d'azione dell'energia sostenibile dell'Unione Bassa Sesia è stato redatto seguendo le linee guida di indirizzo redatto da Ispra, infatti ciascun capitolo è sviluppato per contenuti e corrispondenza numerica ai singoli punti del documento guida come indicato nell'indice.

La Tabella di seguito descrive i passi principali che sono stati eseguiti per elaborare ed attuare un PAES. La colonna "Capitolo corrispondente delle linee guida" riporta i riferimenti ai capitoli delle Linee guida ufficiali redatte da Ispra per la redazione del PAES.

FASE	STEP	Capitolo le linee guida	TEMPO											
Attivazione	Impegno politico firma del Patto	Parte I, capitolo 2	[Gantt bar: 1 month]											
	Adattamento delle strutture amministrative della città	Parte I, capitolo 3	Il coinvolgimento politico e degli stakeholders deve essere visto come un processo continuo. L'adattamento delle strutture cittadine può avvenire a intervalli regolari, se necessario											
	Ottenere il supporto degli stakeholders	Parte I, capitolo 4	[Gantt bar: 3 months]											
Pianificazione	Valutazione della situazione attuale: A che punto siamo?	Parte I, capitolo 5 + parte III	[Gantt bar: 4 months]											
	Definizione della visione a lungo termine: Quali sono i nostri obiettivi?	Parte I, capitolo 6	[Gantt bar: 5 months]											
	Redazione del Piano: possiamo raggiungerli?	Parte I, capitolo 7, 8 e 9 + parte II	[Gantt bar: 6 months]											
	Approvazione e presentazione del piano	-	[Gantt bar: 7-8 months]											
Attuazione e	Attuazione	Parte I, capitolo 10	Attuazione delle misure [Gantt bar: 7-12 months]											
	Monitoraggio relazioni	Parte I, capitolo 11 + linee guida specifiche che verranno pubblicate successivamente	[Gantt bar: 7-12 months]											
Monitoraggio relazioni	Invio della relazione sull'attuazione di Piano	Parte I, capitolo 11 + parte III, capitoli 5 e 7	[Gantt bar: 11-12 months]											
	Revisione	-	[Gantt bar: 12 months]											
			1 anno						2 anni					

Cicli di feedback



Team Di Lavoro

AREA AMMINISTRATIVA
Consiglio dell'Unione
AREA TECNICA
Ufficio tecnico

Struttura del PAES

La struttura del modulo PAES comprende:

- 1) Sintesi del PAES
- 2) Strategia generale

- Finalità e obiettivi
- Quadro attuale e visione per il futuro
- Aspetti organizzativi e finanziari
- strutture di coordinamento e organizzative create/assegnate;
- risorse umane assegnate;
- coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholders;
- budget;
- fonti di finanziamento previste per gli investimenti nel piano di azione;
- misure di monitoraggio e verifica previste.

3) Inventario di Base delle Emissioni e informazioni correlate, inclusa l'interpretazione dei dati.

4) Azioni e misure pianificate per l'intera durata del piano (fino al 2020):

- Strategia a lungo termine, obiettivi e impegni sino al 2020
- Interventi a medio/breve termine
- Per ogni misura/intervento, sarà specificato:
 - descrizione;
 - dipartimento responsabile, persona, azienda;
 - tempistica (fine-inizio, tappe principali);
 - stima dei costi;
 - risparmio energetico/aumento della produzione di energia rinnovabile;
 - riduzione di CO2 prevista.

Il modulo PAES e la procedura di presentazione del PAES

Il PAES è stato approvato dal Consiglio Comunale con delibera n.° del e inviato nella lingua nazionale tramite l'area online riservata dell'Unione. L'Unione Bassa Sesia ha compilato online il modulo PAES (SEAP template) in inglese. Nel modulo sono stati riassunti i risultati dell'Inventario di Base delle Emissioni e gli elementi chiave del PAES.

Obiettivi generali e specifici

Gli obiettivi dell'Unione Bassa Sesia, nel breve periodo, sono funzionali ad ottenere una risposta immediata del territorio. L'Unione si propone di:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
Ridurre le emissioni di gas serra del 20%	Sviluppare il quadro conoscitivo e creare un punto di riferimento a livello comunale per la riduzione delle emissioni di gas serra.
Razionalizzare e ridurre i consumi energetici nel settore pubblico	Ridurre il consumo energetico degli edifici pubblici Introdurre regole/indirizzi per le attività dell'Unione .
Razionalizzare e ridurre i consumi energetici nel settore privato	Introdurre regole/indirizzi per le attività dei privati adottando un regolamento edilizio con specifiche tecniche legate all'efficienza energetica.
Promuovere la sostenibilità energetica	Promuovere gli stakeholders e i privati all'uso efficiente dell'energia
Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili per la componente pubblica e incentivare i privati.

Obiettivi di breve periodo (da 1 a 3 anni)

N.	ATTIVITÀ	ANNI
1	Fornire informazioni, supporto tecnico e consulenza di gestione per i settori comunali in materia di risparmio energetico.	1
2	Ridurre il consumo di energia elettrica nel settore dell'illuminazione pubblica e razionalizzare il consumo di energia nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico.	3
3	Promuovere il ruolo attivo della cittadinanza verso un modello energetico basato sulla conoscenza dei servizi energetici, accesso agli elementi di efficienza energetica e informazione su come risparmiare energia.	3
4	Coinvolgere gli operatori privati, anche dal punto di vista economico, così da massimizzare l'effetto dell'intervento pubblico.	3
5	Attrarre finanziamenti pubblici, sia locali che nazionali e comunitari.	2
6	Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	1
7	Sensibilizzazione della società civile verso il risparmio idrico.	1
8	Migliorare la promozione dell'immagine dell'Unione Bassa Sesia	1

Obiettivi di medio-lungo periodo

Nel medio lungo periodo (4 - 9 anni) l'Unione Bassa Sesia si propone di:

N.	ATTIVITÀ	ANNI
1	Attivare iniziative per migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti nei settori produttivi, del commercio e dei servizi.	4
2	Ridurre il consumo energetico degli edifici pubblici	4
3	Migliorare la qualità della vita a livello locale, in termini di comfort nella mobilità e nel tempo libero (parchi, piste ciclabili, percorsi vita)	7
4	Rivedere la mobilità classica in funzione delle infrastrutture che verranno realizzate nel territorio	4
5	Creare le opere necessarie per promuovere la mobilità sostenibile all'interno del territorio comunale.	5
6	Realizzare una pianificazione energetica locale da applicare alle costruzioni civili.	3

Obiettivi peculiari

Per perseguire gli obiettivi dell'iniziativa, l'Unione si sta già impegnando in particolare nei seguenti ambiti:

- Intervenire sulle strutture pubbliche per ridurre i consumi energetici e le emissioni in atmosfera;
- Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti sul territorio comunale;
- Risparmio energetico e attivazione di fonti energetiche alternative;
- Mantenere la conformità a tutte le leggi e regolamenti in materia ambientale applicabili in ambito comunale e agli altri requisiti sottoscritti dai comuni dell'Unione impegnandosi ad individuarle con procedure apposite;

- Individuare gli aspetti ed impatti ambientali (diretti ed indiretti) derivanti dalle attività, prodotti e servizi di propria competenza e dalle attività svolte da terzi sul territorio, su cui può esercitare un'influenza, valutando a priori gli impatti derivanti da tutte le nuove attività e da tutti i nuovi processi;
- Perseguire il miglioramento tecnologico continuo teso alla riduzione degli impatti ambientali delle attività ed alla prevenzione dall'inquinamento;
- Considerato che il territorio è una risorsa finita, sviluppare politiche di gestione e di governo del territorio finalizzate alla valorizzazione e alla salvaguardia delle risorse ambientali contribuendo concretamente alla tutela della qualità ambientale del sistema territoriale, nell'obiettivo di favorire l'incremento della qualità della vita;
- Introdurre a livello politico-decisionale e gestionale le fondamenta per il miglioramento della condizione ambientale del territorio governato e per uno sviluppo dell'agricoltura biologica, della tipicità e della biodiversità;
- Riduzione del consumo di energia elettrica nell'illuminazione pubblica.

I dieci elementi chiave considerati durante la preparazione del PAES

1. Approvazione del PAES da parte del Consiglio Comunale con delibera n. del
2. Impegno a ridurre le emissioni di CO2 almeno del 20% entro il 2020 partendo dall'anno base del 2005.
3. Inventario di base delle emissioni di CO2 (IBE). Si è valutata la situazione a partire dal 2005, fino al 2011. L'inventario di Base delle Emissioni di CO2 (IBE) è compreso nel PAES. I dati raccolti sono relativi a consumi reali rilevati direttamente dagli enti gestori e dalle fatturazioni emesse dagli stessi.
4. Misure dettagliate relative ai settori chiave di attività
Il PAES dell'Unione contiene un insieme coerente di misure relative ai settori-chiave di attività, non solo gli edifici e gli impianti gestiti dall'autorità locale, ma anche i principali settori di attività nel territorio.
5. Strategie e azioni sino al 2020
Il piano indica chiaramente gli interventi strategici che l'autorità locale intende attuare per raggiungere gli obiettivi presi per il 2020.
6. Adattamento delle strutture cittadine: l'Unione Bassa Sesia ha dato indicazioni a tutti gli uffici comunali sui contenuti e obiettivi sviluppati nel progetto Patto dei Sindaci.
7. Mobilitazione della società civile; l'Unione Bassa Sesia ha programmato diversi incontri per coinvolgere i cittadini nell'elaborazione del Paes.
8. Finanziamento: il Paes dell'Unione prevede la descrizione dello strumento finanziario associato ad ogni singola azione e per questo è stato descritto all'interno di ogni scheda descrittiva.
9. Monitoraggio e relazioni: l'Unione Bassa Sesia s'impegna a presentare un "Relazione di Attuazione" su base biennale a partire dalla presentazione del PAES.
10. Presentazione del PAES e compilazione del modulo: il PAES è stato caricato nella lingua nazionale sul sito del Patto dei Sindaci, oltre alla compilazione online un modulo PAES in inglese.

Impegno Politico e adattamento delle strutture Amministrative

La sottoscrizione del Patto dei Sindaci da parte del consiglio comunale ha costituito la dimostrazione di

impegno chiara e visibile.

L'amministrazione comunale nella persona del Sindaco e dell'Assessore alla programmazione e sviluppo del territorio, sosterrà ulteriormente il processo, destinando alla preparazione e all'attuazione del PAES le risorse umane adeguate, assegnando loro un mandato chiaro e stanziando tempo e fondi sufficienti.

La struttura organizzativa è costituita da due gruppi:

- **comitato direttivo**, formato dal sindaco e dagli assessori della giunta comunale,
- **comitato operativo** composto da tutti gli uffici dell'Unione e che costituiscono un gruppo di lavoro tecnico interno alla struttura comunale, oltre che consulente esterno a supporto tecnico nell'implementazione del PAES.

2. CONTESTO PROGETTUALE

Descrizione del territorio

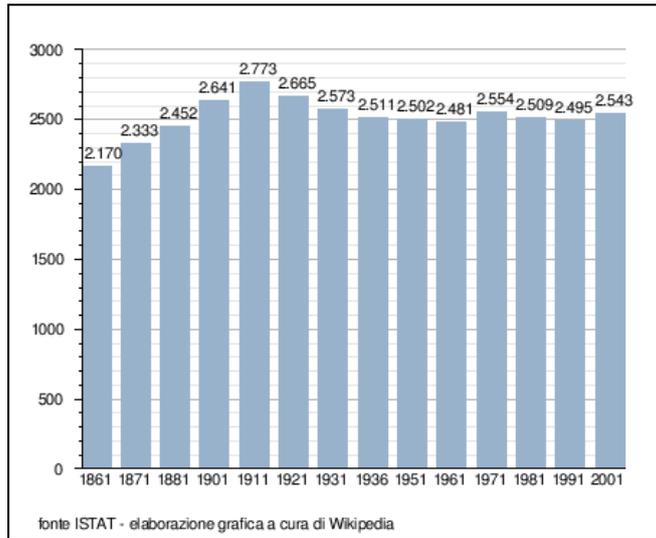
Carpignano Sesia è un comune di 2.541 abitanti della provincia di Novara, e ha una superficie di 14,8 chilometri quadrati per una densità abitativa di 171,82 abitanti per chilometro quadrato. Sorge a 204 metri sopra il livello del mare.

Comune di pianura, di origine romana, che accanto alle tradizionali attività agricole ha sviluppato un modesto tessuto industriale e una crescente attività del terziario. I carpignanesi, che presentano un indice di vecchiaia elevato, vivono per la maggior parte nel capoluogo comunale; solo pochissimi si distribuiscono in case sparse. Il territorio, che dal punto di vista geologico è costituito da formazioni fluvio-glaciali e caratterizzato da un clima di tipo temperato subtropicale con estati calde e umide e da inverni freddi e di scarsa nevosità, presenta un profilo geometrico regolare, con variazioni altimetriche lievi, che partono da un minimo di 189 e arrivano a un massimo di 225 metri sul livello del mare. L'abitato, interessato da una fase di forte espansione edilizia, sorge all'incrocio di numerose strade con pianta di forma circolare e raccolta e al centro la piazza; ha un andamento plano-altimetrico tipico di pianura.

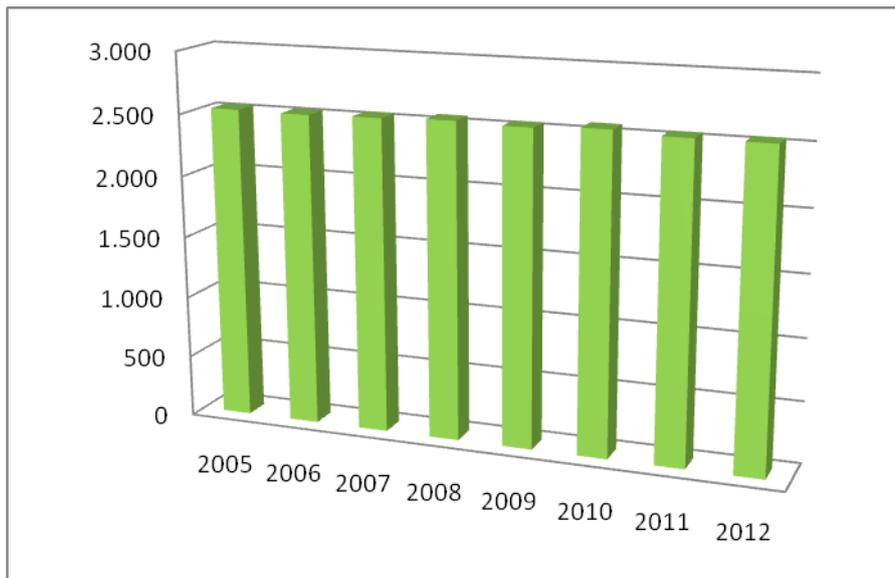


Descrizione crescita demografica

Carpignano Sesia ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 2.495 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 2.543 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al 1,92%. L'evoluzione demografica dell'Unione ha un trend costante come si può notare dall'istogramma che segue. In caso di un aumento demografico non può che risultare, maggiorato nel tempo, il carico del consumo energetico e di conseguenza l'aumento delle emissioni in atmosfera.



CARPIGNANO SESIA								
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Popolazione	2.533	2.528	2.540	2.557	2.544	2.568	2.544	2.544



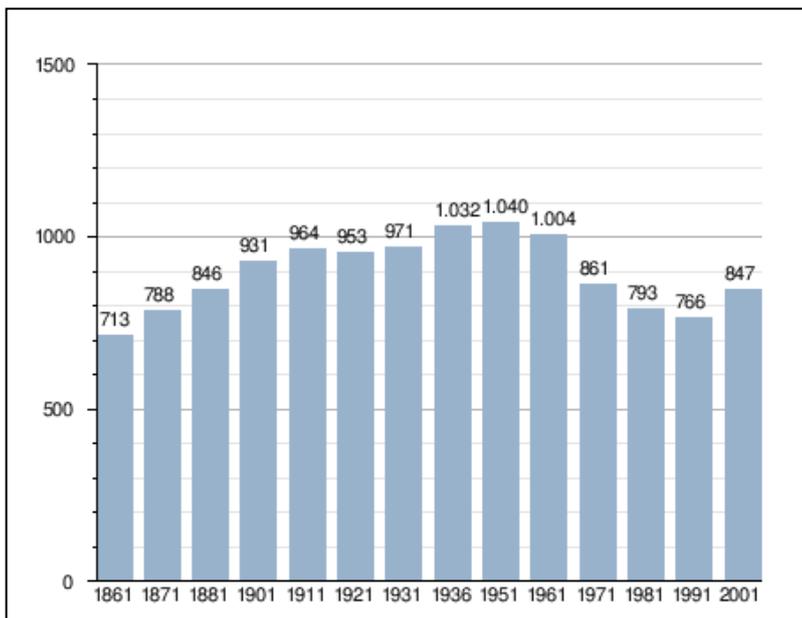
Descrizione del territorio

Casaleggio Novara è un comune di 914 abitanti della provincia di Novara, e ha una superficie di 10,5 chilometri quadrati per una densità abitativa di 80,67 abitanti per chilometro quadrato. Sorge a 170 metri sopra il livello del mare. Comune di pianura, di origine medievale, ha un'economia basata sulle tradizionali attività agro-pastorali. La comunità dei casaleggesi, che presentano un indice di vecchiaia molto elevato, vive per la maggior parte nel capoluogo comunale; solo pochissimi si distribuiscono in case sparse. Il territorio, attraversato da numerosi canali d'acqua che rendono particolarmente fertile il suolo, presenta un profilo geometrico regolare, con variazioni altimetriche quasi irrilevanti: si raggiungono i 175 metri di quota. L'abitato, con pianta irregolare, sorge all'incrocio di alcune strade vicinali, spingendosi in direzione della linea ferroviaria; ha un andamento plano-altimetrico completamente pianeggiante. Lo stemma comunale, partito, è stato concesso con Decreto del Presidente della Repubblica. Sullo sfondo azzurro del primo campo spicca un airone d'argento, fermo su un terreno ristretto, verde, accostato, ai lati, da tre erbe lacustri; nella seconda sezione, smaltata di rosso, campeggiano due spighe d'oro –l'una è di grano, l'altra è di riso– poste in decusse.

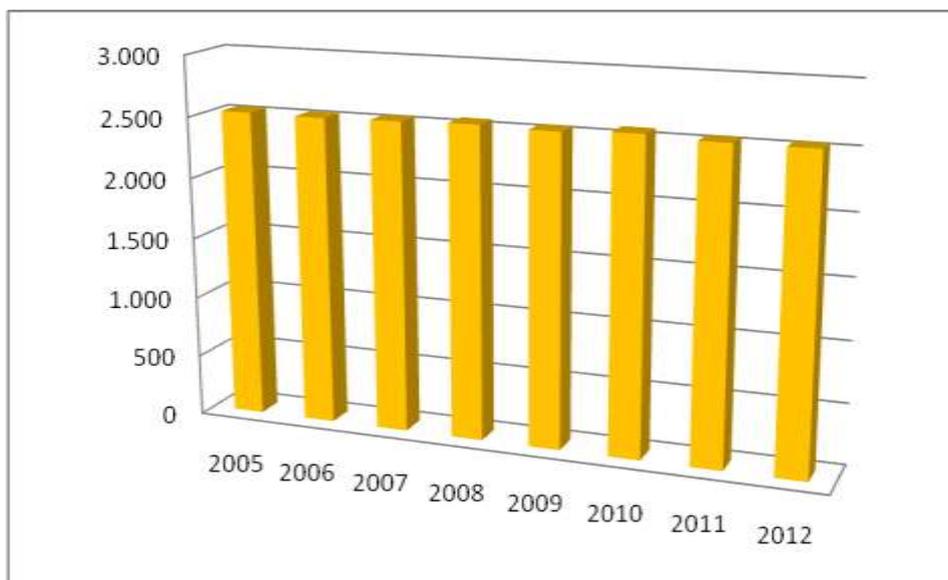


Descrizione crescita demografica

Il comune di Casaleggio Novara ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 766 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 847 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al 10,57%.



CASALEGGIO NOVARA								
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Popolazione	873	879	900	911	904	920	936	936

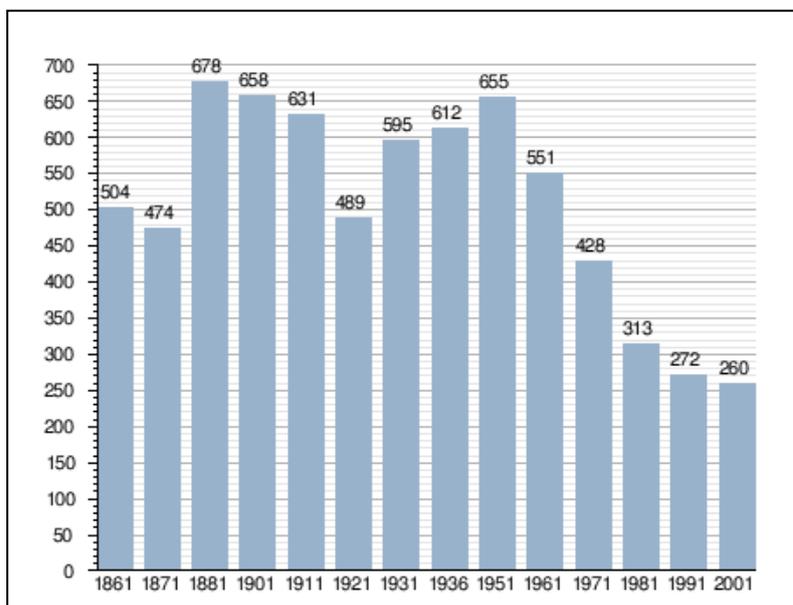


Castellazzo Novarese è un comune di 260 abitanti della provincia di Novara, e ha una superficie di 10,8 chilometri quadrati per una densità abitativa di 24,07 abitanti per chilometro quadrato. Sorge a 182 metri sopra il livello del mare ed è una piccola comunità di pianura, di origine antica, probabilmente romana, la cui economia si basa sulle tradizionali attività agro-pastorali. La comunità dei castellazzesi, che presentano un indice di vecchiaia eccezionalmente elevato, vive per la maggior parte nel capoluogo comunale; solo una piccola parte risiede in case sparse. Il territorio presenta un profilo geometrico regolare, con variazioni altimetriche quasi irrilevanti. L'abitato è sorto intorno all'ampia mole del castello visconteo; ha un andamento plano-altimetrico completamente pianeggiante.

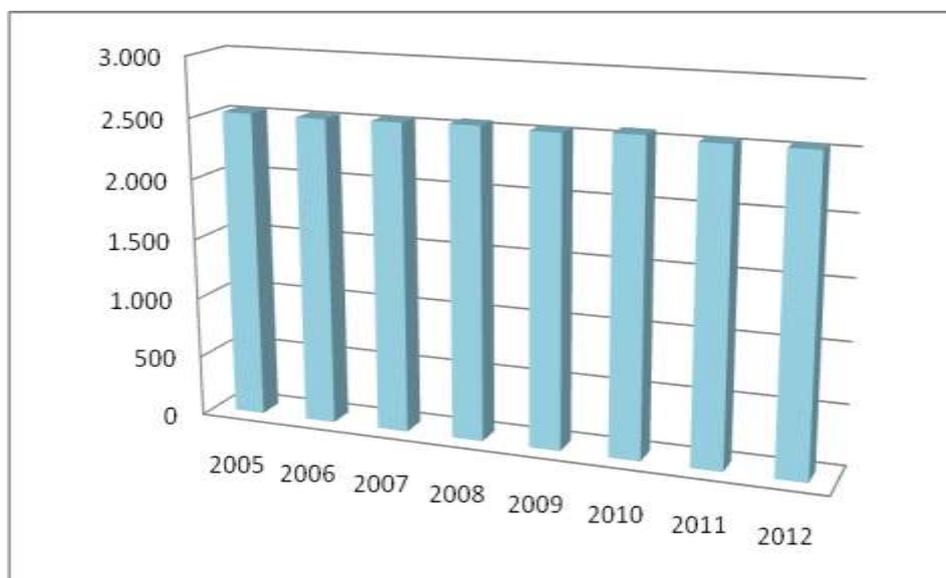


Descrizione crescita demografica

Il comune di Castellazzo Novarese ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 272 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 260 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al -4,41%.



CASTELLAZZO NOVARESE								
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Popolazione	299	298	305	313	317	339	323	323



Sillavengo

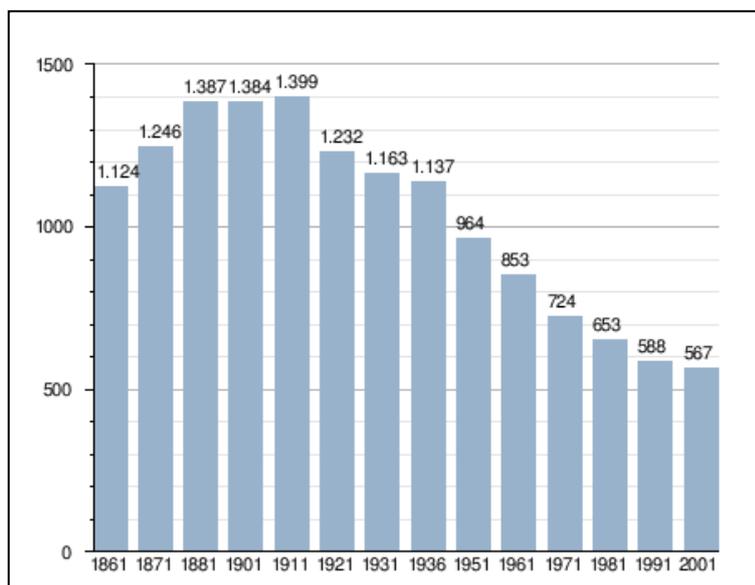
Descrizione del territorio

Sillavengo è un comune di 567 abitanti della provincia di Novara, e ha una superficie di 9,6 chilometri quadrati per una densità abitativa di 59,06 abitanti per chilometro quadrato. Sorge a 192 metri sopra il livello del mare. Comune di pianura, di origine medievale, ha un'economia basata sulle tradizionali attività agropastorali. I sillavenghesi, che presentano un indice di vecchiaia elevato, vivono per la maggior parte nel capoluogo comunale; solo pochissimi si distribuiscono tra il nucleo urbano minore di Cascine Gianotti e alcune case sparse. Il territorio presenta un profilo geometrico regolare, con variazioni altimetriche quasi irrilevanti. L'abitato rispecchia le caratteristiche del territorio, mostrando un andamento plano-altimetrico tipico delle zone collinari. Lo stemma comunale, semipartito troncato, è stato concesso con Decreto del Presidente della Repubblica. Sullo sfondo rosso del primo campo spicca la lettera maiuscola S, dorata; nella seconda sezione, smaltata d'azzurro, campeggia una pannocchia di riso, d'oro; la terza partizione, aurea, racchiude un castello rosso, merlato alla guelfa e fondato su una verde pianura.

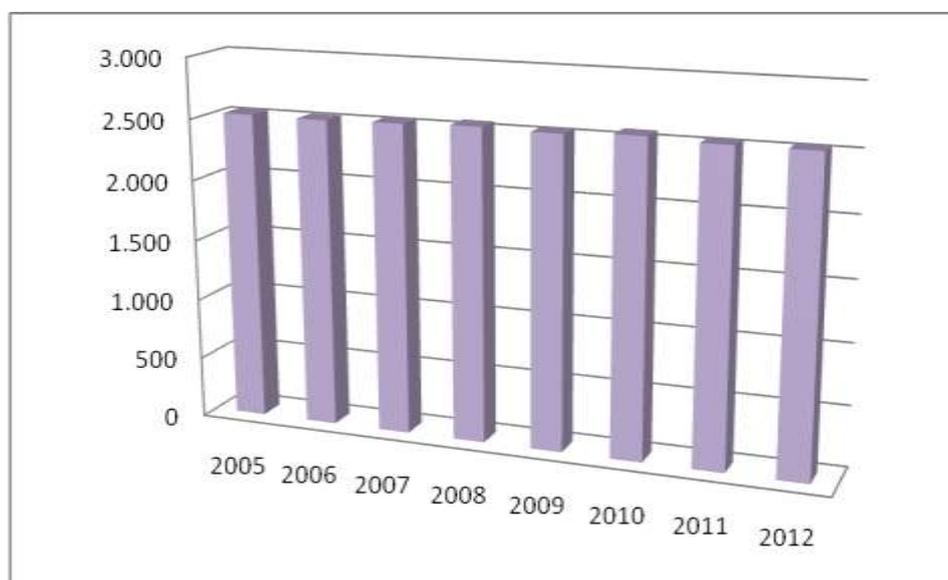


Descrizione crescita demografica

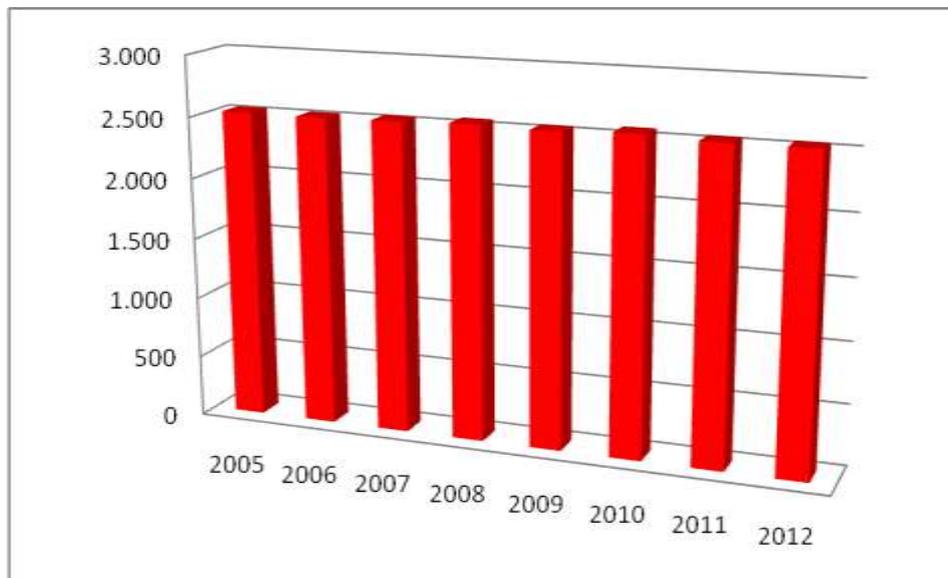
l'Unione di Sillavengo ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 588 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 567 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al -3,57%.



SILLAVENGO								
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Popolazione	577	578	574	589	582	587	596	596



UNIONE BASSA SESIA								
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Popolazione	4.282	4.283	4.319	4.370	4.347	4.414	4.399	4.399



3. CONSUMO FINALE DI ENERGIA NELL'UNIONE BASSA SESIA

Il consumo energetico e le emissioni di CO2 a livello locale dipendono da molti fattori: struttura economica (determinata da industria/servizi e tipo di attività), livello di attività economica, popolazione, densità, caratteristiche del patrimonio edilizio, utilizzo e livello di sviluppo dei vari mezzi di trasporto, atteggiamento dei cittadini, clima, ecc..

La domanda energetica è la distribuzione dei consumi energetici suddivisa per settore socio economico coinvolto nell'uso delle risorse specifiche.

Ridurre il consumo finale di energia è la priorità del PAES. Il consumo finale di energia è indicato nella Tabella A del BEI, così suddiviso in due **Macrosettori** principali, per i quali i dati sono obbligatori:

1. Edifici, attrezzature/impianti e industria,
2. Trasporti

I **Microsettori** socio economici compresi nell'analisi della domanda di energia richiesta dal territorio di Carpignano Sesia sono:

- Pubblico e illuminazione pubblica
- Residenziale,
- Terziario,
- Agricolo e industriale,
- Trasporti.

Il **BEI (inventario delle emissioni)**, che restituisce tutti i settore di analisi definiti, è così delineato

1	EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:
A	Edifici, attrezzature/impianti comunali
B	Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)
C	Edifici residenziali
D	Illuminazione pubblica comunale
E	Industrie (esclusi i soggetti contemplati nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione-ETS)
2	TRASPORTI:
F	Parco veicoli comunale
G	Trasporti pubblici
H	Trasporti privati e commerciali

Nei capitoli successivi verranno presi in esame tutti i settori analizzandone le caratteristiche e i consumi registrati.

3.1 Edifici, attrezzature/impianti

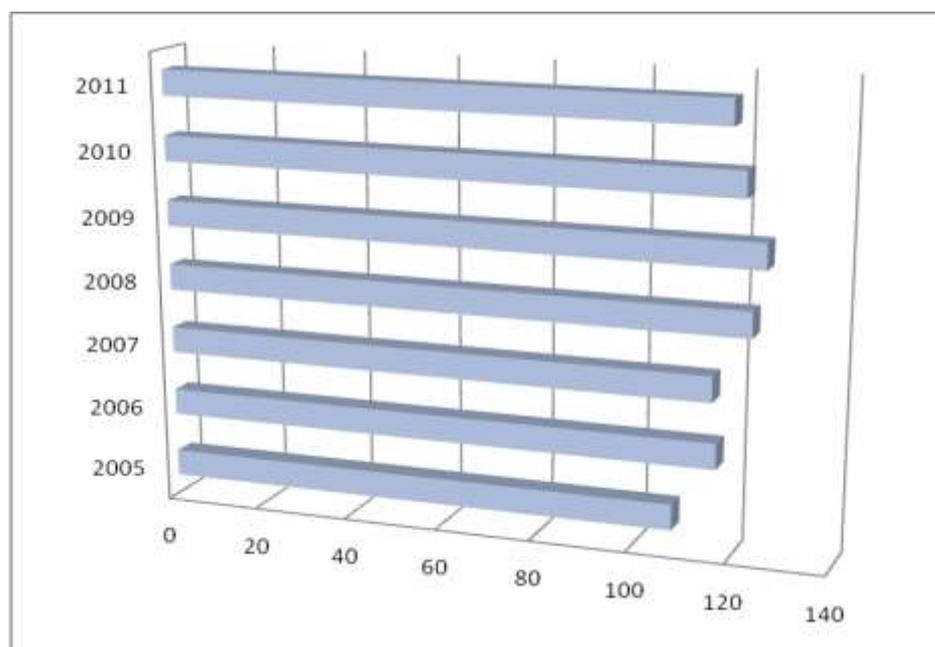
A) Edifici, attrezzature/impianti comunali

Il settore pubblico, è uno degli ultimi consumatori di energia nell'Unione Bassa Sesia con minima incidenza sul bilancio globale. L'energia elettrica è la fonte energetica più utilizzata dal settore pubblico rispetto alle altre fonti energetiche, tale forte incidenza è dovuta all'elevato peso della pubblica illuminazione dei consumi elettrici del settore pubblico.

Energia Elettrica Edifici Comunali.

Di seguito vengono riportati i consumi degli edifici comunali dal 2005 al 2010 espressi in MWh e l'andamento grafico.

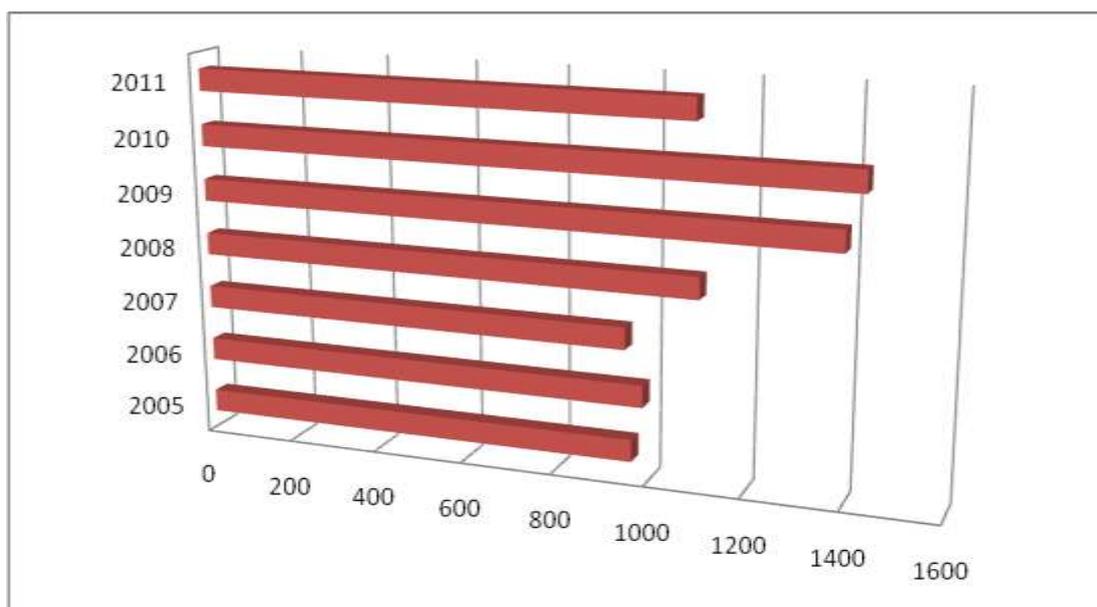
CARPIGNANO SESIA							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
kwh	51793	54708	54853	59550	70828	62664	59815
CASALEGGIO NOVARA							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
kwh	10757	10744	13561	18202	16005	17660	17660
CASTELLAZZO NOVARESE							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
kwh	27599	29248	22790	22233	17129	22190	22190
SILLAVENGO							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
kwh	17965	22087	24532	23293	21744	18949	18949
UNIONE BASSA SESIA							
totale MWh	108	117	116	123	126	121	119



Energia Termica metano (mc)

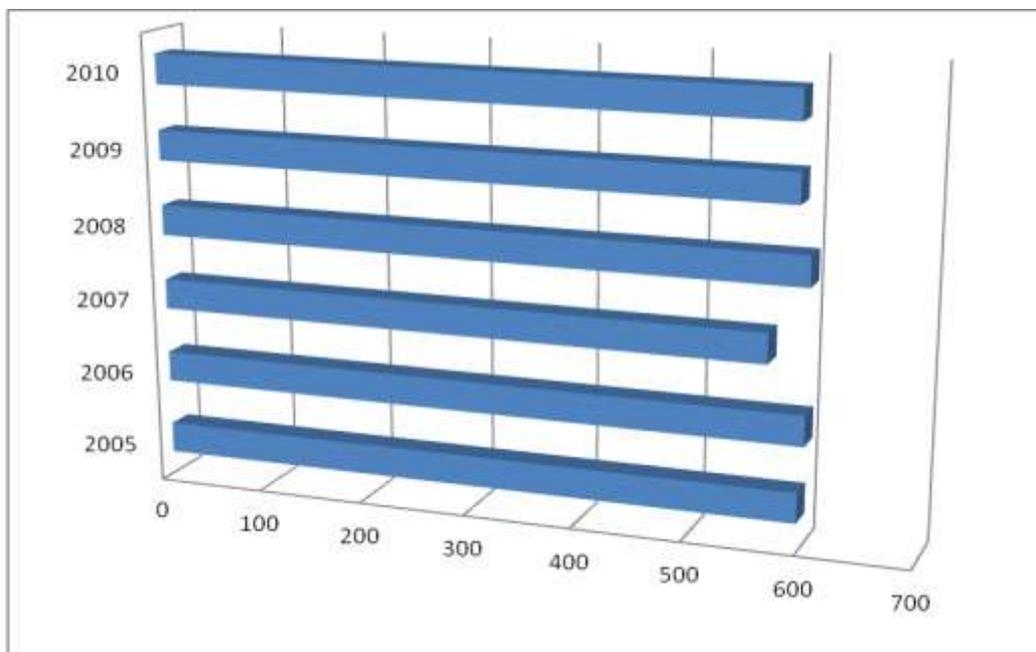
Di seguito vengono riportati i consumi di metano di tutte le utenze comunali dal 2005 al 2010 espressi in MWh.

CARPIGNANO SESIA							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
mc	68307	68626	61968	65365	90182	87465	67886
kWh	717227	720568	650659	686330	946911	918387	712804
MWh	717	721	651	686	947	918	713
CASALEGGIO NOVARA							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
mc	8617	9145	10631	13621	15141	23080	23080
kWh	90481	96018	111629	143022	158982	242345	242345
MWh	90	96	112	143	159	242	242
CASTELLAZZO NOVARESE							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
mc	4112	7445	7113	8649	8775	6518	6518
kWh	43181	78171	74686	90813	92141	68438	68439
MWh	43	78	75	91	92	68	68
SILLAVENGO							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
mc	10741	8783	10663	17412	18235	18866	6518
kWh	112778	92223	111958	182824	191471	198088	68439
MWh	113	92	112	183	191	198	68
UNIONE BASSA SESIA							
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MWh	964	987	949	1103	1390	1427	1092

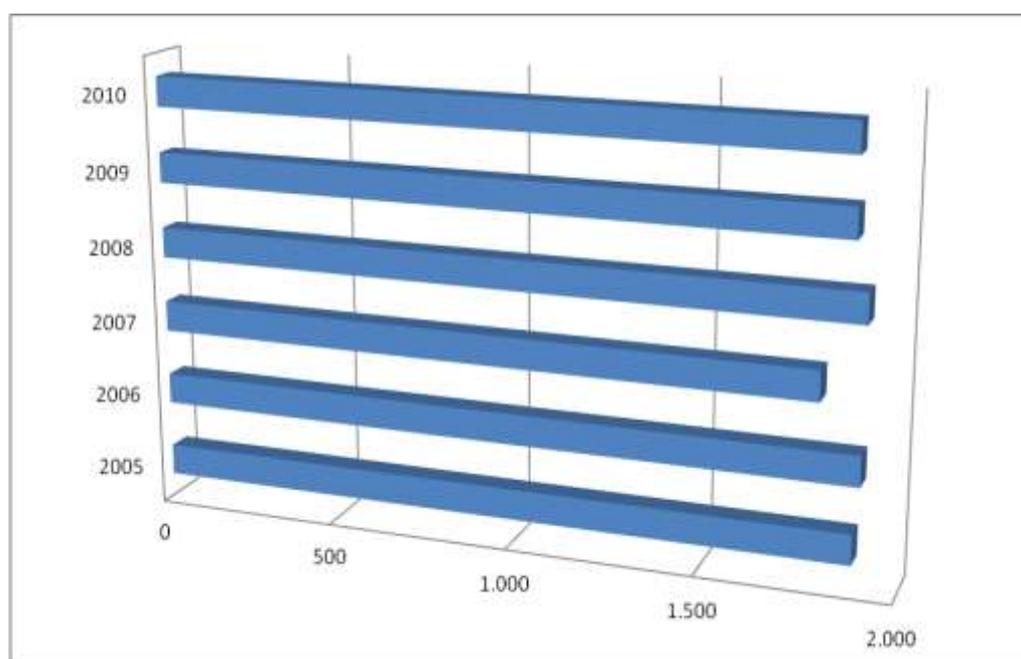


B) Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)

ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh elettrici	596	601	568	602	592	592



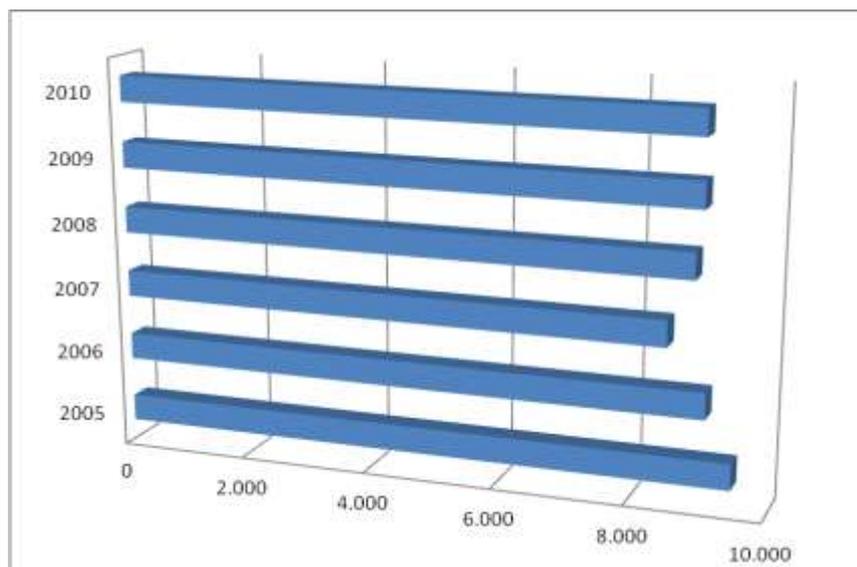
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh termici	1.888	1.903	1.797	1.907	1.874	1.874



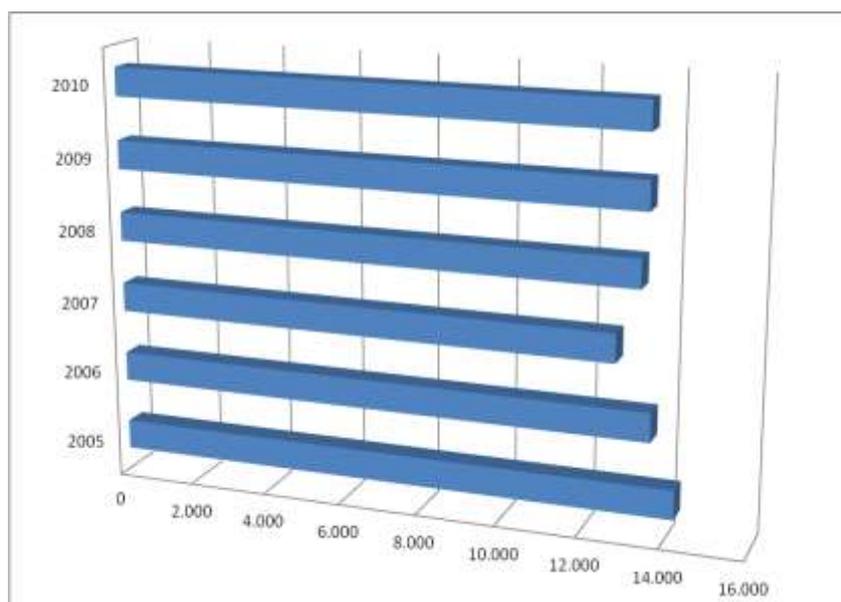
C) Edifici residenziali

Il settore residenziale, è il primo maggior consumatore di energia nell'Unione Bassa Sesia, sia per quanto riguarda il consumo di energia elettrica che di energia termica per riscaldamento e acqua calda sanitaria. Naturalmente questo consumo è in funzione del numero di abitazione del comune, e dello stato di efficienza degli immobili residenziali.

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh elettrici	9.486	9.087	8.509	8.885	8.992	8.992



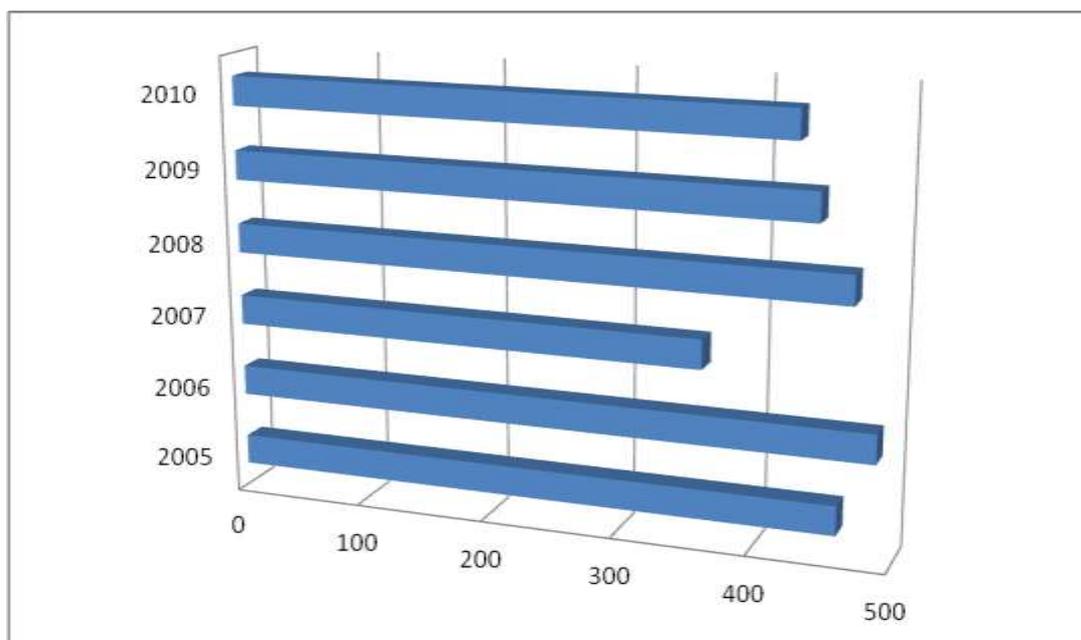
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh termici	14.229	13.631	12.764	13.327	13.488	13.488



D) Illuminazione Pubblica Comunale

I dati dell'illuminazione Pubblica è una voce stranamente importante nel bilancio energetico dell'Unione, oltre che per i livello di consumi, anche per la necessità di intervento con le migliori tecnologie disponibili.

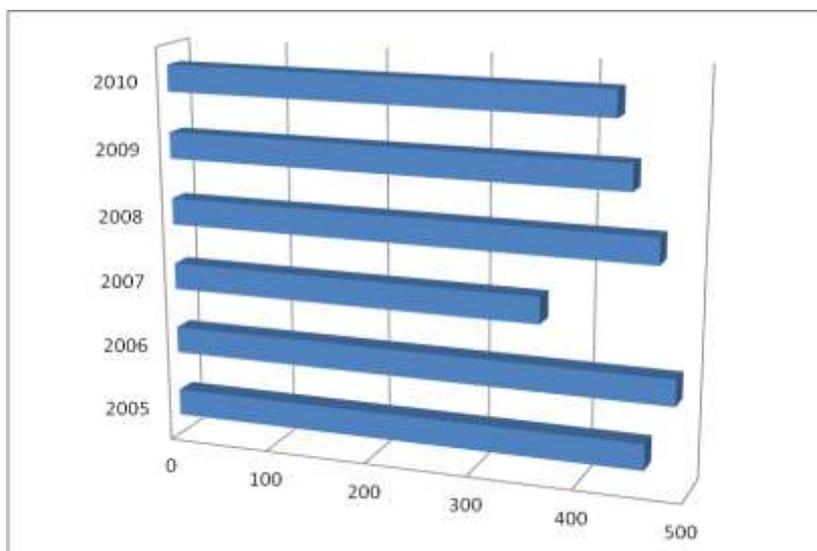
ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	461	487	362	469	444	428



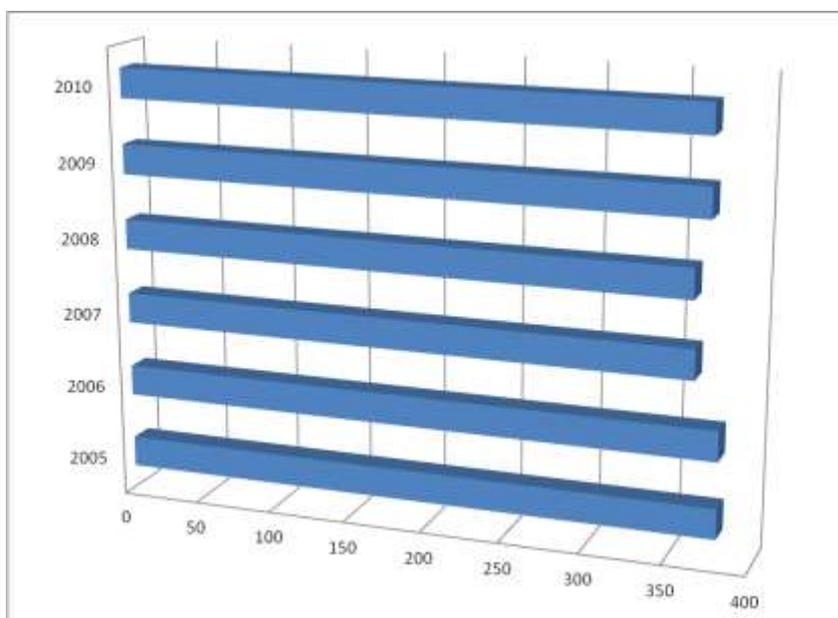
E) Industrie e Agricoltura

Il settore industriale costituisce una parte importante del bilancio complessivo del comune. I consumi elettrici per il settore industriale sono di seguito riportati:

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	3.414	3.412	3.275	3.260	3.340	3.340

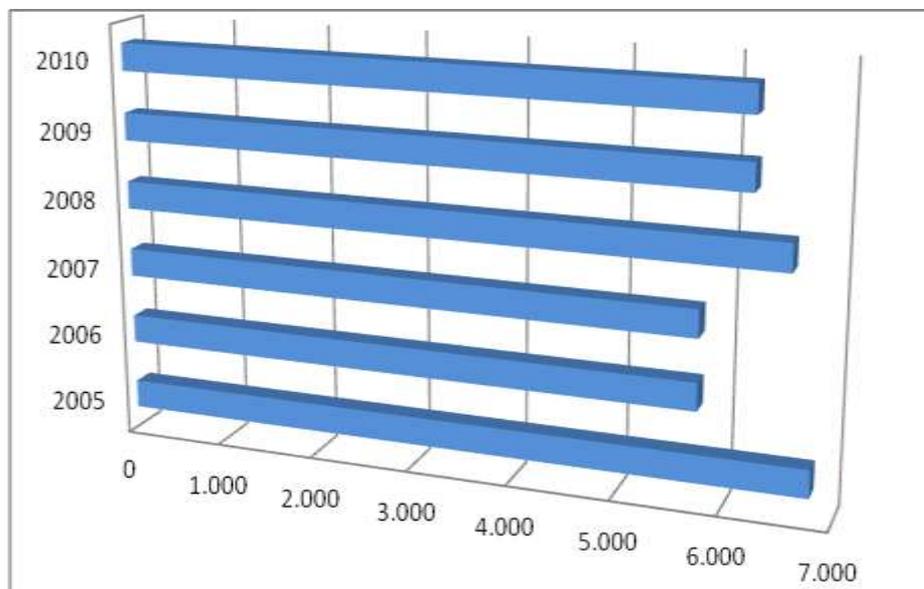


Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	379	379	364	362	371	371



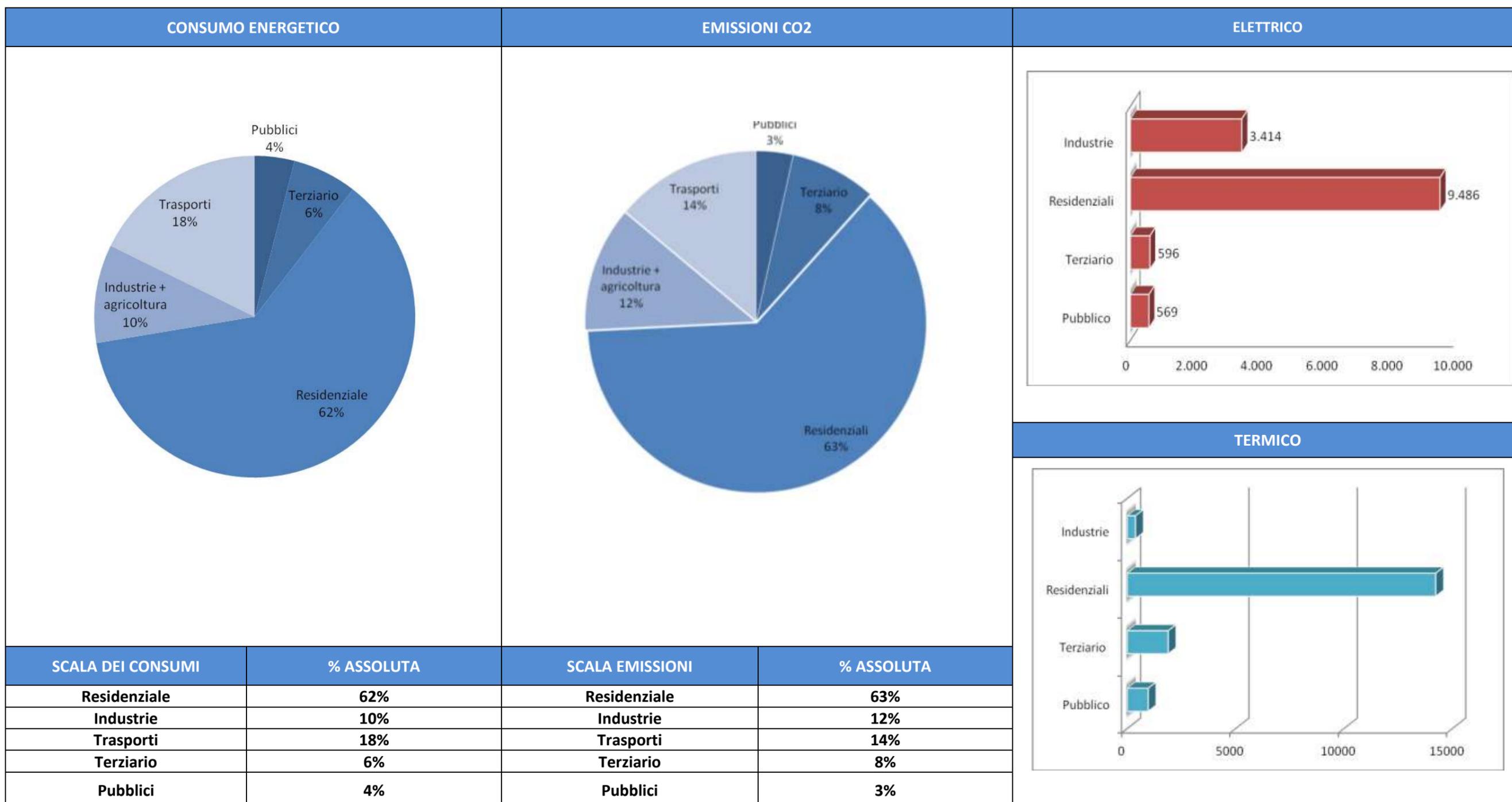
3.2. Trasporti

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	6.793	5.756	5.755	6.569	6.218	6.218



3.3. QUADRO GENERALE DEI CONSUMI E DELLE EMISSIONI

La situazione generale dei consumi dell'unione Bassa Sesia è mostrata nei grafici seguenti. Le rappresentazioni indicano l'incidenza di ogni settore nel consumo di energia termica ed elettrica in forma aggregata.



4. INVENTARIO DEI CONSUMI ENERGETICI

INVENTARIO DEI CONSUMI ENERGETICI	
Anno di riferimento dell'inventario:	2005
Indicare il numero di abitanti nell'anno di inventario:	4.282
Fattori di emissione:	fattori di emissione "standard" in linea con i principi IPCC
Unità di misura delle emissioni:	CO2

Consumi finali di energia

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA [MWh]															Totale
	Energia elettrica	Riscaldamento/raffrescamento	Combustibili fossili							Energie rinnovabili						
			Gas naturale	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Olio vegetale	Bio carburanti	Altre biomasse	Energia solare termica	Energia geotermica	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:																
Edifici, attrezzature/impianti comunali.	108	964														1072
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)	596	1888														2484
Edifici residenziali	9486	14229														23716
Illuminazione pubblica comunale	461	-														461
Industrie (esclusi i soggetti contemplati nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione-ETS)	3414	379														3793
Subtotale edifici, attrezzature/impianti e industrie	14065	17460														31525
TRASPORTI:																
Parco veicoli comunale																
Trasporti pubblici					6793											6793
Trasporti privati e commerciali																
Subtotale trasporti					6793											6793
Totale																38319

5. INVENTARIO EMISSIONI

INVENTARIO EMISSIONI

In questa sezione sono presentate le emissioni di anidride carbonica dovute alle attività di consumo energetico che si realizza nell'Unione Bassa Sesia.

I dati dei consumi energetici sono stati indicati negli elaborati precedenti e dedotti da varie fonti differenziate per settore e tipologia di risorsa. Il calcolo delle emissioni in anidride carbonica è stato elaborato secondo categorie specificate in tabella e per il calcolo delle emissioni, coerentemente con quanto richiesto dalle Linee guida del Patto dei Sindaci, si sono utilizzati i Fattori di Emissione Standard pubblicati dall' IPCC 2 nel 2006 e qui sotto riportati.

VETTORE ENERGETICO	FATTORE DI EMISSIONE STANDARD (TCO2/MWH)
Gas Naturale	0,202
Comb Liquidi	0,267
GPL	0,202
Comb. solidi	0,354
Biomassa	-
Solare	-
Elettricità	0,483
Gasolio / Gasolio Autotrazione	0,267
Benzina	0,249

Emissioni di CO2 o CO2 equivalenti

Categoria	emissioni di CO2 [t]/ emissioni di CO2 equivalenti [t]															
	Energia elettrica	Riscaldamento/raffrescamento	Combustibili fossili							Energie rinnovabili					Totale	
			Gas naturale	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Olio vegetale	Bio carburanti	Altre biomasse	Energia solare termica		Energia geotermica
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:																
Edifici, attrezzature/impianti della PP.AA.	52	195													247	
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non PP.AA.)	288	381													669	
Edifici residenziali	4582	2874													7456	
Illuminazione pubblica	223	-													223	
Industrie (esclusi i soggetti coinvolti nel mercato delle emissioni ETS della UE)	1649	77													1726	
Subtotale edifici, attrezzature/impianti e industrie															10321	
TRASPORTI:																
Parco veicoli comunale			1562													
Trasporti pubblici			1562													1562
Trasporti privati e commerciali			1562													
Subtotale trasporti															1562	
ALTRO:																
Smaltimento dei rifiuti																
Gestione delle acque reflue																
Altro - specificare																
Subtotale gestione rifiuti, acque, altro																
TOTALE															11883	



PIANO DELLE AZIONI

6. PIANO DELLE AZIONI

Le schede delle azioni sono state suddivise in 6 settori di intervento: Informazione, Pianificazione Urbanistica, Pubblica Amministrazione, Residenziale, Mobilità e Produzione Energia.

Settore Informazione

Cod.	Attività
INF01	Sezione patto dei sindaci su web
INF02	Approvvigionamento di prodotti Eco-Biologici
INF03	Promozione dell'uso di prodotti ricaricabili
INF04	Politica di Ecomobilità
INF05	Impianto Fotovoltaico dimostrativo
INF06	Formazione personale comunale

Settore Pianificazione Urbanistica

Cod.	Attività
PU01	Pianificazione della mobilità: creazione delle piste ciclabili
PU02	Introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio

Settore Pubblica Amministrazione

Cod.	Attività
PA01	Acquisti Verdi
PA02	Illuminazione pubblica
PA03	Riduzione di bottiglie di plastica : case dell'Acqua
PA04	Uso di carta riciclata
PA05	Nuova vegetazione arborea
PA06	Risparmio energetico su edifici comunali

Settore Residenziale

Cod.	Attività
RES01	Efficienza nell'illuminazione
RES02	Promuovere sostituzione di infissi e/o serramenti
RES03	Promuovere la sostituzione di impianti di riscaldamento

Settore Mobilità

Cod.	Attività
MOB01	Servizi telematici

Produzione Energia

Cod.	Attività
PE01	Esco



descrizione

Il comune inserirà nel proprio sito web una sezione dedicata al Patto dei Sindaci. Dopo l'approvazione del PAES, sarà attivata una specifica sezione dedicata al Patto dei Sindaci dove si potranno trovare, consultare e scaricare tutti i documenti e la raccolta delle azioni del piano. Si renderanno disponibili ed aggiornate le informazioni e i link interessati per divulgare le buone pratiche per il conseguimento di risparmi energetici ed efficienza nonché informazioni su sistemi energetici, buone pratiche, ecc. L'intento nel lungo periodo è che l'archivio possa aggiornarsi ed autoalimentarsi mediante una procedura e partecipazione di cittadini/tecnici.

soggetti interessati

Tutti i cittadini, operatori del settore, qualunque soggetto interessato ai temi dell'energia sostenibile dotati di collegamento internet.

modalità di implementazione

- Studio dell'architettura della sezione per una buona efficacia di comunicazione
- Gestione ed aggiornamento del sito con le iniziative legate al Patto dei Sindaci e alle tematiche energetiche.

promotori

Comune

costi

Risorse interne: € 400 anno fino al 2020

finanziamento

Risorse interne, possibili promotori locali e possibili contributi provinciali, regionali ed europei.

tempi di attivazione e di realizzazione

Attivazione nel 2013 e mantenimento fino al 2020

risparmio o sostituzione energia

Attività complementare all'attuazione del Piano di Azione, priva di ricadute dirette.

emissioni risparmiate

-

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

Sito del comune

<http://www.pattodeisindaci.eu>

<http://www.campagnaseeitalia.it/>

approvvigionamento di prodotti eco-biologici



descrizione

Al fine di incrementare l'uso di prodotti eco-biologici tra la popolazione, il comune si pone come obiettivo il consumo di materiali eco-biologici nelle mense scolastiche e nelle sagre/feste paesane. Si darà priorità ai prodotti con incarti riciclabili e ai prodotti locali, denominati a Km 0 in quanto, nel loro ciclo di vita, il trasporto non è presente come voce che normalmente è a forte incidenza intertermini di emissioni di CO2.

soggetti interessati

Tutti i cittadini, attività commerciali, fornitori di servizi di ristoro.

modalità di implementazione

Promuovere i prodotti locali attraverso azioni di sensibilizzazione verso i punti vendita del territorio e verso i cittadini. Incentivazione ai negozi che vogliono occuparsi della distribuzione solo di questi tipi di prodotti. Accordi con le associazioni locali per l'introduzione di materiali eco compatibili nelle sagre/feste paesane. Pubblicità sull'acquisto di prodotti biologici e materiali eco compatibili nei giornali comunali e avvisi visibili negli edifici comunali. Introduzione di criteri premianti per l'uso di prodotti biologici e materiali eco compatibili negli ambienti gestiti dal Comune, con particolare riferimento alle mense scolastiche.

promotori

Comune

costi

A carico dell'amministrazione solo le attività di sensibilizzazione: € 400 /anno

finanziamento

Risorse interne e incentivi comunali, provinciali, regionali, nazionali ed europei

tempi di attivazione e di realizzazione

Attivazione nel 2014 e mantenimento fino al 2020

emissione risparmiate

-

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

<http://www.greenplanet.net/prodotti-eco-bio>

promozione dell'uso di prodotti ricaricabili



descrizione

Attualmente, circa il 95% degli usi di batterie alcaline può essere sostituito con piena soddisfazione da pile ricaricabili che sono più ecologiche. La loro produzione richiede il consumo di molte risorse onerose e l'uso di sostanze chimiche pericolose. Le norme italiane prevedono che le batterie esauste siano considerate a tutti gli effetti dei rifiuti tossici e nocivi e che quindi l'intero ciclo di vita fino allo smaltimento sia tracciato da parte di chi genera il prodotto e da chi lo smaltisce. Per questa ragione il Comune attuerà la raccolta differenziata di questi prodotti pericolosi e promuoverà l'utilizzo di batterie ricaricabili. Il comune, per le proprie attività, adotterà come buona pratica l'uso delle batterie ricaricabili.

soggetti interessati

Cittadini, associazioni consumatori, associazioni ambientaliste, scuole.

modalità di implementazione

Manifesto e pubblicizzazioni collegate con altre iniziative. Promozione nelle scuole.

promotori

Comune, commercio locale.

costi

A carico dell'amministrazione solo le attività di sensibilizzazione: 500 €/anno

finanziamento

Risorse interne e incentivi comunali, provinciali, regionali, nazionali ed europei

tempi di attivazione e di realizzazione

Attivazione nel 2013 e mantenimento fino al 2020.

emissione risparmiate

-

politica di ecomobilità



descrizione

Il settore dei trasporti rappresenta una importante fonte di emissione di gas clima-alteranti, su cui le politiche comunali possono agire ponendo in essere delle strategie d'intervento che possano garantire le esigenze di spostamento della comunità locale, tutelando nel contempo la qualità ambientale del territorio. Al fine di sviluppare un'educazione ambientale anche nei confronti dell'utilizzo dei trasporti, occorre sensibilizzare la cittadinanza sui costi ambientali che sono a carico delle scelte quotidiane di spostamento. La programmazione delle politiche ambientali prevede pertanto delle giornate tematiche rivolte alla conoscenza dell'uso della bicicletta e della mobilità alternative quali i mezzi elettrici.

soggetti interessati

Cittadini e le scuole oltre che tutti gli operatori di mercato che producono/vendono auto, cicli, motocicli e micro auto anche aziendali ad alimentazione elettrica.

modalità di implementazione

Avviare un dialogo con gli operatori di mercato che producono/vendono cicli, motocicli e micro auto anche aziendali ad alimentazione elettrica. Individuare, in collaborazione con gli espositori, l'area più idonea per l'esposizione e l'eventuale prova su strada dei mezzi. Strutturare una campagna di comunicazione per favorire l'interesse e la partecipazione della cittadinanza. Monitorare nel tempo l'acquisto dei mezzi elettrici. Portare a conoscenza della cittadinanza di mezzi di trasporto alternativo che disincentivino l'utilizzo dell'auto a benzina,

offrendo una gamma di prodotti alternativi e concretamente utilizzabili per gli spostamenti quotidiani.

promotori

Comune.

costi

A carico degli Sponsor.

tempi di attivazione e di realizzazione

Dal 2013 al 2020

emissione risparmiate

-

impianto fotovoltaico dimostrativo



descrizione

L'Amministrazione promuoverà la diffusione delle tecnologie per la produzione di energia rinnovabile ed in particolare sensibilizzerà le scuole in modo da creare un'educazione ambientale nelle nuove generazioni. Lo sviluppo di una nuova cultura che consideri i costi ambientali relativi alle scelte quotidiane può essere incentivato anche attraverso l'esperienza diretta e la conoscenza degli argomenti tecnici alla base delle nuove tecnologie. L'Amministrazione ha realizzato, ad esempio, impianti fotovoltaici sulle strutture scolastiche. L'azione sarà associata ad iniziative specifiche di comunicazione ed informazione in particolare rivolte alle scuole.

soggetti interessati

Tutti i cittadini, imprese ed enti

modalità di implementazione

Individuazione dell'area/immobile di installazione e delle caratteristiche impiantistiche dell'impianto ad energia rinnovabile. Realizzazione impianto. Attivazione di iniziative di comunicazione e di programmi educativi per le scuole.

promotori

Settore Ambiente e Attività Produttive
Settore Lavori Pubblici
Settore Educazione

costi

-

finanziamento

Contributo statale

tempi di attivazione e di realizzazione

-

risultati attesi

L'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili e "pulite" consente di ridurre l'emissione di CO2 relativamente all'area interessata. Il risultato attendibile è però relativo alla diffusione della conoscenza delle nuove tecnologie e al coinvolgimento della cittadinanza e delle scuole.

risparmio o sostituzione energia

-

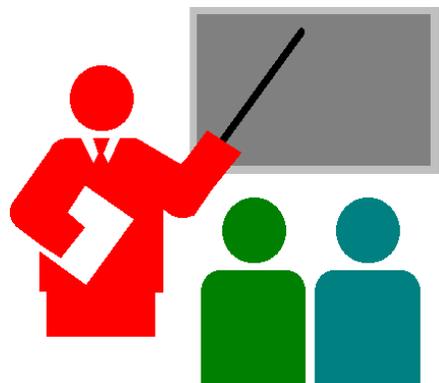
emissione risparmiate

-

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

www.gse.it

formazione del personale comunale



descrizione

Il mondo dell'energia lancia nuove sfide, imponendo un nuovo approccio alla gestione delle risorse economiche ed ambientali. Dalla liberalizzazione ad oggi, il settore si è profondamente evoluto, sia da un punto di vista strutturale - organizzativo, che innovativo - tecnologico. In questo scenario, l'Ente Locale è chiamato ad assumere un ruolo diverso rispetto al passato, evolvendo da "utente passivo" dell'energia a riferimento di una nuova cultura di settore, destinata a mutare i comportamenti della propria organizzazione interna e della Comunità che amministra, rispetto al rapporto energia-ambiente. Un compito senza dubbio non facile, se si tiene conto che la rapidità di tali trasformazioni non è stata sostenuta da un'adeguata formazione degli addetti ai lavori, tale da poterne recepire tutta la complessità normativa ed organizzativa. L'iniziativa ha l'obiettivo di far nascere nuove figure professionali, competenti e qualificate, in grado di interpretare tutte le complessità del settore energia e di coglierne le opportunità

soggetti interessati

Personale all'interno della struttura comunale.

modalità di implementazione

Il personale sottopone il corso di formazione all'Ente, che con atto specifico autorizza la partecipazione. 1. Corso di Energy manager del Referente per l'energia 2. Corso di studio per la partecipazione alle ESCO.

promotori

Comune

costi

2.000,00 €/anno

finanziamento

A carico dell'amministrazione

tempi di attivazione e di realizzazione

Dal 2013 al 2020

risultati attesi

Le azioni rivolte a favorire la professionalità interna all'Ente e pertanto a supportare l'Amministrazione nelle strategie d'intervento e nei processi attuativi pianificati

emissione risparmi

-

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

www.energyformayors.eu

pianificazione della mobilità: creazione di piste ciclabili



descrizione

L'Amministrazione estenderà, quanto più possibile, i percorsi ciclabili esistenti, migliorando anche i collegamenti tra le piste ciclabili esistenti mediante la realizzazione di altri km di piste ciclabili.

soggetti interessati

Comune

modalità di implementazione

La creazione delle piste ciclo pedonabili verrà studiata nelle due fasi:

Studio di fattibilità dei percorsi ciclopedonali presenti sul territorio e loro collegamento con le future piste

Integrazioni delle piste ciclopedonali in funzione delle infrastrutture stradali che saranno realizzate nel territorio

promotori

Comune

costi

2.000,00 per la pianificazione

finanziamento

Risorse interne e incentivi comunali, provinciali, regionali, nazionali ed europei

tempi di attivazione e di realizzazione

-

emissione risparmiate

-

introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio



descrizione

Il Regolamento Edilizio conterrà norme cogenti e raccomandate per il contenimento dei consumi energetici, idrici, la produzione di energia da fonti rinnovabili e l'utilizzo di materiali biocompatibili negli edifici.

L'obiettivo è di promuovere la riqualificazione energetica degli edifici esistenti anche attraverso incentivi di tipo economico, e di realizzare, nelle nuove urbanizzazioni, edifici ad elevate prestazioni energetiche in modo tale da minimizzare la domanda di energia attraverso l'elevata qualità energetica delle strutture edilizie, attraverso l'obbligo d'installazione di impianti solari termici e fotovoltaici e mediante la diffusione di impianti cogenerativi connessi a reti di teleriscaldamento

soggetti interessati

Comune

modalità di implementazione:

L'implementazione degli standard di efficienza energetica sarà effettuata in continuo secondo lo sviluppo delle normative nazionali e regionali in materia energia.

promotori

Comune

Costi

2.000,00 € per le attività di consulenza.

- Finanziamento

Contributo Fondazione Cariplo.

RISULTATI ATTESI

stima del risparmio energetico

-

stima delle riduzioni di CO2

Tale azione è necessaria al fine di dare un indirizzo politico e di gestione del settore edilizio in accordo con la politica Europea, nazionale e regionale. Questa azione non ha effetto diretto sulla riduzione di consumo ma è un passaggio obbligato per ottenere un risultato diretto nel settore edilizio (residenziale, terziario e industriale).

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

Regione Piemonte: Obbligo di copertura di una percentuale del fabbisogno energetico degli edifici con fonti rinnovabili

D.Lgs. 3 marzo 2011 n. 28

acquisti verdi



descrizione

Il comune si allineerà ai sistemi di Green Public Procurement, allo scopo di: 1. ridurre in maniera significativa gli impatti ambientali, acquistando prodotti e servizi verdi, 2. accrescere la disponibilità e la competitività dei prodotti e servizi più verdi, 3. influenzare il comportamento dei cittadini privati, ma soprattutto delle istituzioni private e delle imprese, e prediligere acquisti più sostenibili.

soggetti interessati

Comune e soggetti privati

modalità di implementazione

Inserimento di requisiti premianti e clausole sui requisiti ambientali, inclusa l'efficienza energetica, nei capitolati e nelle specifiche relative all'acquisto di beni e servizi da parte dell'amministrazione o dei soggetti appaltatori. Partecipazione ai lavori dei tavoli tecnici sovraordinati per la definizione di nuovi criteri ed il monitoraggio.

promotori

Comune, coordinamento e referente ai tavoli tecnici, tutti gli uffici che effettuano acquisti.

Costi

Risorse interne del Comune. 4.000,00 €

finanziamento

Comune

ulteriori strumenti attivabili

1. Definizione delle clausole ambientali standard da inserire all'interno dei bandi dell'Amministrazione comunale. 2. Personalizzazione e inserimento delle clausole ambientali all'interno dei bandi ordinari e straordinari dell'amministrazione, costi non scorponabili.

tempi di attivazione e di realizzazione

Introduzione delle clausole ambientali all'interno dei capitolati: dal 2013

risparmio o sostituzione energia

-

emissioni risparmiate

La quantità delle emissioni evitate per gli acquisti verdi è quantificabile in funzione delle certificazioni di prodotto che riportano la quantità di CO2 emesse, confrontabili con gli stessi prodotti non verdi.

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

[Green public procurement](#)

www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=Acquisti_Verdi.html

illuminazione pubblica



descrizione

Riqualificazione della rete di illuminazione pubblica mediante l'adozione di tutti gli accorgimenti per il massimo risparmio energetico e contenimento dell'inquinamento luminoso. Nelle attività di riqualificazione del sistema di illuminazione pubblica sarà presa in considerazione anche l'attivazione di soggetti specializzati nella fornitura di servizi energetici (ESCO).

soggetti interessati

Tutta la rete di illuminazione pubblica di proprietà del Comune. Nel contempo si verificherà la possibilità di ottenere un miglioramento dell'efficienza energetica anche della parte di rete di proprietà Enel SOLE.

modalità di implementazione

1. Definizione di un piano tecnico/economico per la riqualificazione della rete di illuminazione pubblica orientato al risparmio energetico e al contenimento dell'inquinamento luminoso. 2. Predisposizione degli opportuni bandi attivando, ove possibile, degli strumenti di Finanza di Progetto, per ridurre l'impegno economico del Comune. 3. Attuazione programmata degli interventi di risanamento.

promotori

Comune

costi

Da definire attraverso uno studio specifico.

finanziamento

Risorse interne del Comune, capitali privati attraverso gli strumenti della finanza di progetto (Project Financing, Finanziamento Conto Terzi, etc.).

tempi di attivazione e di realizzazione

1. Analisi stato di fatto della rete e definizione piano tecnico/economico: 2011; 2. Predisposizione degli opportuni bandi: entro 2012; 3. Attuazione degli interventi di risanamento: a partire da 2013 ed entro il 2018

risparmio o sostituzione energia

-

stima del risparmio energetico

Riduzione dei consumi di energia pari al 63% (461 MWh) al 2020 (dato fornito da Enel)

stima delle riduzioni di CO2

116 ton CO2 al 2020.

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

l.r. n. 17 del 27.03.2000

riduzione di bottiglie di plastica: case dell'acqua



descrizione

Al fine di sensibilizzare la riduzione dell'acquisto delle bottiglie di plastica per l'acqua, si propone l'installazione di una casa dell'acqua dove i cittadini potranno rifornirsi con le loro bottiglie usate. Le Case dell'acqua rappresentano un piccolo ma concreto esempio di sostenibilità, grazie al quale le abitudini di migliaia di persone cambiano. Viene fornita acqua di qualità, si risparmia e si dà una mano all'ambiente, diminuendo la produzione e la circolazione di plastica e, quindi, le emissioni di CO2 in atmosfera.

soggetti interessati

Comune e cittadini.

promotori

Comune

costi

Il costo delle casetta dell'acqua è stato inserito in una convenzione che regola il rapporto tra il privato (installatore) e il comune dell'Unione Bassa Sesia.

finanziamento

Comune, incentivi regionali

tempi di attivazione e di realizzazione

2013

risparmio o sostituzione energia

-

emissioni risparmiate

Report fornito dal gestore idrico. Si stima una riduzione di 6,3 t CO2/anno per effetto della minore produzione di bottiglie di plastica e per il trasporto evitato.

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

www.casadellacqua.com

uso di carta riciclata

**descrizione**

In sincronia con l'attuazione della scheda MOB-01 "servizi telematici", si prevede l'attivazione di un servizio di monitoraggio interno che effettui una revisione annuale sulla capacità di riduzione dell'uso di carta e che fornisca indicazioni utili all'orientamento verso l'uso della carta riciclata per gli uffici pubblici comunali. Il report riporterà la quantità di carta acquistata per ciascun settore, la quantità di carta riciclata utilizzata, l'acquisto di stampanti, variazioni di consumo e costi rispetto agli anni precedenti. Il report sarà inoltre reso disponibile alla cittadinanza attraverso i canali istituzionali dell'Ente (internet, affissione pubblica, social network, ecc.).

soggetti interessati

Comune

Modalità di implementazione

1. Definizione ed adozione delle procedure interne per la raccolta dei dati e diffusione del report; 2. Verifica Annuale dei consumi di carta; 3. Predisposizione del report e di indicazioni utili al miglioramento dell'uso della carta, derivanti dalla verifica incrociata di avanzamento dell'obiettivo; 4. con l'effettivo risparmio di carta comune nonché dell'incidenza della carta riciclata rispetto alla carta comune; 5. Divulgazione interna ed esterna del report; 6. Obbligo del comune di acquistare solo stampanti fronte/retro e con le quali possa essere utilizzata anche carta riciclata.

promotori

Comune

costi

5.000,00

finanziamento

Risorse interne

tempi di attivazione e di realizzazione

Dal 2014 al 2020

Per produrre una risma da 500 fogli di carta vergine sono necessari 26,8 KWh; per produrre una risma da 500 fogli di carta riciclata sono necessari 10,5 KWh (informazione dell'azienda produttrice di carta riciclata fornita al comune Steinbeis Papier Gluckstadt GmbH&Co. KG).

stima delle riduzioni di CO2

2 t CO2/anno

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

http://it.wikipedia.org/wiki/Riciclaggio_della_carta

riqualificazione energetica degli edifici comunali



descrizione

La gestione delle strutture comunali comporta una quantità consistente di energia, che potrebbe essere ridotta facendo uso di tecnologie collaudate quali l'isolamento termico, nuovi e più efficienti impianti di riscaldamento e raffreddamento, migliori strutture per la circolazione dell'aria, integrazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile.

Miglioramento energetico attraverso interventi di manutenzione edilizia ordinaria o straordinaria con un monitoraggio efficace dei consumi. Il comune conferma le politiche di sostenibilità ambientale e di risparmio energetico e il suo impegno per ridurre i consumi e quindi, ridurre l'impatto ambientale derivato dalle proprie attività, con il risultato di una razionalizzazione dei diversi processi e servizi, conseguendo il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici comunali. Le tipologie di intervento effettuate ed i risultati energetici ed economici ottenuti dovranno

essere adeguatamente diffusi, per servire da esempio ai cittadini. Miglioramento dell'efficienza della climatizzazione degli edifici comunali, attraverso l'adozione di tecnologie appropriate per la conduzione e la gestione degli impianti (valvole termostatiche, conta termie, controlli remoti, etc.) e la messa a punto di bandi adeguati agli obiettivi prefissati. Saranno presi in esame anche interventi di riqualificazione con il coinvolgimento di società specializzate nella fornitura di servizi energetici (ESCo – Energy Service Company) attraverso la formula del Finanziamento Tramite Terzi (FTT).

soggetti interessati

Tutti gli edifici di proprietà del Comune, a partire da quelli con maggiori necessità di riqualificazione edilizia.

modalità di implementazione

1. Analisi energetica e certificazione energetica dei diversi edifici
2. Valutazione tecnico economica degli interventi possibili e definizione di un Piano di Attuazione che stabilisca ordine di priorità, cronoprogramma e risorse da destinare.
3. Predisposizione degli opportuni bandi, attivando, ove possibile, degli strumenti di Finanza di Progetto, per ridurre l'impegno economico del Comune.
4. Realizzazione degli interventi di retrofit energetico e monitoraggio dei risultati.
5. Comunicazione e diffusione dei risultati e dei metodi di intervento utilizzati.

promotori

Comune

costi

Risorse interne del Comune, eventuali capitali privati attraverso gli strumenti della finanza di progetto (Project Financing, Finanziamento Conto Terzi, etc.), bandi europei

finanziamento

Esco e FTT. Incentivi europei, regionali e provinciali e comunali.

tempi di attivazione e di realizzazione

2013 al 2020

risultati attesi

La riqualificazione degli edifici consentirà un notevole risparmio soprattutto in termini di riscaldamento con conseguente riduzione delle emissioni di gas serra. L'obiettivo è di ottenere il 30% di riduzione dei consumi energetici.

stima del risparmio energetico

L'esperienza condotta con l'esecuzione di Audit energetici sugli edifici comunali, ha fornito un dato medio pari al 30% di riduzione dei consumi termici attuando interventi di efficienza energetica: 289 MWh al 2020

stima delle riduzioni di CO2 risultati attesi

58 ton/CO2 al 2020

efficienza nell'illuminazione



descrizione

Promozione dell'uso delle lampade fluorescenti compatte (FCL), per accelerare la sostituzione di quelle ad incandescenza e ridurre i consumi di energia elettrica. La promozione si aggiunge al trend naturale sostitutivo che già avviene per effetto della cessazione della produzione di lampade a incandescenza.

soggetti interessati

Tutti i cittadini del comune, residenti e non.

modalità di implementazione

1. Promozione dell'iniziativa attraverso manifestazioni specifiche e nelle scuole del comune durante la prima edizione del "guardiano dell'energia". 2. Promozione dell'uso delle lampade presso lo Sportello Energia (URP) e nelle altre manifestazioni a carattere ambientale organizzate dal Comune.

promotori

Comune. Associazioni locali di imprese e cittadini.

Costi

predisposizione di una scheda informativa da distribuire insieme alle lampade FCL per aumentare la sensibilità dei cittadini.

1.000 €

finanziamento

Risorse proprie o dalle eventuali ESCO abilitate.

Possibili incentivi comunali

tempi di attivazione e di realizzazione

-

stima del risparmio energetico

Consumo medio per abitazione 350 kWh/anno

Risparmio energetico stimato per la sostituzione media di 5 lampade ad abitazione 178 kWh/anno

stima delle riduzioni di CO2

Stimando che circa la metà delle abitazioni effettuano la sostituzione delle lampadine con elementi efficienti (per effetto delle direttive europee sono presenti in commercio esclusivamente lampade ad efficienza energetica) e stimando che tale attuazione partire dal 2015:

60 tCO2/anno

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

www.zeroemission.eu

promuovere la sostituzione di infissi e/o serramenti



descrizione

L'obiettivo è migliorare la prestazione energetica e quindi ridurre le dispersioni termiche attraverso le murature esterne e le finestre di edifici già esistenti. Queste ultime devono rispettare i cosiddetti valori di trasmittanza

termica dell'energia solare dall'esterno verso l'interno nonché consentire la trasmissione luminosa ottimale, limitando le perdite di calore dovute all'utilizzo di infissi (isolante termico) e aumentando il benessere indoor attraverso la riduzione del rumore dall'esterno. Gli infissi dovranno altresì rispettare le valenze storico-culturali del territorio nel rispetto del vigente Regolamento Edilizio e PGT vigente. Precedenza per le abitazioni localizzate all'interno di centri storici.

soggetti interessati

Comune, Cittadini.

modalità di implementazione

Promozione ai cittadini degli incentivi presenti a livello nazionale e promozione del vantaggio economico relativo al risparmio energetico.

Organizzazione di campagne pubblicitarie e predisposizione di punto informativo in ausilio ai cittadini interessati all'intervento.

promotori

Comune

costi

1.000,00

finanziamento

Comune

tempi di attivazione e di realizzazione

2013

risultati attesi

È difficile stimare accuratamente il risparmio energetico che avviene tramite la riqualificazione degli edifici residenziali, per via della mancata conoscenza sulle ristrutturazioni che i cittadini effettuano strettamente in ambito energetico. Essa viene quindi calcolata sulla base del numero medio annuo di nuove edificazioni e ristrutturazioni. Dal portale atlasole è invece possibile risalire alla potenza degli impianti fotovoltaici installati sul territorio.

stima del risparmio energetico

Da report ENEA Rapporto per i cittadini sull'efficienza energetica basato sul triennio 2007-2009 e da report del Gazzettino Statistico Regionale basato sul triennio 2009-2012, si stima un risparmio al 2020 di 890 MWh.

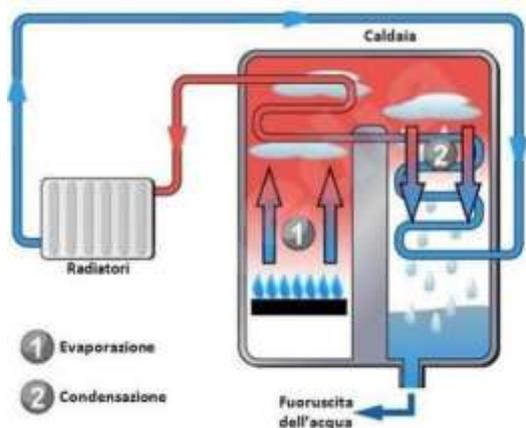
stima delle riduzioni di CO2 risultati attesi

200 ton CO2

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

<http://efficienzaenergetica.acs.enea.it/>

sostituzione di impianti di riscaldamento



descrizione

Installazione di impianti di riscaldamento con utilizzo di pompe di calore e di sistemi di raffreddamento ad alta efficienza. La tecnologia della condensazione consente di recuperare parte dell'energia termica presente nei gas esausti, che andrebbe altrimenti persa con l'evacuazione in atmosfera, attraverso appunto la loro condensazione e il recupero del calore ceduto dall'acqua durante il passaggio dallo stato di gas allo stato liquido. Le caldaie a

condensazione possono raggiungere valori di rendimento superiori al 100%, ad esempio 106% o 107%. Le caldaie installate devono essere marcate almeno a tre stelle, secondo il sistema di attribuzione delle marcature di rendimento energetico stabilito dal D.P.R. 15 novembre 1996. Per la produzione di acqua calda sanitaria, può rivelarsi utile ed efficiente, l'installazione di un collettore solare. Utilizzo di valvole termostatiche o cronotermostati programmabili sui radiatori.

soggetti interessati

Comune, Cittadini.

modalità di implementazione

Promozione ai cittadini degli incentivi presenti a livello nazionale e promozione del vantaggio economico relativo al risparmio energetico. Organizzazione di campagne pubblicitarie e predisposizione di punto informativo in ausilio ai cittadini interessati all'intervento.

promotori

Comune

costi

1000,00 €

finanziamento

Comune, incentivi Statali e regionali.

tempi di attivazione e di realizzazione

2013

risultati attesi

È difficile stimare accuratamente il risparmio energetico che avviene tramite la riqualificazione degli edifici residenziali, per via della mancata conoscenza sulle ristrutturazioni che i cittadini effettuano strettamente in ambito energetico. Essa viene quindi calcolata sulla base del numero medio annuo di nuove edificazioni e ristrutturazioni. Dal portale atlasole è invece possibile risalire alla potenza degli impianti fotovoltaici installati sul territorio.

stima del risparmio energetico

Da report ENEA Rapporto per i cittadini sull'efficienza energetica basato sul triennio 2007-2009 e da report del Gazzettino Statistico Regionale basato sul triennio 2009-2012, si stima un risparmio al 2020 di 890 MWh.

stima delle riduzioni di CO2risultati attesi

Inserite nell'azione RES03.

LINK E RIFERIMENTI ESTERNI

<http://efficienzaenergetica.acs.enea.it/>

servizi telematici



descrizione

Potenziamento dei servizi comunali fruibili direttamente per via telematica, minimizzando gli spostamenti verso gli sportelli comunali.

soggetti interessati

Tutti gli abitanti e le imprese residenti o operanti all'interno del territorio comunale.

modalità di implementazione

- Caricamento di tutti le informazioni utili possibili ai cittadini ed alle aziende sul nuovo portale del Comune
- Verifica degli ulteriori servizi da rendere disponibili via telematica.
- Predisposizione dei programmi e delle attrezzature necessarie.
- Collaudo e messa in rete dei servizi.
- Campagna informativa verso i cittadini, integrata da eventuali supporti didattici e così scuole medie.

promotori

Comune

costi

1000,00 €

finanziamento

Risorse interne del Comune, e della Provincia.

tempi di attivazione e di realizzazione

2016

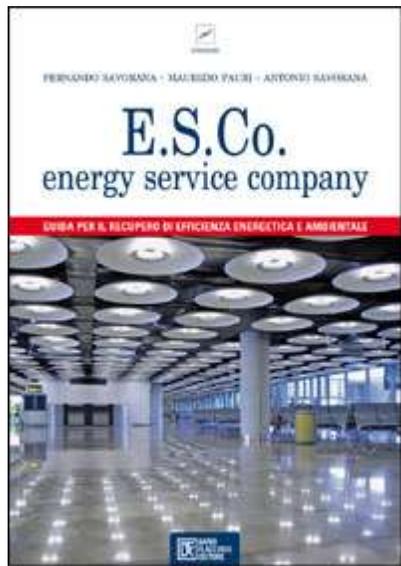
risparmio o sostituzione energia

-

emissione risparmiate

-

esco



descrizione

La tutela e la salvaguardia dell'ambiente necessitano dell'introduzione di nuovi sistemi per il risparmio e la produzione di energia, alternativi alle fonti fossili, causa principale dell'inquinamento. Un ambito in cui la buona pratica energetica garantisce grandi risultati sia economici che ambientali è proprio la Pubblica Amministrazione. Gli interventi sul patrimonio immobiliare pubblico, inoltre, dovrebbero funzionare anche da cassa di risonanza nei confronti della popolazione, e quindi favorirne una maggiore diffusione. A questo punto però, ci si scontra con la scarsità di risorse economiche e relativi vincoli. Una soluzione al problema, potrebbe essere un approccio di tipo ESCO (Energy service

company), che attraverso l'utilizzo del sistema Finanziamento Tramite Terzi, strumento tipico delle ESCO, permette la realizzazione degli interventi sollevando il beneficiario dall'onere dell'investimento. In particolare lo strumento più adatto ed innovativo sono le "società strumentali a partecipazione mista", pubblico/privato di tipo ESCO, che comporta la riduzione dei costi d'investimento, la diminuzione della spesa corrente attraverso la riduzione dei consumi energetici e relative manutenzioni degli impianti. 1. approvare, statuto e bando, da parte dell'organo deliberativo (Consiglio) 2. espletare la procedura di selezione 3. costituire la società

soggetti interessati

Comune

modalità di implementazione

L'intento dell'Amministrazione è di costituire la ESCO a partecipazione mista per attuare i progetti di sviluppo di relativi al risparmio energetico e produzione da fonti alternative, riducendo i costi d'investimento e le spese correnti. La ESCO consentirebbe di dare attuazione agli impegni presi con il Patto dei Sindaci e dettagliati nel presente Piano d'Azione. I passaggi fondamentali che una pubblica amministrazione deve attuare per arrivare alla costituzione di una società di questo tipo sono: stabilire, da parte della funzione politica (Sindaco, Assessore, Giunta) le linee di indirizzo per la definizione del campo di azione in cui la nuova società dovrà operare; sviluppare, con il supporto di

esperti, il progetto della nuova società. La nuova società dovrà avere uno scopo sociale esclusivo nell'ambito delle energie da rinnovabili, del risparmio e dell'efficienza energetica; dovrà redigere il bando ad evidenza pubblica, per la selezione del socio privato (sia esso singolo o aggregato), il quale dovrà operare per il raggiungimento dello scopo sociale. Le caratteristiche per la selezione saranno definite in base alle linee di indirizzo deliberate dal socio pubblico.

promotori

Comune

Servizio Contratti

costi

4.500,00

finanziamento

Possibili incentivi comunali

tempi di attivazione e di realizzazione

-

risultati attesi Il risultato è la creazione di uno strumento per dare attuazione agli impegni assunti nel presente Piano e pertanto garantire il risparmio energetico e la riduzione di emissioni indicati nelle schede del piano.

