



**CITTA' DI AVIGLIANA**

Piano d'Azione sull'Energia  
**AVIGLIANA IN TRANSIZIONE**  
**CAMBIARE PER CONSERVARE**

TRANSITION AVIGLIANA – CHANGE FOR PRESERVING

AREA AMBIENTE ED ENERGIA  
Aprile 2010

## **Premessa**

### **1. Bilancio Energetico**

- 1.A Offerta energetica
- 1.B Domanda energetica
- 1.C Bilancio emissioni CO<sub>2</sub>

### **2. Bilancio Energetico per il Patto dei Sindaci**

- 2.A Domanda energetica
- 2.B Bilancio emissioni CO<sub>2</sub>
- 2.C Obiettivi energetici per il Piano d'Azione del Patto dei Sindaci

### **3. Piano d'Azione per l'Energia per il patto dei Sindaci**

- 3.A Obiettivi energetici del Piano di Azione per il Patto dei Sindaci
- 3.B Il Piano d'Azione per l'Energia
- 3.C Le Azioni previste per settore di intervento

## Premessa

La Città di Avigliana vuole essere una “Città in Transizione” ed è per questo che vuole conformarsi all’omonima iniziativa “Transition Town”, con una strategia che vede operare in modo sinergico e interconnesso Agenda 21 Locale (A21L) con il Piano di Azione per l’Energia (che ne rappresenta lo strumento operativo, integrando al suo interno le proposte e le osservazioni provenienti dal processo partecipato).

L’idea delle Transition Town è infatti quella che *“Ragionando fuori dallo schema corrente, possiamo in realtà riconoscere che la fine dell’era di petrolio a basso costo è un’opportunità piuttosto che una minaccia, e possiamo progettare la futura era a bassa emissione di anidride carbonica come epoca fiorente, caratterizzata da flessibilità e abbondanza”*.

Questo modo di ragionare, congeniale allo spirito di una comunità come quella di Avigliana, permetterà di favorire la sperimentazione e l’innovazione a livello locale e di contribuire a creare le basi per cogliere le opportunità che deriveranno dall’inevitabile transizione dell’attuale modello di sviluppo, incluse quelle imprenditoriali e occupazionali.

Per questo motivo la Città di Avigliana ha aderito al “Patto dei Sindaci” che, nell’ambito di “Sustainable Energy Europe”, promuove una competizione tra le città europee più sostenibili, con i sindaci stessi che divengono garanti e responsabili di una serie di azioni volte a rendere sostenibili le proprie città, realizzando progetti di pianificazione urbana che possano fungere da modello positivo per altre città europee. In linea con gli obiettivi europei, anche il “Patto dei Sindaci” prevede la riduzione di oltre il 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub> da parte delle amministrazioni aderenti.

Questa adesione attua le indicazioni del “Manifesto per l’indipendenza energetica dal petrolio” fatto proprio dalla Regione Piemonte nel maggio 2008 in anticipo sulla sua adozione da parte della Commissione Europea nel dicembre 2008, sempre con l’obiettivo del 20/20/20: +20% di produzione da fonti rinnovabili, -20% di emissione di gas serra, +20% di risparmio energetico.

Proprio in questo senso, l’adesione al Patto dei Sindaci è tassello estremamente importante di questa strategia perché:

- consente uno scambio di esperienze diverse tra i comuni, permette di confrontare e migliorare costantemente gli strumenti e le Azioni intraprese da ciascuno.
- permette di ottenere una visibilità ai diversi livelli, proporzionale agli sforzi e agli obiettivi conseguiti, utilizzando in modo positivo la leva della competizione internazionale;
- consente anche ai piccoli comuni di entrare in una rete di dimensione europea in cui non è importante la dimensione, ma la capacità di individuare e attuare Azioni efficaci e replicabili.
- permette di intercettare finanziamenti, funzionali al perseguimento degli obiettivi di riduzione dei consumi di energia fossile, che in questo momento sono, purtroppo, difficilmente disponibili attraverso altri canali.

## **Il Piano di Azione sull'Energia**

Il Piano di Azione sull'Energia, non solo è un elemento obbligatorio del Patto dei Sindaci, ma è uno strumento operativo estremamente importante:

1. Nei rapporti con la comunità locale, perché:

- attraverso il Piano di Azione ad esso collegato è possibile facilitare la comunicazione e la comprensione da parte dei cittadini degli obiettivi energetico/ambientali comuni alle molte delle Azioni intraprese dall'amministrazione e delle Azioni stesse, che per numero e complessità possono sfuggire ad una lettura organica;
- una migliore comunicazione e comprensione degli obiettivi energetico/ambientali comuni rende più facile la condivisione degli obiettivi da parte dei cittadini e delle imprese

2. Nella gestione delle Azioni, perché:

- il Piano di Azione permette di sistematizzare e armonizzare le diverse attività in corso o di futura realizzazione;
- il regolare monitoraggio delle Azioni consente di verificarne l'andamento nel tempo, almeno dal punto di vista dei risultati energetico/ambientali;
- il Piano di Azione facilita la condivisione delle attività da parte di tutti i settori dell'amministrazione comunale e facilita, nel tempo, la progettazione di ulteriori azioni;

### **Obiettivi di breve periodo**

Nel breve periodo (1-3 anni), la Città di Avigliana si propone l'attivazione di dispositivi, programmi e interventi di sostituzione e razionalizzazione energetica, connessi all'adozione di un Piano d'Azione sull'Energia partecipato e capaci di:

- agire sui settori che presentino le maggiori criticità
- ridurre la bolletta energetica comunale
- coinvolgere gli operatori privati, anche dal punto di vista economico, così da massimizzare l'effetto dell'intervento pubblico
- attirare finanziamenti pubblici, sia locali che nazionali ed comunitari

- stimolare un coinvolgimento attivo della popolazione
- attivare nuove opportunità di reddito e di impiego – pagate dalla razionalizzazione e dalla sostituzione energetica

### **Obiettivi di medio-lungo periodo**

Gli obiettivi che la Città di Avigliana si propone di raggiungere nel medio-lungo periodo (4-10 anni) sono di tipo strategico e sono funzionali allo sviluppo economico del territorio, alla salvaguardia della salute dei cittadini e alla conservazione dell'ecosistema dell'area:

- raggiungere gli obiettivi imposti dall'adesione al Patto dei Sindaci di efficienza energetica e riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 20% al 2020;
- favorire la sperimentazione e l'innovazione a livello locale, contribuendo a creare le basi per cogliere le opportunità che deriveranno dall'inevitabile transizione dell'attuale modello di sviluppo, incluse quelle imprenditoriali e occupazionali;
- migliorare la promozione dell'immagine della Città di Avigliana, con particolare riferimento al collegamento tra conservazione dell'ambiente e turismo di qualità;
- creare nuove competenze e sviluppare attività qualificate connesse con l'implementazione degli interventi di razionalizzazione e sostituzione energetica
- migliorare il tenore di vita e la competitività delle imprese a livello locale per effetto della riduzione delle bollette energetiche, dei vantaggi gestionali e delle nuove opportunità di lavoro;
- migliorare la qualità della vita a livello locale, in termini di comfort negli edifici, sicurezza, qualità dell'aria e salute;
- diffondere la sensibilità alle tematiche ambientali e la fiducia nelle misure di razionalizzazione e sostituzione energetica tra gli abitanti di tutte le età.

In ogni caso, al di là dei risultati di medio e lungo periodo, che potranno essere verificati e quantificati solo nel tempo aderire con decisione agli obiettivi del 20/20/20 permette di ridurre la bolletta energetica del Comune consentendo, una

volta ripagati gli investimenti, di liberare importanti risorse economiche per altri utilizzi.

Lo stesso avviene nei confronti di imprese e cittadini: gli investimenti nell'efficienza energetica, nell'uso delle rinnovabili e in generale nell'adozione di comportamenti ambientalmente più sostenibili, che effettueranno anche grazie alle Azioni promosse dall'Amministrazione, contribuiranno a ridurre la loro bolletta energetica, proteggendo di fatto il loro reddito nel tempo.

# 1. Bilancio Energetico



# 1. Bilancio Energetico al 2005

## Quadro sintetico

Il fabbisogno energetico della Città di Avigliana nel 2005 è stimabile in 348.586 MWh/anno (29.978 tep/a o 107.922 GJ/a). di cui solo una parte trascurabile proviene dallo sfruttamento delle risorse locali di biomassa (0,6 %) e di energia solare (0,08 %).

Per il resto, il Comune è totalmente dipendente dall'importazione di energia elettrica, derivati del petrolio e gas naturale.

Il principale vettore all'interno del comune è il gas naturale, che raggiunge il 47,1% dell'offerta complessiva di energia, ma il 64,6% di quella relativa a tutti gli usi non legati ai trasporti.

In seconda posizione si trova il petrolio e i suoi derivati con il 35,1% dell'offerta energetica grazie all'incidenza del settore trasporti.

L'energia elettrica, il terzo dei grandi vettori energetici, costituisce il 17% dell'offerta complessiva.

I combustibili solidi (carbone, etc.) sono ormai un elemento residuale, arrivando a coprirne non più del 0,1% dell'offerta.

Le fonti rinnovabili – almeno rispetto ai dati estrapolabili su base regionale - si attestano su livelli analoghi grazie soprattutto all'uso della legna come combustibile per il settore residenziale (0,6%), mentre il contributo dell'energia solare (stimato allo 0,08%) è ancora decisamente trascurabile.

Dal punto di vista della domanda, la principale richiesta di energia a livello comunale proviene dal settore civile con il 31,2% e da quello industriale con il 28,6% della domanda di energia.

A breve distanza si colloca il settore dei trasporti, che assorbe il 26,7% sotto forma di carburanti.

Il settore terziario costituisce il 10% della domanda energetica e, a causa della tipologia delle bollette energetiche, contiene al suo interno anche le piccole imprese industriali e gli artigiani.

Ultimi risultano l'amministrazione comunale e il settore agricolo, che assorbono rispettivamente il 2,8% e lo 0,6% della domanda.

## 1.A - Offerta Energetica

### 1.A.1. Petrolio

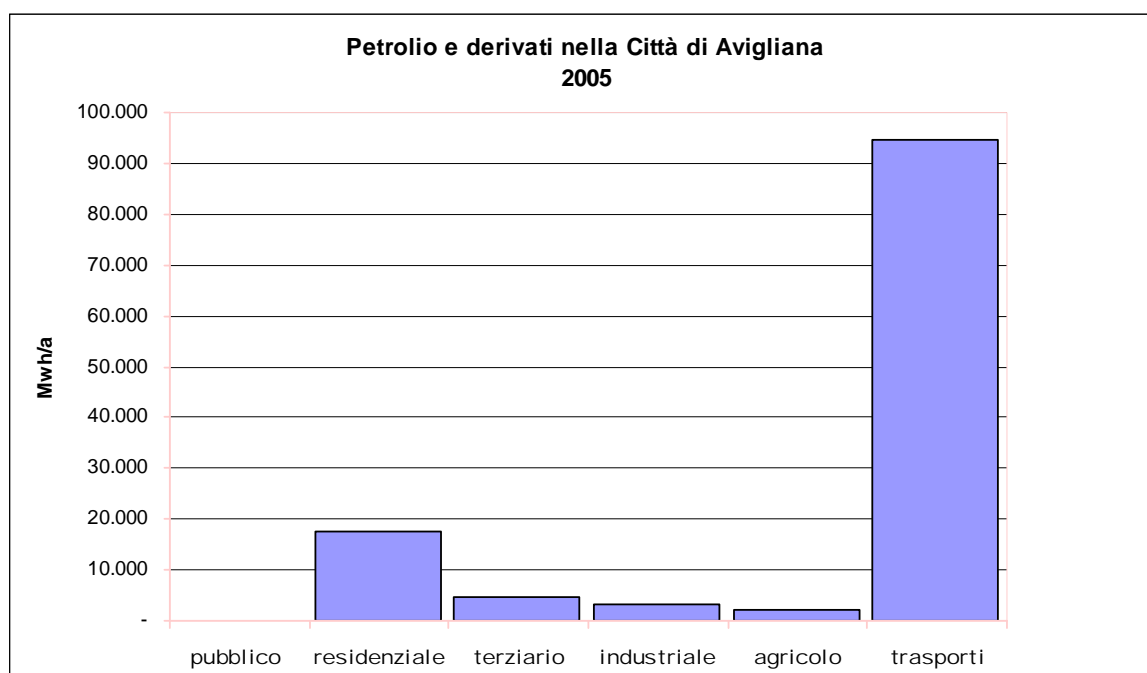
Il consumo di petrolio e di suoi derivati costituisce nel 2005 il 35,1% dei consumi energetici del Comune, per un totale di 122.345 MWh/a.

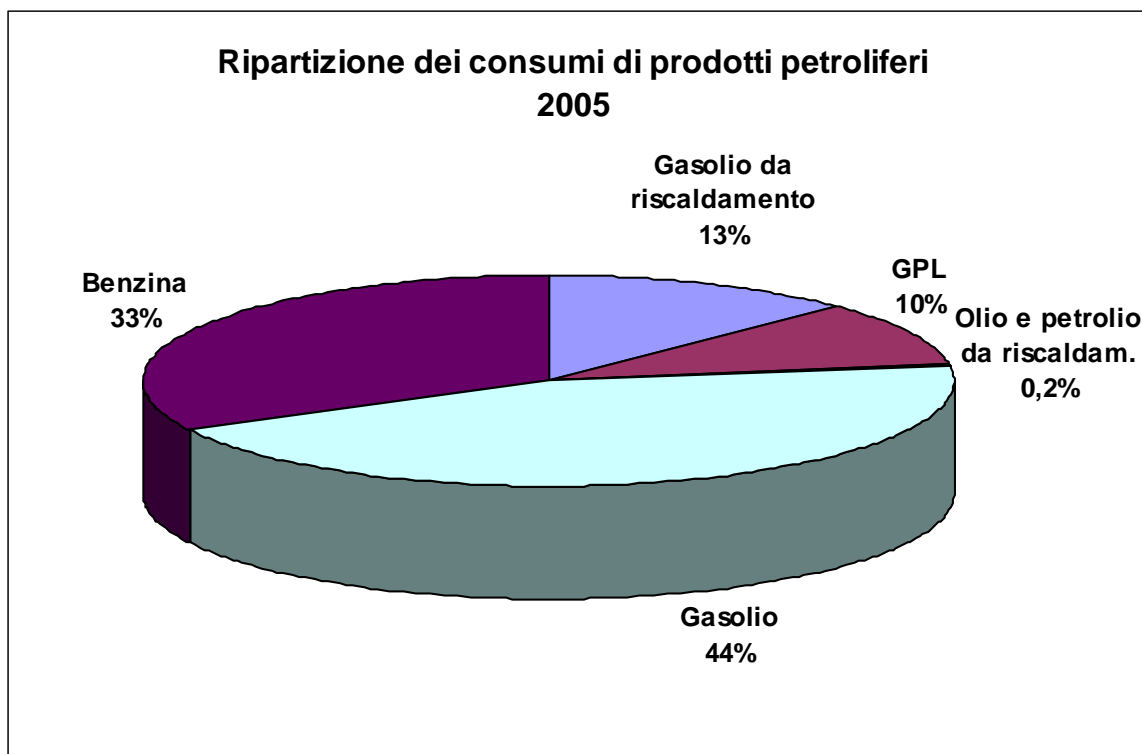
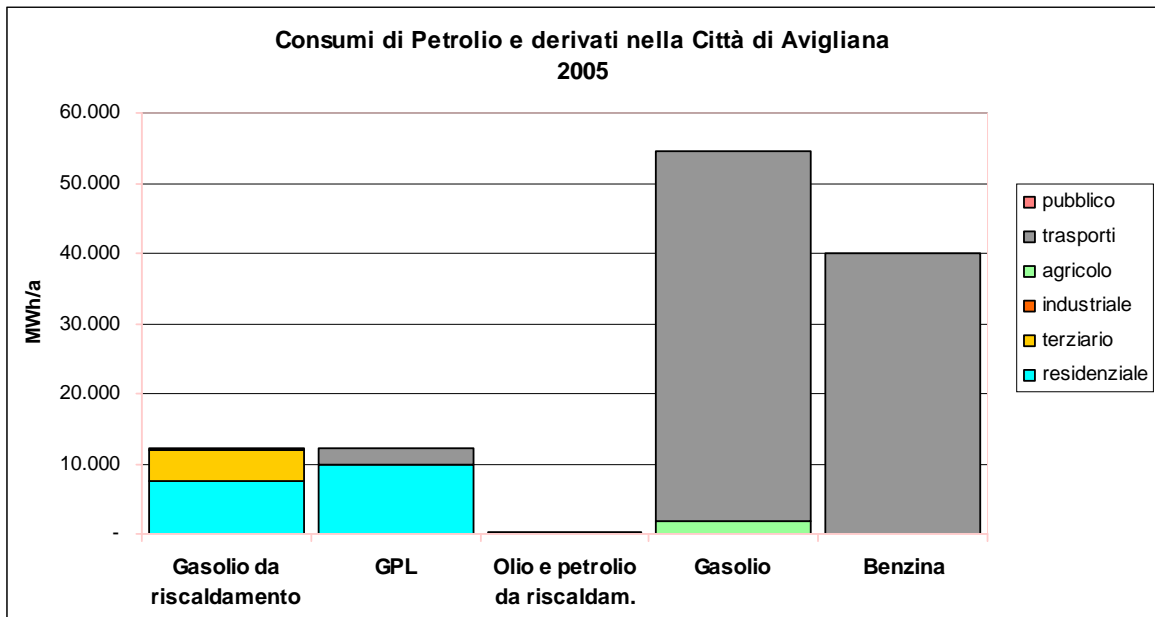
La ripartizione dei consumi si caratterizza per la predominanza nel settore trasporti con il 77,4 % dei consumi totali, avendo il gas naturale assorbito quote consistenti negli altri settori di uso finale, con vendite di benzina e di gasolio sostanzialmente equivalenti.

Oltre la metà dei rimanenti consumi è assorbita dal settore residenziale.

Il gasolio costituisce il 55% dei prodotti petroliferi utilizzati dai settori residenziale, terziario e industriale, seguito dal GPL (44%). L'ultimo posto è occupato dal petrolio e dall'olio combustibile (1%) ormai presenti quasi esclusivamente nel settore terziario.

| <b>PETROLIO E DERIVATI</b><br>Anno 2005 | pubblico<br>MWh/a | residenziale<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | industriale<br>MWh/a | agricolo<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | <b>TOTALE</b><br><b>MWh/a</b> |
|---|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|
| Gasolio da riscaldamento                | 135               | 7.477                 | 4.492              | 3.325                |                   |                    | 15.429                        |
| GPL                                     |                   | 9.907                 | -                  |                      | 58                | 2.204              | 12.170                        |
| Olio e petrolio da riscaldam.           |                   | 318                   | -                  |                      | 1                 |                    | 320                           |
| Gasolio                                 |                   |                       |                    |                      | 1.885             | 52.578             | 54.463                        |
| Benzina                                 |                   |                       |                    |                      | 41                | 39.923             | 39.964                        |
| <b>TOTALE</b>                           | <b>135</b>        | <b>17.703</b>         | <b>4.492</b>       | <b>3.325</b>         | <b>1.987</b>      | <b>94.704</b>      | <b>122.345</b>                |
| <b>TOTALE %</b>                         | <b>0,1%</b>       | <b>14,5%</b>          | <b>3,7%</b>        | <b>2,7%</b>          | <b>1,6%</b>       | <b>77,4%</b>       | <b>100,0%</b>                 |
| Totale (TEP/a)                          | 12                | 1.522                 | 386                | 286                  | 171               | 8.145              | 10.522                        |
| Totale (GJ/a)                           | 42                | 5.481                 | 1.391              | 1.029                | 615               | 29.320             | 37.878                        |





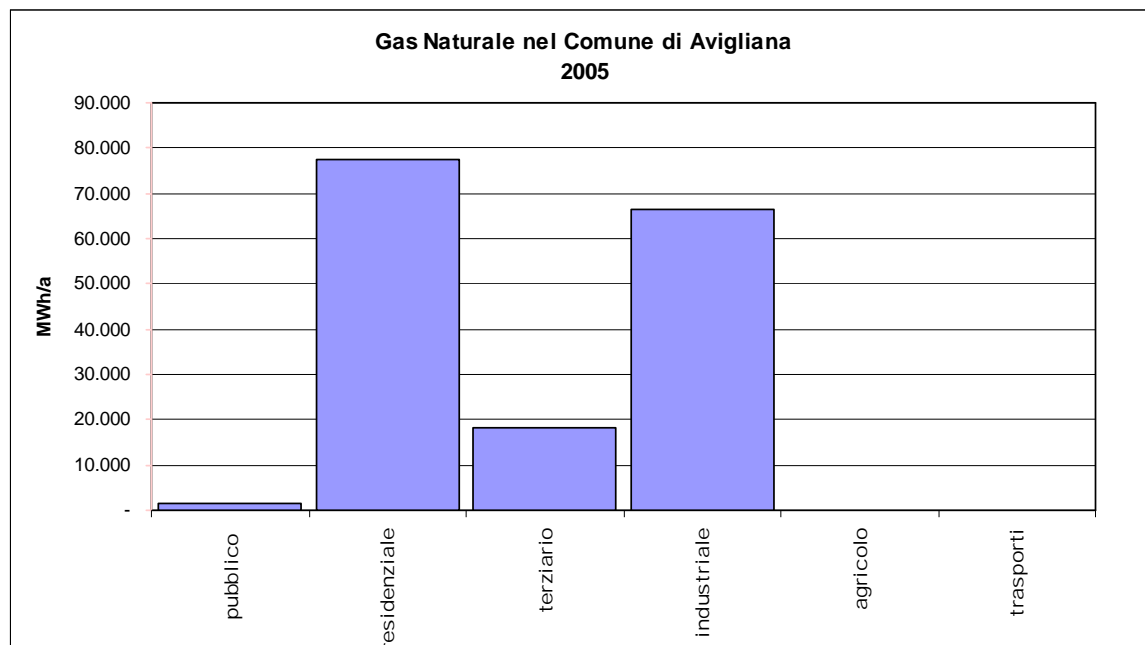
## 1.A.2. Gas naturale

Il gas naturale è la seconda fonte energetica della Città di Avigliana e con oltre 17 milioni di m3 erogati nel 2005 ( pari a 164.164 MWh/a) rappresenta il 47,1 % del bilancio complessivo.

Anche in questo caso, quasi la metà dei consumi (47,3%) è assorbita dal settore residenziale, seguito da quello industriale con il 40,6%. Il settore terziario assorbe solo l'11% dei consumi, mentre il pubblico l'1%. Il settore agricolo completa il quadro con appena lo 0,04% residuo.

Dopo la forte espansione degli anni passati, l'espansione del gas naturale sembra ora entrata in una fase di completamento degli allacciamenti sul territorio, che la porterà a ridurre ulteriormente, negli anni, la presenza dei combustibili liquidi nei settori residenziale e terziario

| <b>GAS NATURALE</b><br>Anno 2005 | pubblico<br>MWh/a | residenziale | terziario | industriale | agricolo | trasporti | <b>TOTALE</b>     |
|----------------------------------|-------------------|--------------|-----------|-------------|----------|-----------|-------------------|
| <b>TOTALE MWh/a</b>              | 1.653             | 77.740       | 18.078    | 66.500      | 63       | 129       | <b>164.164</b>    |
| <b>TOTALE m3</b>                 | 172.739           | 8.123.840    | 1.889.182 | 6.949.250   | 6.556    | 13.531    | <b>17.155.098</b> |
| <b>TOTALE%</b>                   | 1,0%              | 47,4%        | 11,0%     | 40,5%       | 0,04%    | 0,1%      | <b>100,0%</b>     |
| Totale (TEP/a)                   | 142               | 6.686        | 162.470   | 5.719       | 564      | 1.164     | <b>176.744</b>    |
| Totale (GJ/a)                    | 512               | 24.068       | 584.891   | 20.588      | 2.030    | 4.189     | <b>636.278</b>    |



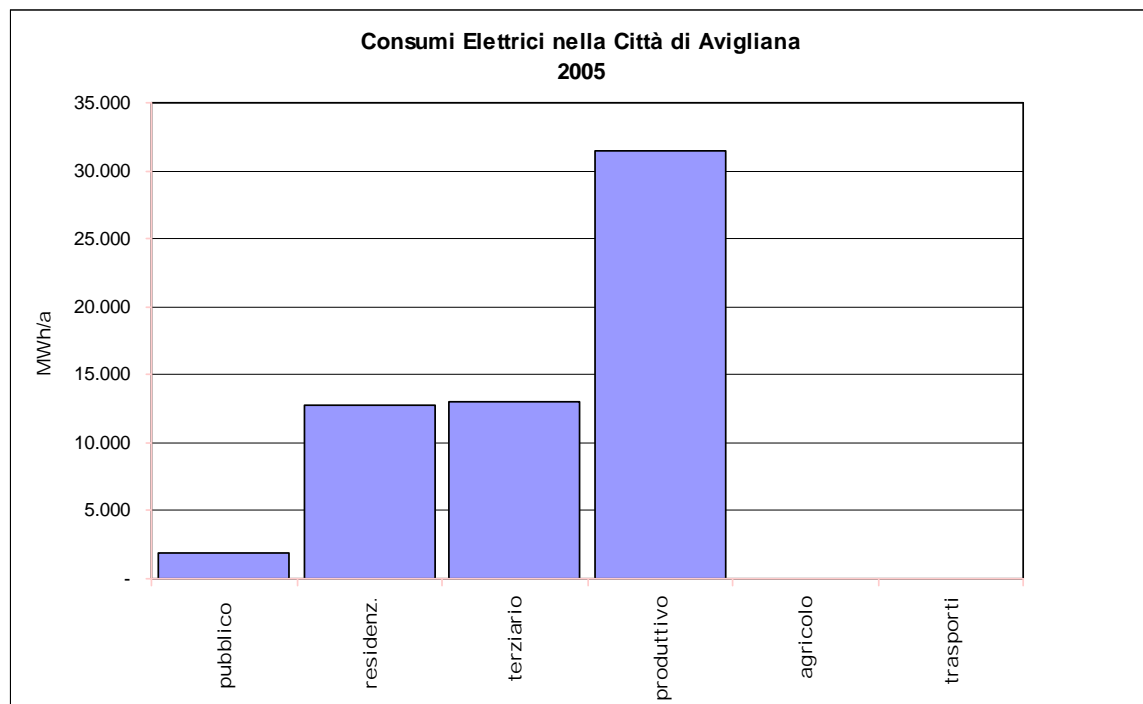
### 1.A.3. Elettricità

L'energia elettrica rappresenta il 17 % del bilancio energetico della Città di Avigliana, con 59.223 MWh consumati nel 2005.

Il settore industriale assorbe oltre la metà dei consumi cittadini (53,2%) assorbiti da motori, illuminazione e produzione dei energia termica per processi produttivi.

I consumi rimanenti vedono i settori residenziale e terziario con valori simili (21,5% e 21,9%), seguiti da quelli dell'Amministrazione comunale (3,3%) in cui l'illuminazione pubblica risulta l'elemento preponderante (1.611 MWh/a su 1.942 MWh/a).

| <b>ENERGIA ELETTRICA<br/>2005</b> | pubblico<br>MWh/a | residenz.<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | produttivo<br>MWh/a | agricolo<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | <b>TOTALE<br/>MWh/a</b> |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| <b>TOTALE</b>                     | 1.942             | 12.750             | 12.990             | 31.500              | 42                |                    | <b>59.223</b>           |
| <b>TOTALE %</b>                   | 3,3%              | 21,5%              | 21,9%              | 53,2%               | 0,1%              |                    | <b>100,0%</b>           |
| Totale (TEP/a)                    | 167               | 1.097              | 1.117              | 2.709               | 4                 | -                  | 5.093                   |
| Totale (GJ/a)                     | 601               | 3.947              | 4.022              | 9.752               | 13                | -                  | 18.336                  |



#### **1.A.4. Combustibili solidi**

Il consumo di combustibili minerali solidi nella Città di Avigliana viene stimato in un residuo 0,1% del bilancio energetico ed è pertanto poco rilevante ai fini ambientali.

Questo basso consumo è legato alla mancanza dei consumatori abituali dei combustibili solidi (centrali termoelettriche a carbone, impianti siderurgici) e all'abbandono da parte dell'industria dei combustibili più inquinanti.

Si tratta in ogni caso di un combustibile destinato ad uscire dalla scena locale nei prossimi anni, con il rinnovamento degli ultimi impianti utilizzatori.

#### **1.A.5. Energie Rinnovabili**

E' molto complesso valutare il contributo delle energie rinnovabili nei bilanci energetici locali per due ordini di motivi:

- 1) la difficile delimitazione delle fonti rinnovabili;
- 2) la scarsa organizzazione del mercato del settore e la grande dispersione degli utilizzatori.

Infatti, ad eccezione del contributo idroelettrico, il resto della produzione dell'anno 2005 non è registrata dalle statistiche ed è non è valutabile con precisione.

In questa fase, comunque, solo la legna da ardere - classificata come biomassa forestale tra le fonti rinnovabili - ha un utilizzo rilevante nei comuni rurali e intermedi, mentre solare termico e fotovoltaico e produzione di biogas dalla zootecnia, costituiscono ancora marginali contributi al bilancio.

#### **Biomassa**

##### *Biomassa forestale*

Il bilancio energetico Comunale stima in 2.188 MWh/a il consumo annuo di biomassa forestale, usata essenzialmente come legna da ardere nel riscaldamento domestico.

La legna contribuisce a circa il 0,6 % del bilancio energetico, ma se si considera esclusivamente il settore residenziale, tale contributo sale al 2%, quota in relativa espansione da alcuni anni grazie al miglioramento delle tecnologie di combustione e all'ingresso di stufe e caminetti come elemento d'arredo anche negli alloggi condominiali.

## **Solare**

Il contributo del solare termico e fotovoltaico su scala Comunale è difficilmente stimabile, per via della frammentazione distributiva e di utenza

Si possiede, pertanto, una visione sintetica sulla consistenza di questo settore di offerta, integrate da alcune estrapolazioni applicate al territorio Comunale.

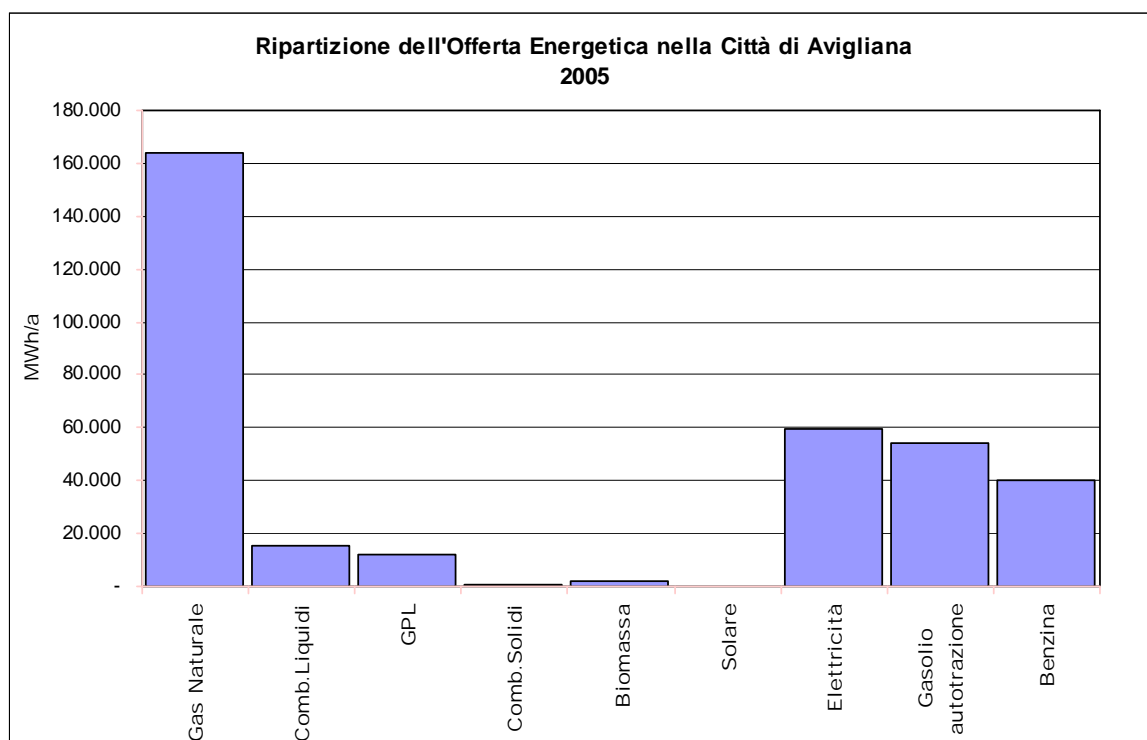
### *Il solare termico*

Sulla base delle stime del mercato nazionale al 2005 si è stimata in 266 MWh/a la produzione di energia termica a bassa temperatura, attraverso le varie installazioni di collettori solari presenti sul territorio, e copre un esigua 0,08% del fabbisogno energetico complessivo.

## 1.A.6. Quadro di sintesi dell'offerta

### Energia distribuita nel Città di Avigliana

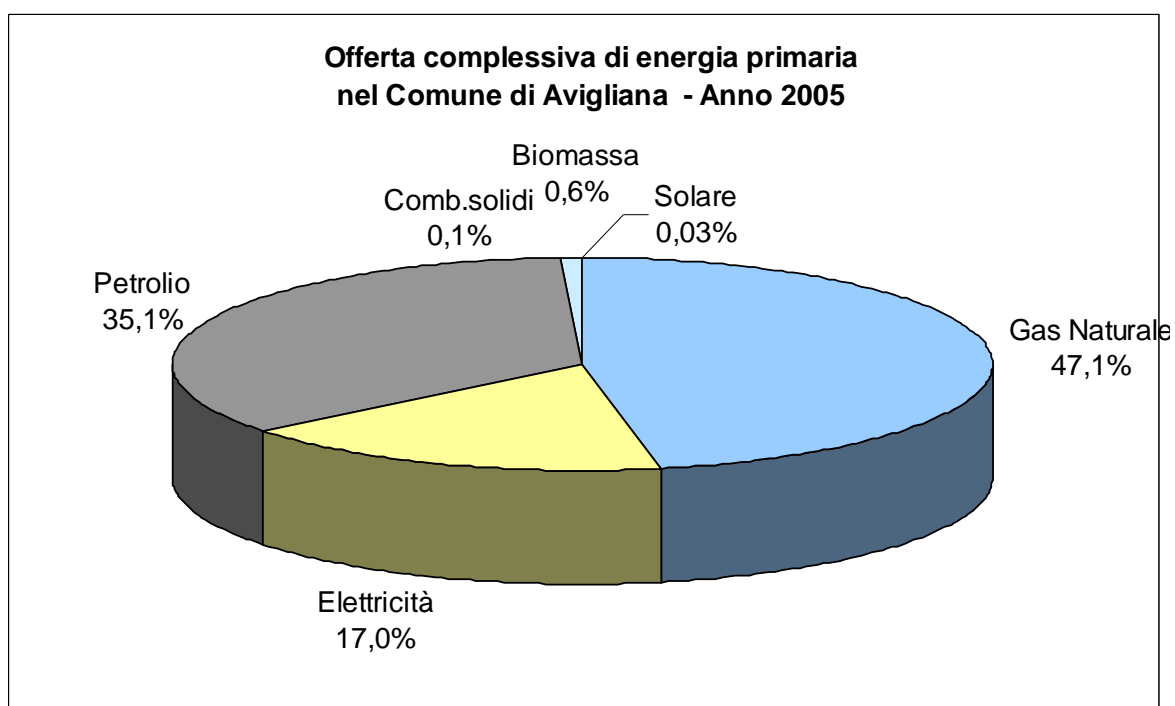
| <b>OFFERTA ENERGIA</b><br>2005 | pubblico<br>MWh/a | residenz.<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | industria<br>MWh/a | agricoltura<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | <b>TOTALE</b><br>MWh/a | <b>%</b>      |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------|
| Gas Naturale                   | 1.653             | 77.740             | 18.078             | 66.500             | 62,74                | 129                | <b>164.164</b>         | <b>47,1%</b>  |
| Comb.Liquidi                   | 135               | 7.790              | 4.492              | 3.325              | 1                    |                    | <b>15.743</b>          | <b>4,5%</b>   |
| GPL                            | -                 | 9.907              | 0                  |                    | 58                   | 2.204              | <b>12.170</b>          | <b>3,5%</b>   |
| Comb.Solidi                    | -                 | 367                |                    | -                  |                      |                    | <b>367</b>             | <b>0,1%</b>   |
| Biomassa                       | -                 | 2.195              |                    |                    |                      |                    | <b>2.195</b>           | <b>0,6%</b>   |
| Solare                         | -                 | 298                |                    |                    |                      |                    | <b>298</b>             | <b>0,09%</b>  |
| Elettricità                    | 1.942             | 12.750             | 12.990             | 31.500             | 42                   |                    | <b>59.223</b>          | <b>17,0%</b>  |
| Gasolio autotrazione           | -                 | -                  |                    |                    | 1.885                | 52.578             | <b>54.463</b>          | <b>15,6%</b>  |
| Benzina                        | -                 | -                  |                    |                    | 41                   | 39.923             | <b>39.964</b>          | <b>11,5%</b>  |
| <b>TOTALE</b>                  | <b>3.730</b>      | <b>111.046</b>     | <b>35.560</b>      | <b>101.325</b>     | <b>2.091</b>         | <b>94.834</b>      | <b>348.586</b>         |               |
| <b>TOTALE %</b>                | <b>1,1%</b>       | <b>31,9%</b>       | <b>10,2%</b>       | <b>29,1%</b>       | <b>0,6%</b>          | <b>27,2%</b>       |                        | <b>100,0%</b> |
| Totale (TEP/a)                 | 321               | 9.550              | 3.058              | 8.714              | 180                  | 8.156              | <b>29.978</b>          |               |
| Totale (GJ/a)                  | 1.155             | 34.380             | 11.009             | 31.370             | 647                  | 29.361             | <b>107.922</b>         |               |

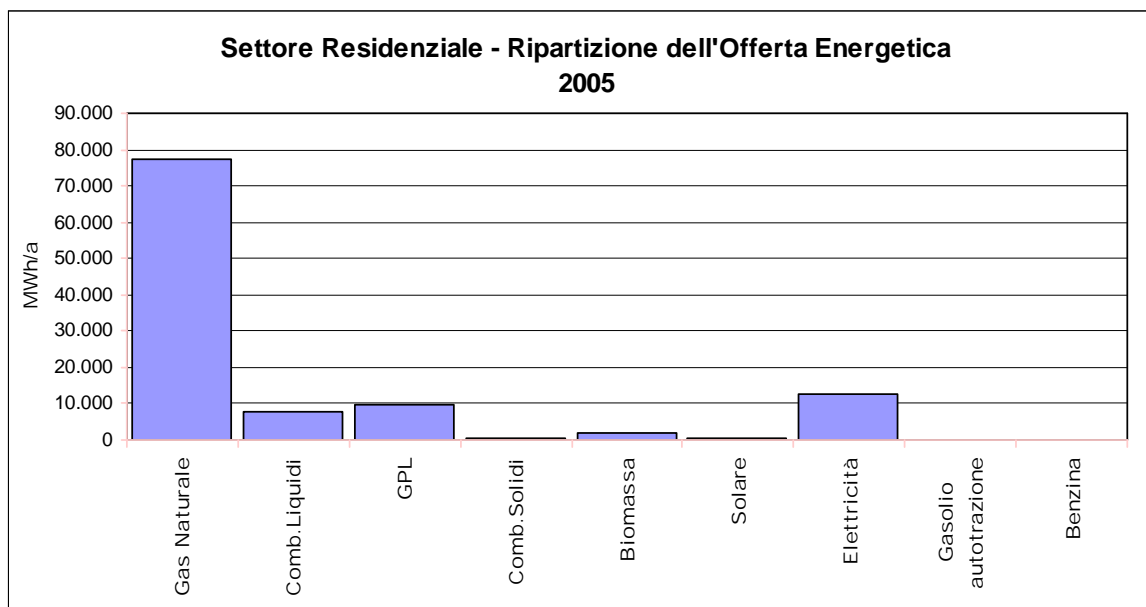
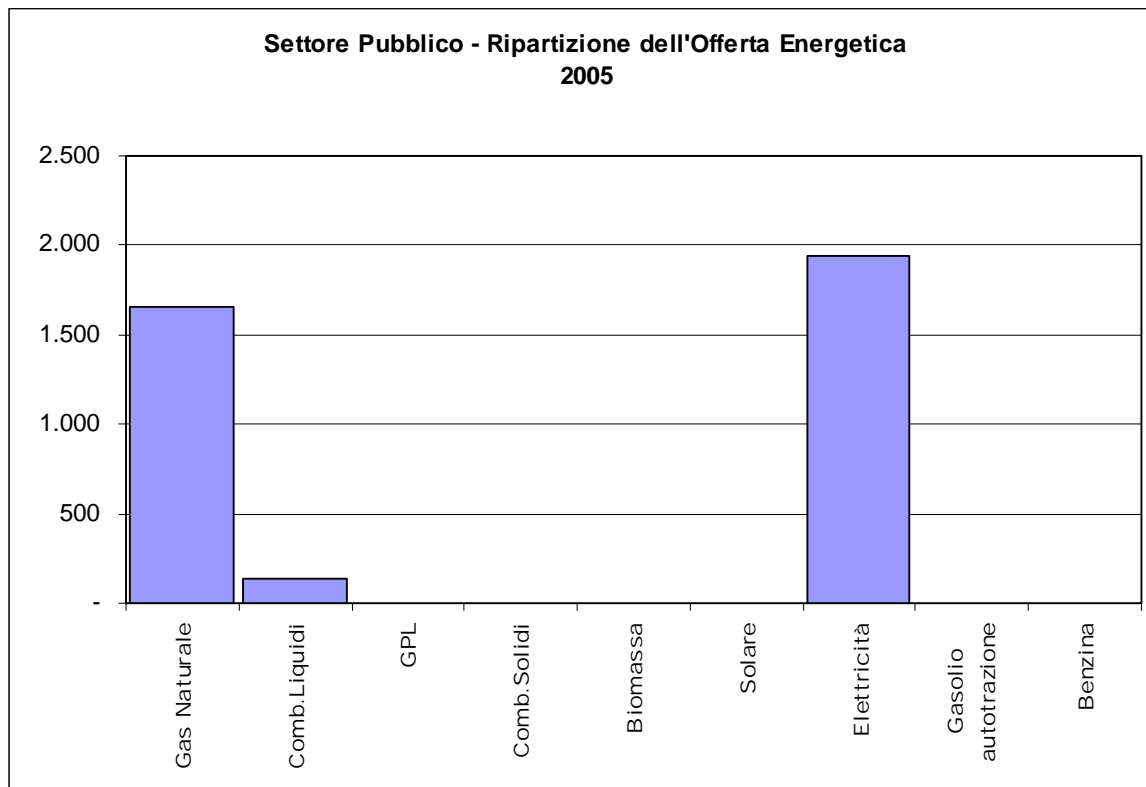


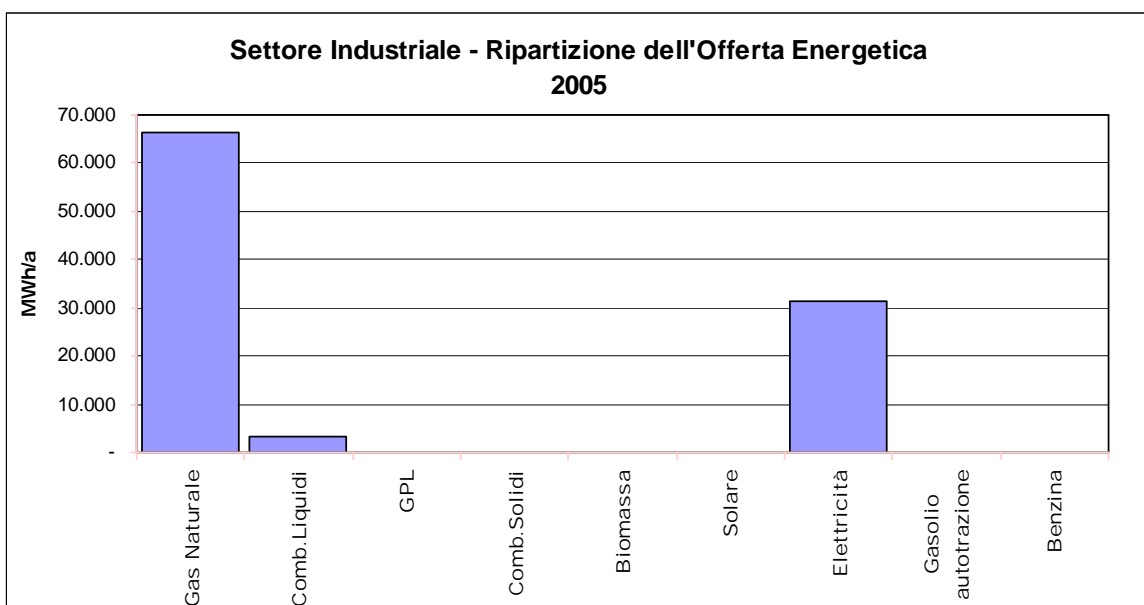
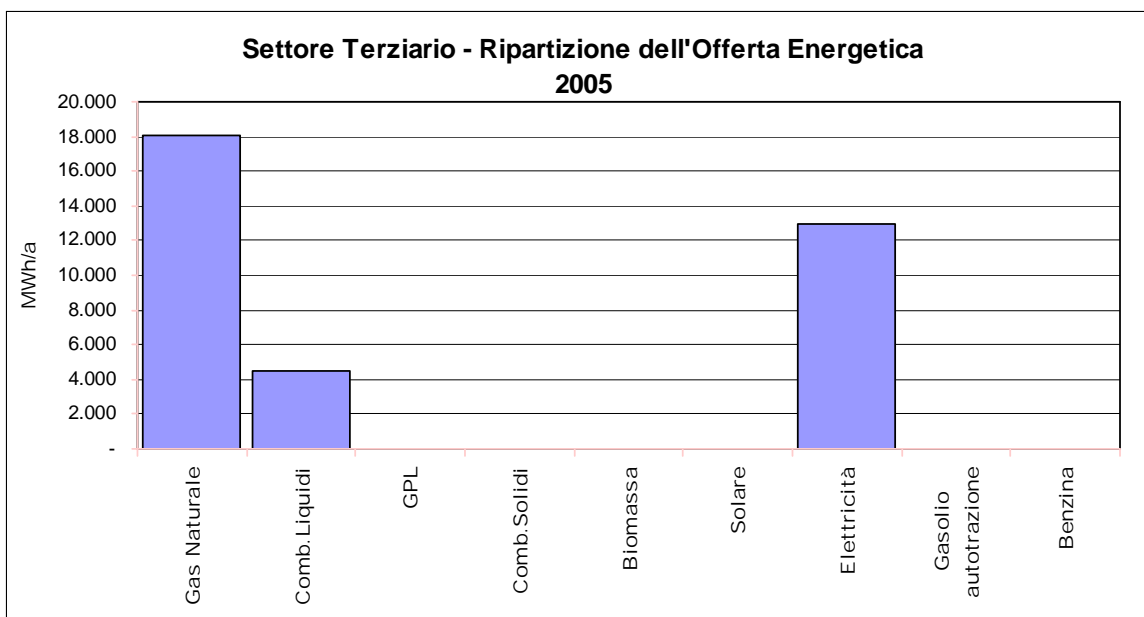


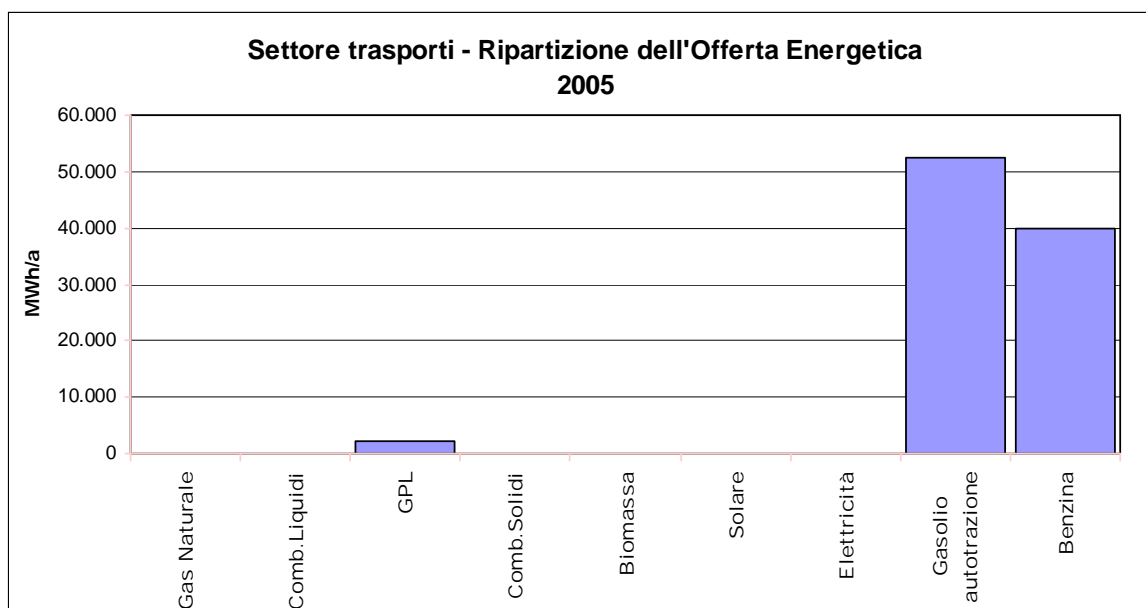
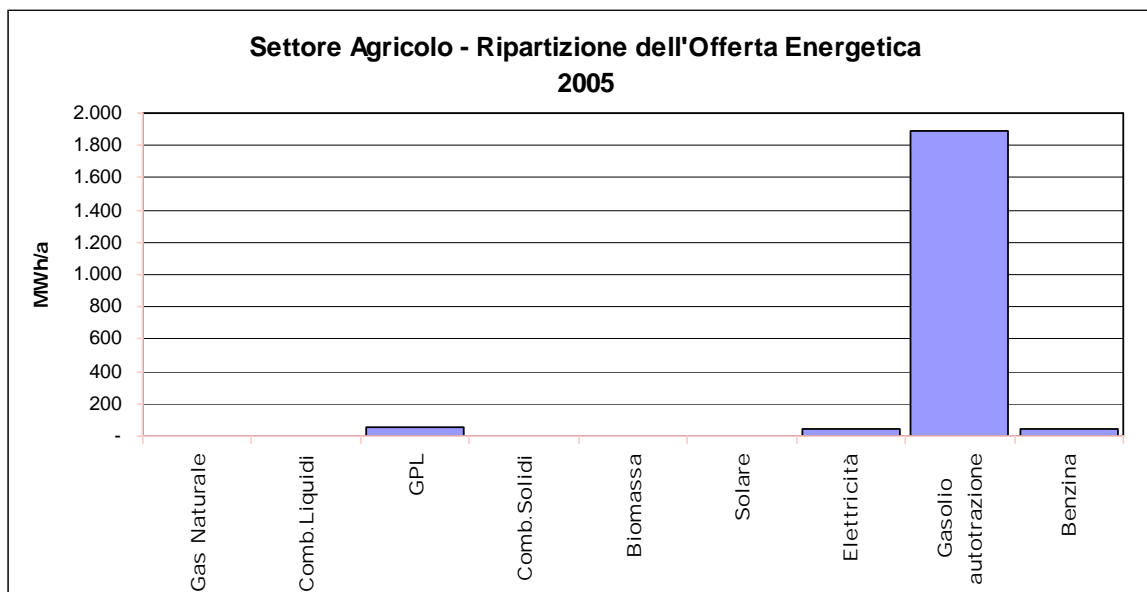
## Offerta Energia Primaria - Città di Avigliana

| <b>OFFERTA ENERGIA</b><br>2005 | pubblico<br>MWh/a | residenz.<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | industria<br>MWh/a | agricoltura<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | <b>TOTALE</b><br>MWh/a | %             |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------|
| Gas Naturale                   | 1.653             | 77.740             | 18.078             | 66.500             | 63                   | 129                | 164.164                | 47,1%         |
| Elettricità                    | 1.942             | 12.750             | 12.990             | 31.500             | 42                   | -                  | 59.223                 | 17,0%         |
| Petrolio                       | 135               | 17.697             | 4.492              | 3.325              | 1.987                | 94.704             | 122.340                | 35,1%         |
| Comb.Solidi                    | -                 | 367                | -                  | -                  | -                    | -                  | 367                    | 0,1%          |
| Biomassa                       | -                 | 2.195              | -                  | -                  | -                    | -                  | 2.195                  | 0,6%          |
| Solare                         | -                 | 298                | -                  | -                  | -                    | -                  | 298                    | 0,09%         |
| <b>TOTALE</b>                  | <b>3.730</b>      | <b>111.046</b>     | <b>35.560</b>      | <b>101.325</b>     | <b>2.091</b>         | <b>94.834</b>      | <b>348.586</b>         |               |
| <b>TOTALE %</b>                | <b>1,07%</b>      | <b>31,9%</b>       | <b>10,2%</b>       | <b>29,1%</b>       | <b>0,60%</b>         | <b>27,2%</b>       |                        | <b>100,0%</b> |
| Totale (TEP/a)                 | 321               | 9.550              | 3.058              | 8.714              | 180                  | 8.156              | 29.978                 |               |
| Totale (GJ/a)                  | 1.155             | 34.380             | 11.009             | 31.370             | 647                  | 29.361             | 107.922                |               |

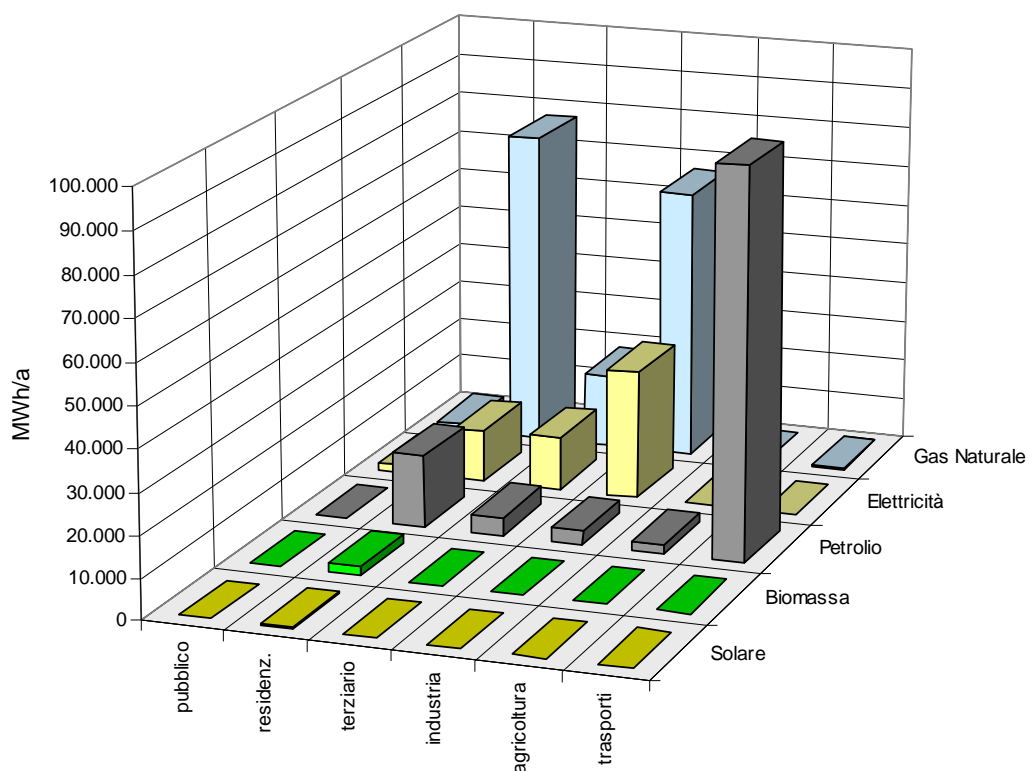








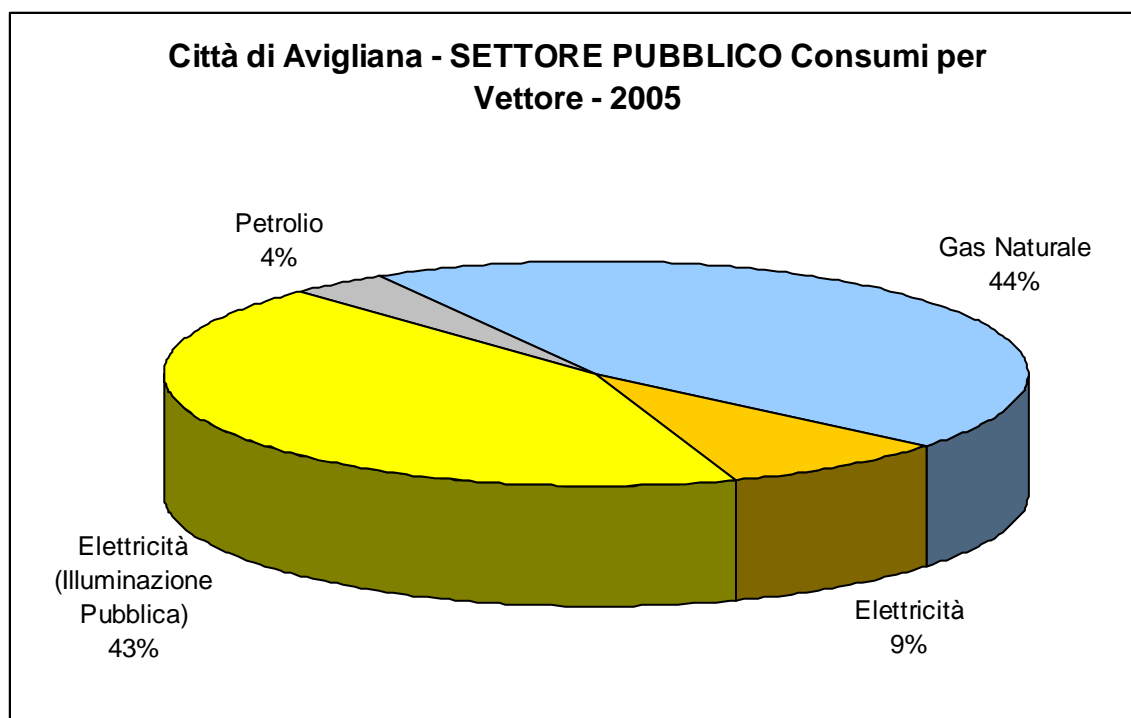
**Ripartizione dei consumi energetici nel nel Comune di Avigliana  
2005**



## 1B – Domanda Energetica

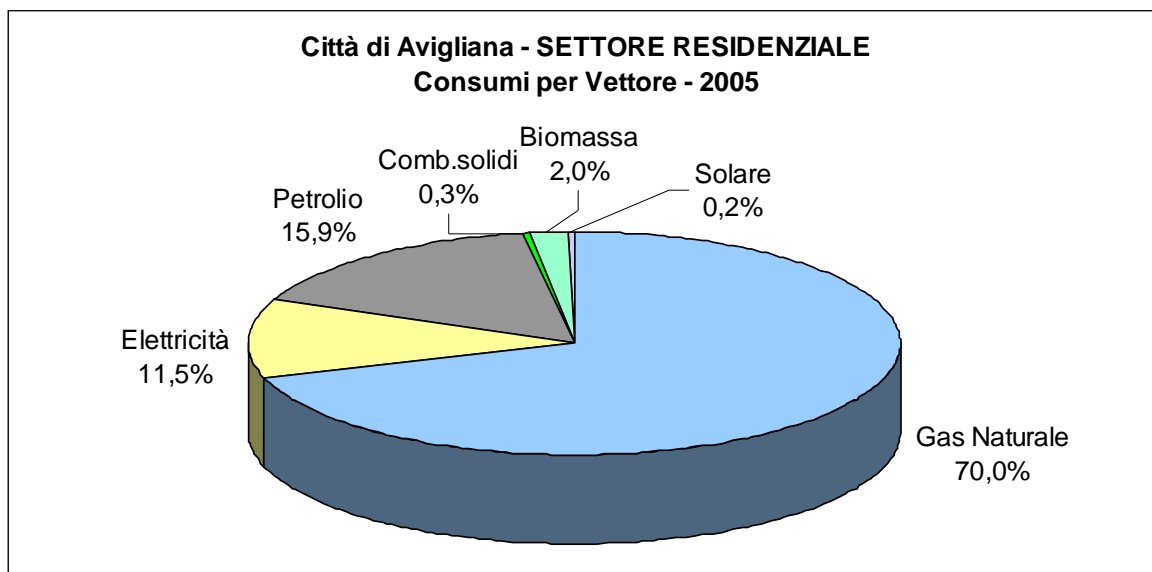
### 1.B.1. Settore Pubblico

Il settore pubblico, con 10.00 MWh nel 2005, è il penultimo consumatore di energia nella Città di Avigliana (2,8% del bilancio globale), precedendo solo il settore agricolo. L'energia elettrica è la fonte energetica più utilizzata dal settore (52,1%), a causa dell'elevato peso dell'illuminazione pubblica (43% dei consumi del settore), seguito dal gas naturale (44%) e ormai da un consumo residuo di gasolio (4%), limitato al riscaldamento di un unico complesso scolastico.



## 1.B.2. Settore Residenziale

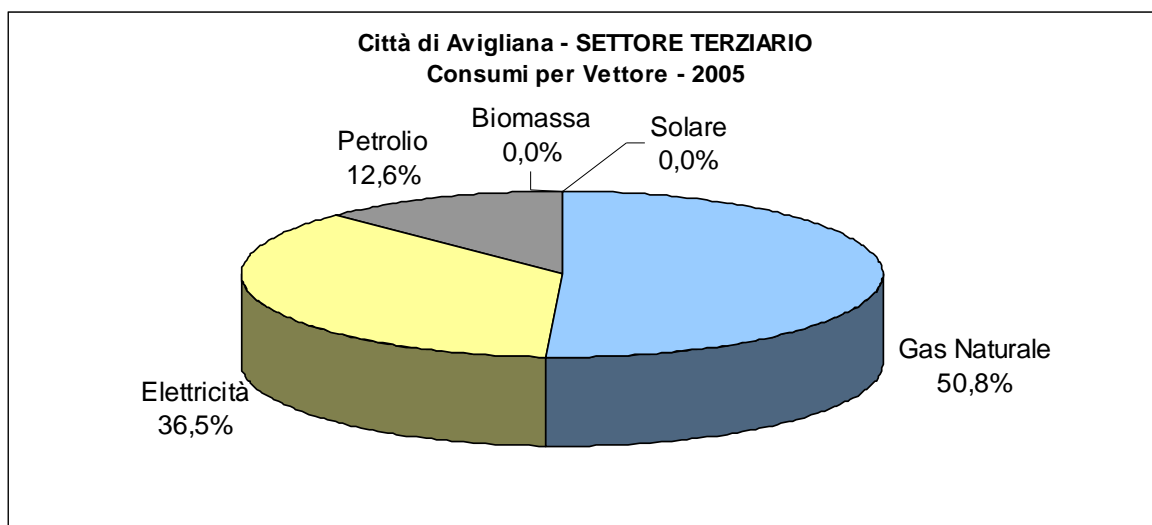
Il settore residenziale, con 111.046 MWh nel 2005, è il primo maggior consumatore di energia nel Città di Avigliana (31,3% del bilancio globale), seguito dal settore industriale. Il gas naturale (metano) è la fonte energetica più utilizzata dal settore (70%), seguita dai derivati del petrolio (gasolio 15,9%, di cui il 56% è costituito dal GPL e 44% da gasolio) e dall'energia elettrica (11,5%). Infine, la legna da ardere risponde a una quota ridotta ma ancora interessante del fabbisogno di energia (2%). Trascurabile risulta invece la domanda rivolta al carbone (0,3%) e all'energia solare (0,2%), il primo in fase di espulsione dal settore, la seconda in lenta espansione.



### 1.B.3. Settore Terziario

Il settore terziario, anche se al penultimo posto nella domanda di energia a livello comunale, assorbendo nel 2005 35.560 MWh (il 10% dei consumi globali), non è per questo un settore da trascurare nel piano d'azione.

Rispetto al settore residenziale, la struttura del bilancio presenta un maggior consumo di energia elettrica (36,5%), per via delle maggiori richieste di illuminazione, di refrigerazione e di condizionamento estivo, mentre i consumi di gas naturale e di derivati del petrolio sono all'incirca corrispondenti in percentuale, indicando un ammodernamento ormai avvenuto della maggior parte delle centrali termiche.





#### 1.B.4. Settore Industriale

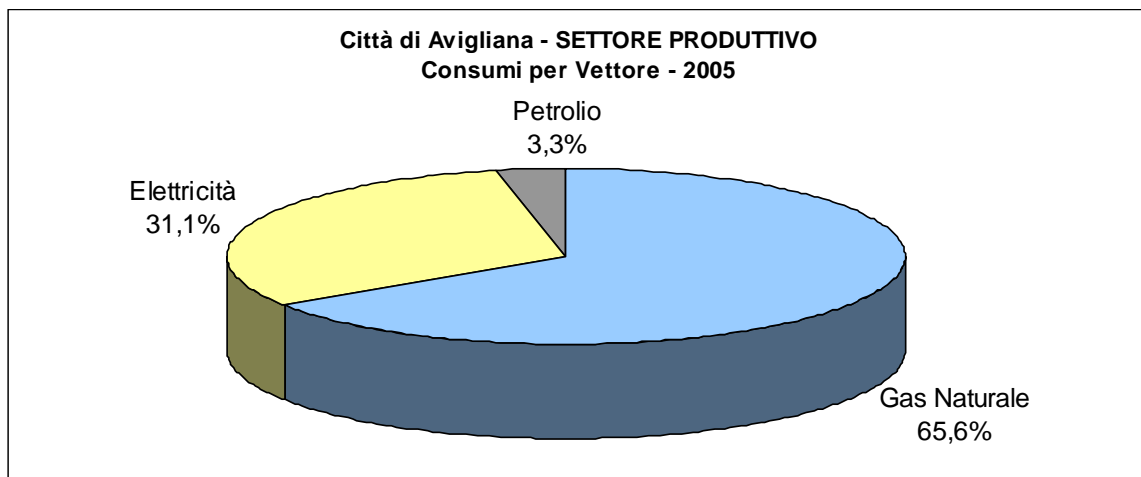
Con un consumo stimato in 101.325 MWh nel 2005, il settore industriale costituisce il 28,6% del bilancio complessivo della Città.

La Città presunta un'interessante tessuto industriale con oltre 5.282 addetti censiti dalla CCIAA di Torino nel 2005 e un totale di 984 e composto da imprese alquanto diversificate come produzione e dimensione.

La domanda del settore industriale è decisamente spostata verso i consumi di gas naturale (65,6%) che risultano quasi il doppio di quelli di energia elettrica (31,3%).

I prodotti petroliferi rappresentano ormai solo una quota relativamente marginale (3,3%) della domanda del settore; combustibili solidi e biomassa sono praticamente assenti.

Non si prevedono significative evoluzioni dei consumi, se non una progressiva diversificazione e auto-produzione elettrica.



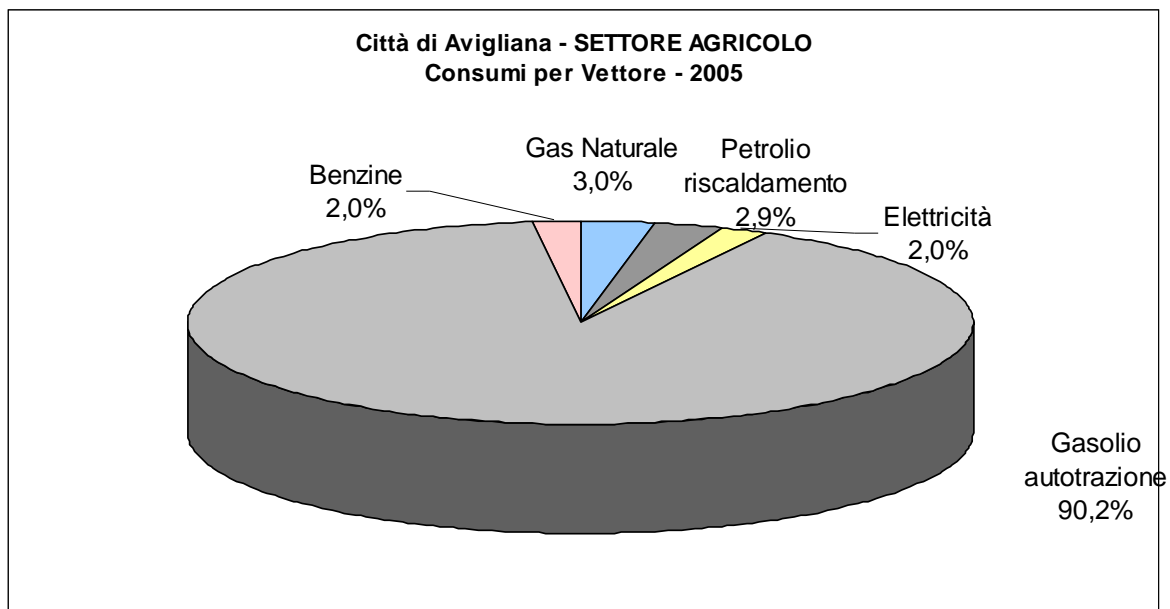
### 1.B.5. Agricoltura

Con un consumo di 2.091 MWh nel 2005, l'agricoltura rappresenta il settore di minore consumo specifico, e rispecchia la scarsa attività agricola residua.

In realtà, l'incidenza dell'agricoltura sui consumi totali, pari al 0,6% del bilancio energetico Comunale, è più ridotta rispetto alla media regionale (2,1%).

La ripartizione dei consumi dell'agricoltura vede premezzare i derivati del petrolio e i carburanti (92,2%), i quali vengono attribuiti al settore agricolo e non ai trasporti, essendo parte integrante del processo produttivo.

Molto più ridotto l'utilizzo di energia elettrica (2%) e i consumi di altri prodotti petroliferi per riscaldamento (2,9% con 58 MWh/a su 59 MWh/a sono costituiti da GPL) che, in questo comparto, sono equivalenti ai consumi di gas naturale (3%)

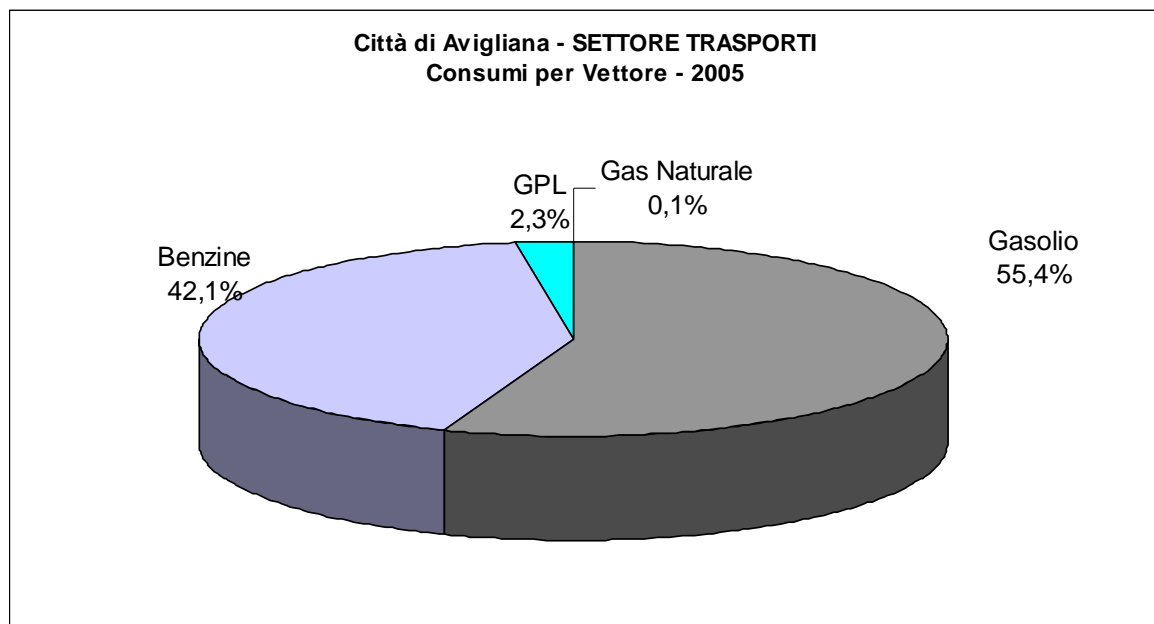


## 1.B.6. Trasporti

Il settore trasporti assorbe il 26,7% del bilancio energetico Comunale, con un consumo annuo stimato in 94.834 MWh.

I trasporti nella Comune si caratterizzano per l'assoluta prevalenza del trasporto individuale (autovetture), che in termini di mezzi rappresenta l'77% del settore, seguito dai veicoli commerciali di varia dimensione (11,8% dei mezzi, esclusi i rimorchi) e dai motocicli, che rappresentano comunque il 9,6% dei veicoli.

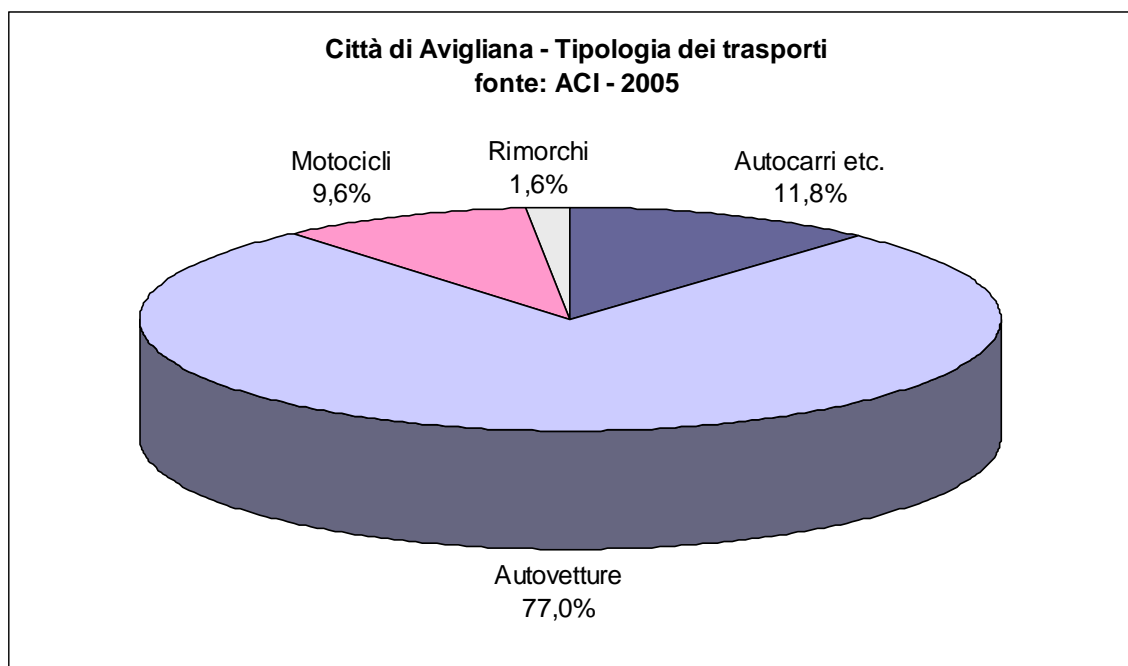
La domanda energetica del settore vede una netta predominanza del gasolio (55,4%), a causa della diffusione nell'ultimo decennio dei motori diesel nelle autovetture, e dalla benzina verde (42,1%). I combustibili alternativi sono ancora marginali (2,3% il GPL e 0,1% il gas naturale).



## Tipologia dei trasporti nel Comune di Avigliana - 2006

| sigla | Categoria                   | n. immatr.    |
|-------|-----------------------------|---------------|
| AB    | Autobus                     | 6             |
| AM    | Autocarri merci             | 942           |
| AS    | Autoveicoli speciali        | 176           |
| AV    | Autovetture                 | 7.706         |
| MM    | Motocarri merci             | 34            |
| MC    | Motocicli                   | 961           |
| MS    | Motoveicoli speciali        | 21            |
| RS    | Rimorchi e semirimorchi     | 156           |
| TS    | Trattori stradali o motrici | 23            |
|       | <b>TOTALE</b>               | <b>10.025</b> |

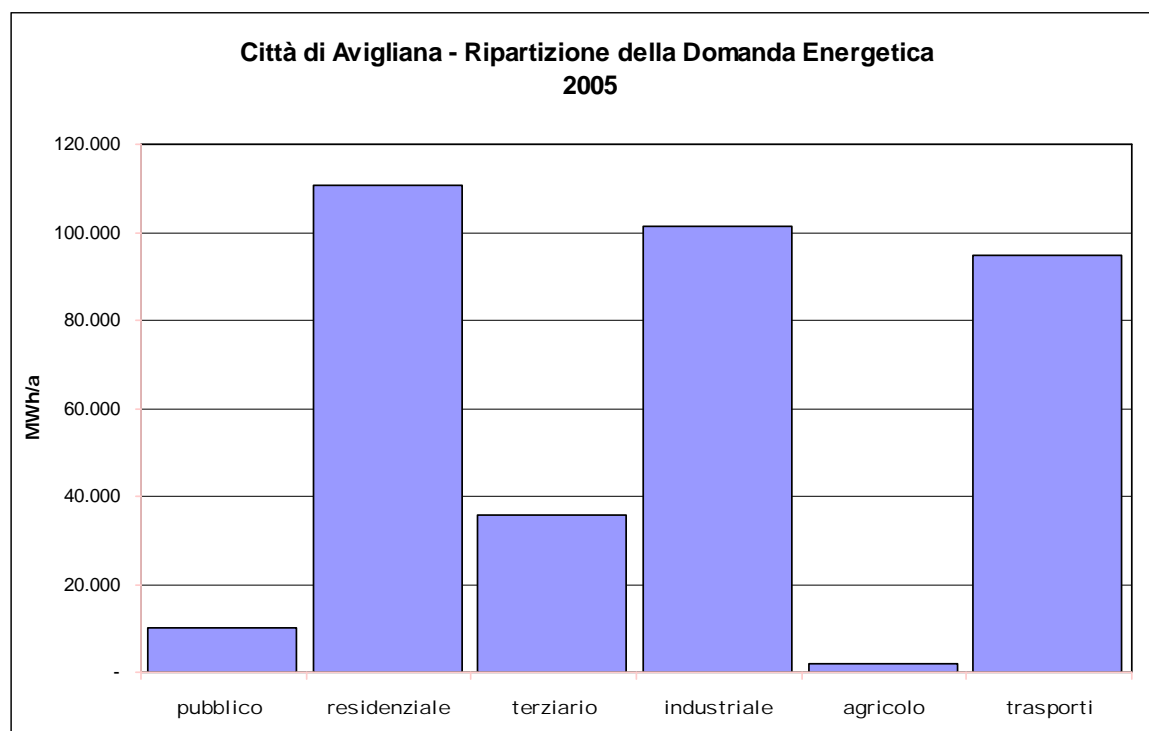
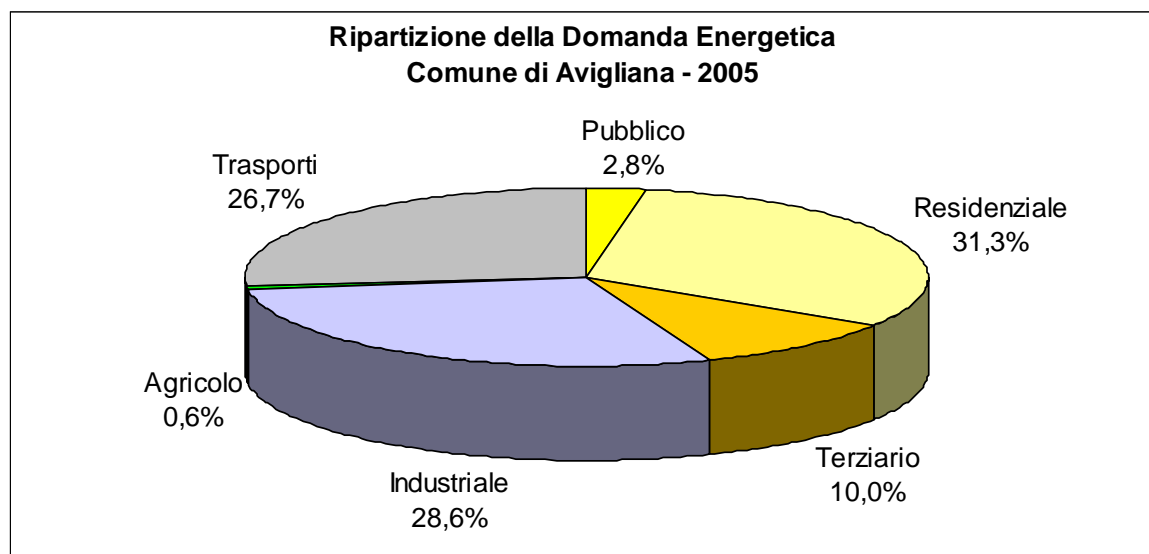
fonte: ACI - immatricolazioni 2005



## 1.B.7. Quadro di sintesi della domanda

### Usi Energetici Finali nel Comune di Avigliana

| <b>USI FINALI<br/>2005</b> | pubblico<br>MWh/a | residenziale<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | industriale<br>MWh/a | agricolo<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | <b>TOTALE<br/>MWh/a</b> |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| <b>TOTALE</b>              | <b>10.000</b>     | <b>111.046</b>        | <b>35.560</b>      | <b>101.325</b>       | <b>2.091</b>      | <b>94.834</b>      | <b>354.856</b>          |
| <b>TOTALE %</b>            | <b>2,8%</b>       | <b>31,3%</b>          | <b>10,0%</b>       | <b>28,6%</b>         | <b>0,6%</b>       | <b>26,7%</b>       | <b>100,0%</b>           |
| Totale (TEP/a)             | 860               | 9.550                 | 3.058              | 8.714                | 180               | 8.156              | 30.518                  |



## 1.C Bilancio emissioni CO<sub>2</sub>

### Il bilancio complessivo delle emissioni di CO<sub>2</sub> dei processi di trasformazione energetica

Per il calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub>, coerentemente con quanto richiesto dalle Linee guida del Patto dei Sindaci, si sono utilizzati i Fattori di Emissione Standard CO<sub>2</sub> pubblicati dall' IPCC<sup>2</sup> nel 2006 e qui sotto riportati.

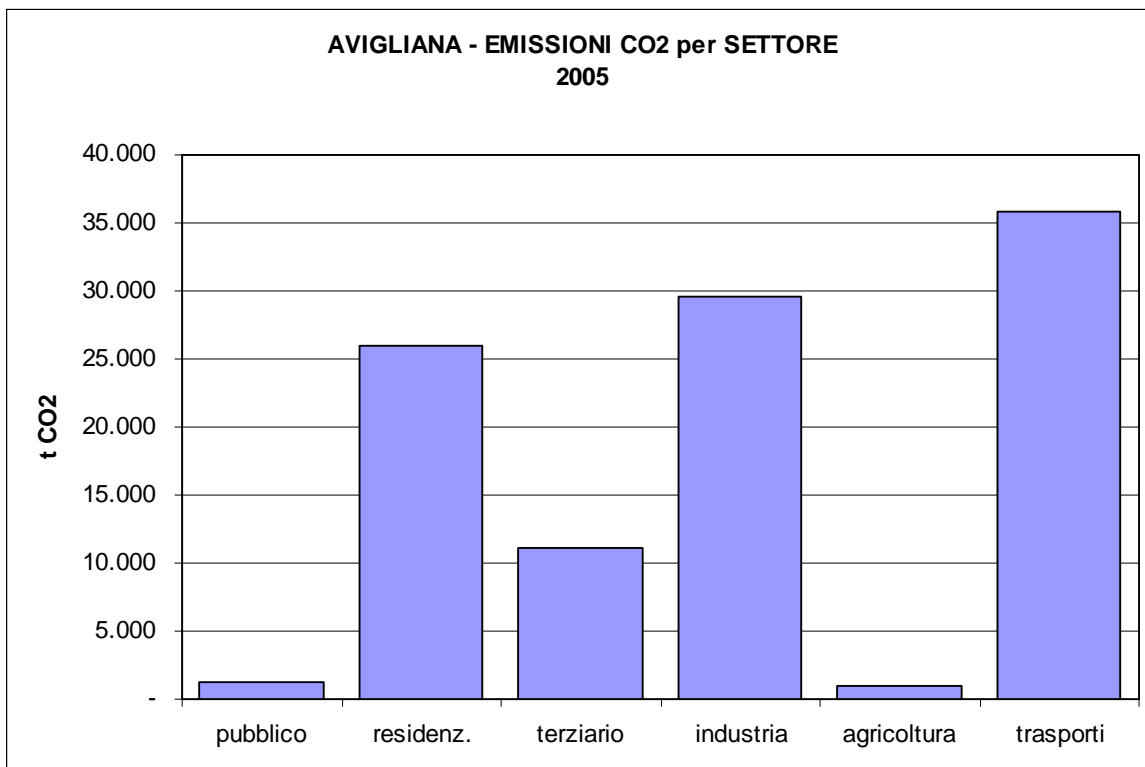
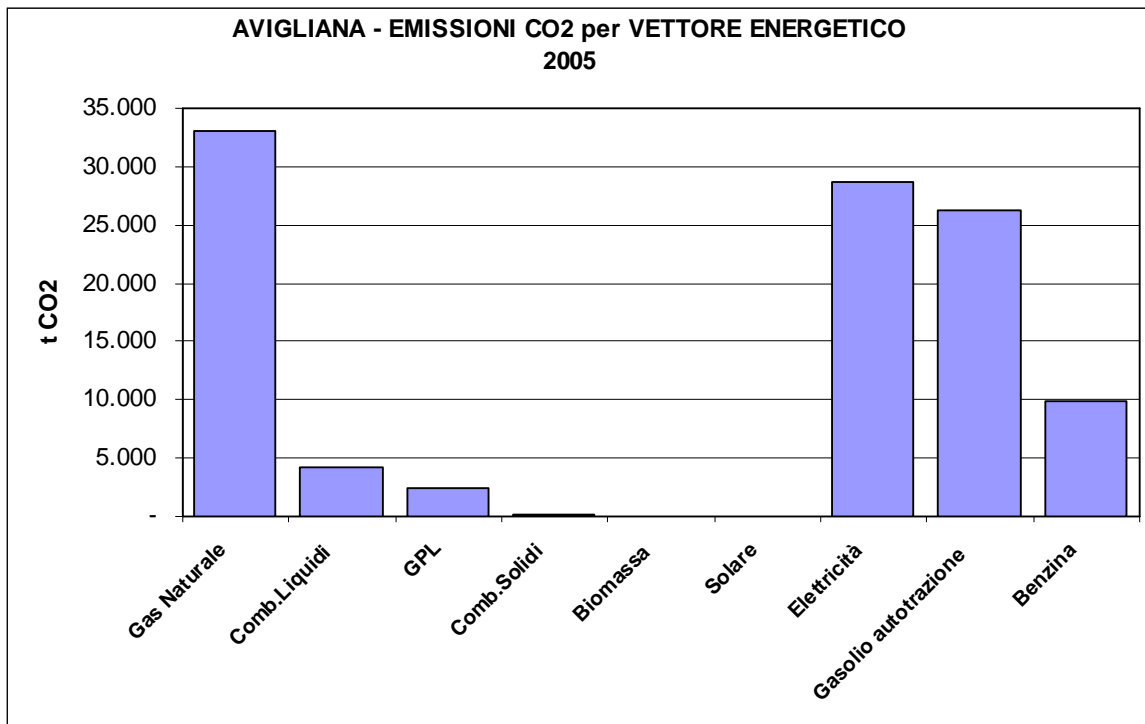
| Vettore energetico   | Fattore di emissione standard [t CO <sub>2</sub> /MWh] |
|----------------------|--|
| Gas Naturale         | 0,202  |
| Comb.Liquidi         | 0,267  |
| GPL                  | 0,202  |
| Comb.Solidi          | 0,354  |
| Biomassa             | -  |
| Solare               | -  |
| Elettricità          | 0,483  |
| Gasolio autotrazione | 0,267  |
| Benzina              | 0,249  |

Sulla base dei suddetti Fattori di emissione, la Città di Avigliana risulta emettere nel 2005 un livello di 104.753 ton di CO<sub>2</sub> in atmosfera a causa dei consumi di energia individuati dal Bilancio Energetico.

Il Settore trasporti risulta il principale responsabile di queste emissioni (34,5%, con una prevalenza dei 4/5 del gasolio sulla benzina) seguito dall'industriale (28,2%) e, a breve distanza dal residenziale (24,8%).

| <b>EMISSIONI 2005</b> | pubblico t CO <sub>2</sub> | residenz. t CO <sub>2</sub> | terziario t CO <sub>2</sub> | industria t CO <sub>2</sub> | agricoltura t CO <sub>2</sub> | trasporti t CO <sub>2</sub> | TOT t CO <sub>2</sub> |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Gas Naturale          | 334                        | 15.703                      | 3.652                       | 13.433                      | 13                            | 26                          | 33.161                |
| Comb.Liquidi          | 36                         | 2.080                       | 1.199                       | 888                         | 0                             | -                           | 4.203                 |
| GPL                   | -                          | 2.001                       | -                           | -                           | 12                            | 445                         | 2.458                 |
| Comb.Solidi           | -                          | 130                         | -                           | -                           | -                             | -                           | 130                   |
| Biomassa              | -                          | -                           | -                           | -                           | -                             | -                           | -                     |
| Solare                | -                          | -                           | -                           | -                           | -                             | -                           | -                     |
| Elettricità           | 938                        | 6.158                       | 6.274                       | 15.215                      | 20                            | -                           | 28.605                |
| Gasolio autotrazione  | -                          | -                           | -                           | -                           | 911                           | 25.395                      | 26.306                |
| Benzina               | -                          | -                           | -                           | -                           | 10                            | 9.941                       | 9.951                 |
| <b>TOTALE</b>         | <b>1.308</b>               | <b>26.073</b>               | <b>11.125</b>               | <b>29.535</b>               | <b>966</b>                    | <b>35.807</b>               | <b>104.814</b>        |

<sup>2</sup> L'Intergovernmental Panel on Climate Change (Gruppo consulente intergovernativo sul mutamento climatico, IPCC) è il foro scientifico formato nel 1988 da due organismi delle Nazioni Unite, l'Organizzazione meteorologica mondiale (WMO) ed il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) allo scopo di studiare il riscaldamento globale.



## 2. Bilancio Energetico per il Piano d'Azione per l'Energia del Patto dei Sindaci



## 2. Bilancio Energetico al 2005 utilizzato come base emissioni per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci

### 2.A - Domanda Energetica

Nel Bilancio Energetico utilizzato come base emissioni per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci, così come nella maggior parte dei Piani di Azione a livello locale, sono presi in considerazione esclusivamente i consumi energetici su cui possono avere effetto le politiche e le Azioni controllate dall'amministrazione locale.

Nel caso della Città di Avigliana, possono ricadere tra i consumi energetici su cui possono avere effetto le politiche e le Azioni controllate dall'amministrazione locale:

- l'amministrazione comunale
- il Settore residenziale
- il Settore Terziario
- i consumi per la climatizzazione e l'illuminazione degli ambienti, nonché i consumi dei motori elettrici del Settore Industriale
- i consumi derivanti dagli spostamenti all'interno dell'area urbana degli autoveicoli e dei motocicli e dei veicoli merci.

Non sono contabilizzati all'interno del Bilancio Energetico utilizzato come base emissioni per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci:

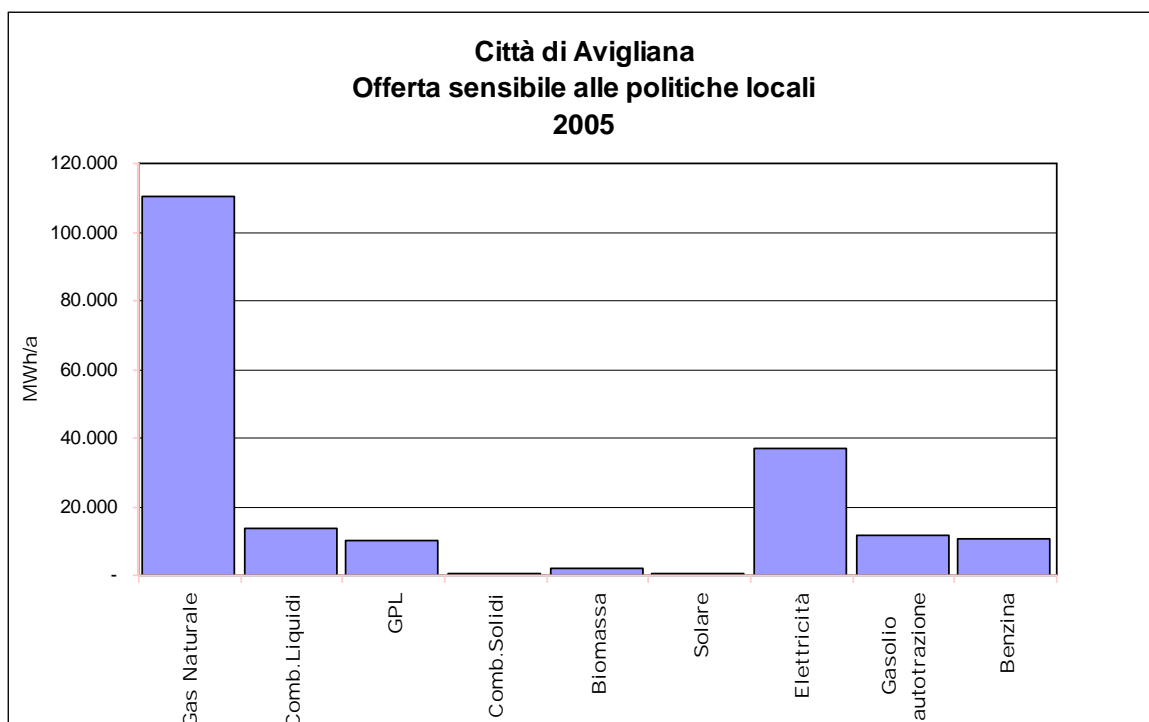
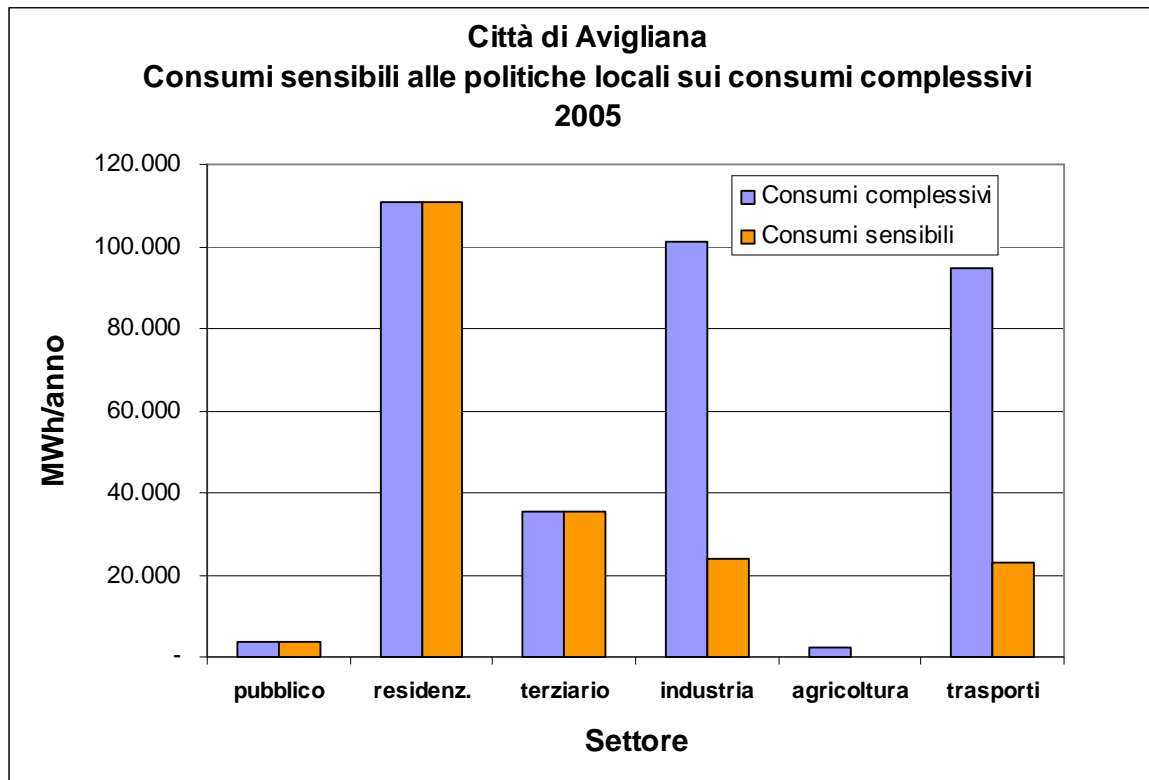
- i restanti consumi del Settore Industriale, derivanti da processi produttivi
- i consumi del Settore Agricolo
- i consumi derivanti dagli spostamenti all'esterno dell'area urbana degli autoveicoli e dei motocicli e dei veicoli merci.

### Consumi energetici nel Comune di Avigliana sensibili alle politiche locali

| <b>OFFERTA ENERGIA<br/>2005</b> | pubblico<br>MWh/a | residenz.<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | industria<br>MWh/a | agricoltura<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | <b>TOTALE<br/>MWh/a</b> | <b>%</b>      |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|---------------|
| Gas Naturale                    | 1.653             | 77.500             | 18.078             | 13.300             |                      | 23                 | 110.555                 | 56,2%         |
| Comb.Liquidi                    | 135               | 7.766              | 4.492              | 1.330              |                      |                    | 13.723                  | 7,0%          |
| GPL                             | -                 | 9.876              | 0                  |                    |                      | 280                | 10.156                  | 5,2%          |
| Comb.Solidi                     | -                 | 366                |                    | -                  |                      |                    | 366                     | 0,2%          |
| Biomassa                        | -                 | 2.188              |                    |                    |                      |                    | 2.188                   | 1,1%          |
| Solare                          | -                 | 266                |                    |                    |                      |                    | 266                     | 0,14%         |
| Elettricità                     | 1.942             | 12.750             | 12.990             | 9.450              |                      |                    | 37.132                  | 18,9%         |
| Gasolio autotrazione            | -                 | -                  |                    |                    |                      | 11.755             | 11.755                  | 6,0%          |
| Benzina                         | -                 | -                  |                    |                    |                      | 10.705             | 10.705                  | 5,4%          |
| <b>TOTALE</b>                   | <b>3.730</b>      | <b>110.712</b>     | <b>35.560</b>      | <b>24.080</b>      | <b>-</b>             | <b>22.764</b>      | <b>196.845</b>          |               |
| <b>TOTALE %</b>                 | <b>1,9%</b>       | <b>56,2%</b>       | <b>18,1%</b>       | <b>12,2%</b>       | <b>0,0%</b>          | <b>11,6%</b>       |                         | <b>100,0%</b> |
| Totale (TEP/a)                  | 321               | 9.521              | 3.058              | 2.071              | -                    | 1.958              | 16.929                  |               |
| Totale (GJ/a)                   | 1.155             | 34.276             | 11.009             | 7.455              | -                    | 7.048              | 60.943                  |               |

## Consumo energetico utilizzato come base emissioni per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci

| Anno<br>2005          | pubblico<br>MWh/a | residenz.<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | industria<br>MWh/a | agricoltura<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | TOTALE<br>MWh/a |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| Consumi complessivi   | 3.730             | 111.046            | 35.560             | 101.325            | 2.091                | 94.834             | 348.586         |
| Consumi non sensibili | -                 | -                  | -                  | 77.245             | 2.091                | 72.070             | 151.406         |
| Consumi sensibili     | 3.730             | 111.046            | 35.560             | 24.080             | -                    | 22.764             | 197.180         |

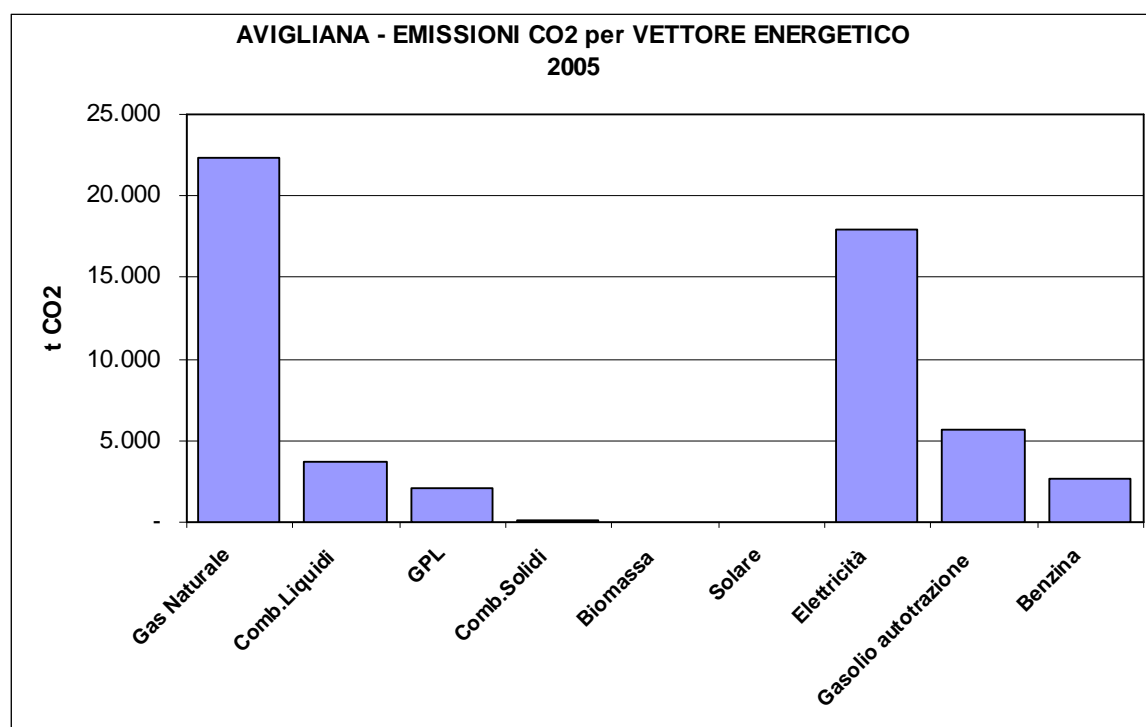


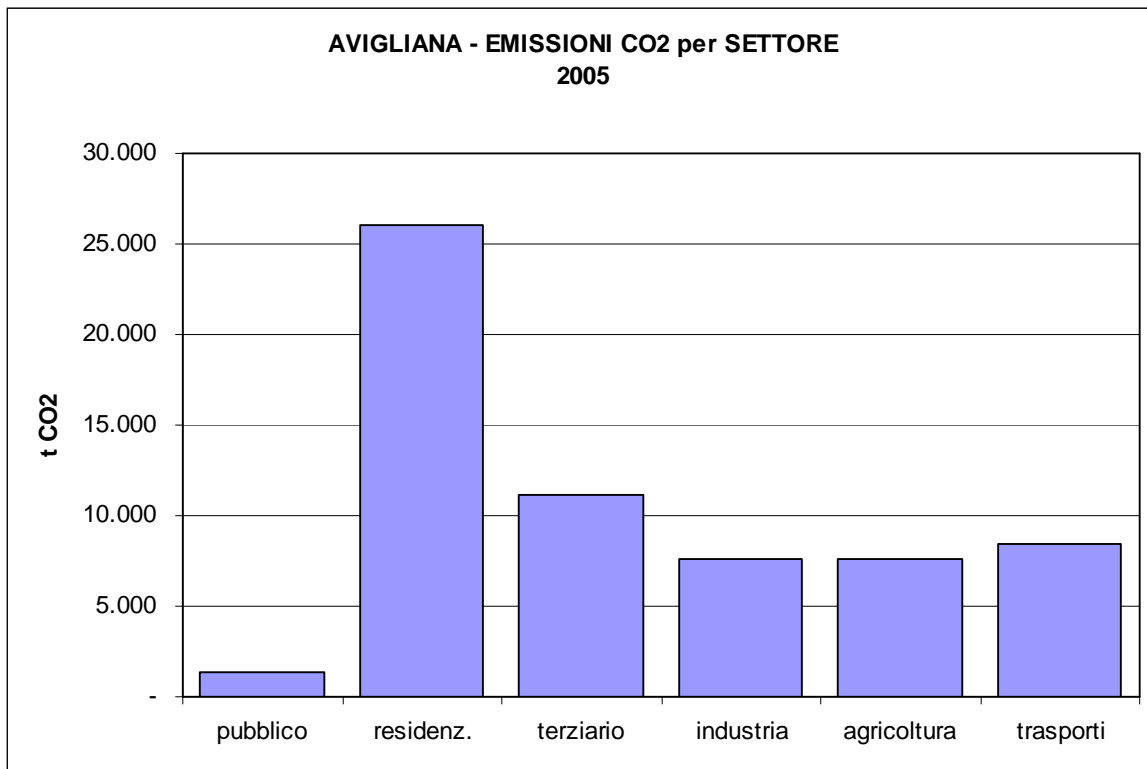
## 2.B Bilancio emissioni CO<sub>2</sub>

### Il bilancio delle emissioni di CO<sub>2</sub> utilizzato come base emissioni per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci

Allo stesso modo, il bilancio delle emissioni di CO<sub>2</sub> utilizzato come base emissioni per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci, sarà ridotto di conseguenza, passando da 104.814 t/CO<sub>2</sub> a 54.455 t/CO<sub>2</sub> nel 2005, anno di riferimento utilizzato per la Città di Avigliana.

| <b>EMISSIONI SEAP<br/>2005</b> | pubblico<br>t CO2 | residenz.<br>t CO2 | terziario<br>t CO2 | industria<br>t CO2 | agricoltura<br>t CO2 | trasporti<br>t CO2 | <b>TOT<br/>t CO2</b> |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Gas Naturale                   | 334               | 15.703             | 3.652              | 2.687              | -                    | 5                  | <b>22.381</b>        |
| Comb.Liquidi                   | 36                | 2.080              | 1.199              | 355                | -                    | -                  | <b>3.670</b>         |
| GPL                            | -                 | 2.001              | -                  | -                  | -                    | 57                 | <b>2.058</b>         |
| Comb.Solidi                    | -                 | 130                | -                  | -                  | -                    | -                  | <b>130</b>           |
| Biomassa                       | -                 | -                  | -                  | -                  | -                    | -                  | -                    |
| Solare                         | -                 | -                  | -                  | -                  | -                    | -                  | -                    |
| Elettricità                    | 938               | 6.158              | 6.274              | 4.564              | -                    | -                  | <b>17.935</b>        |
| Gasolio autotrazione           | -                 | -                  | -                  | -                  | -                    | 5.678              | <b>5.678</b>         |
| Benzina                        | -                 | -                  | -                  | -                  | -                    | 2.666              | <b>2.666</b>         |
| <b>TOTALE</b>                  | <b>1.308</b>      | <b>26.073</b>      | <b>11.125</b>      | <b>7.606</b>       | <b>-</b>             | <b>8.405</b>       | <b>54.517</b>        |

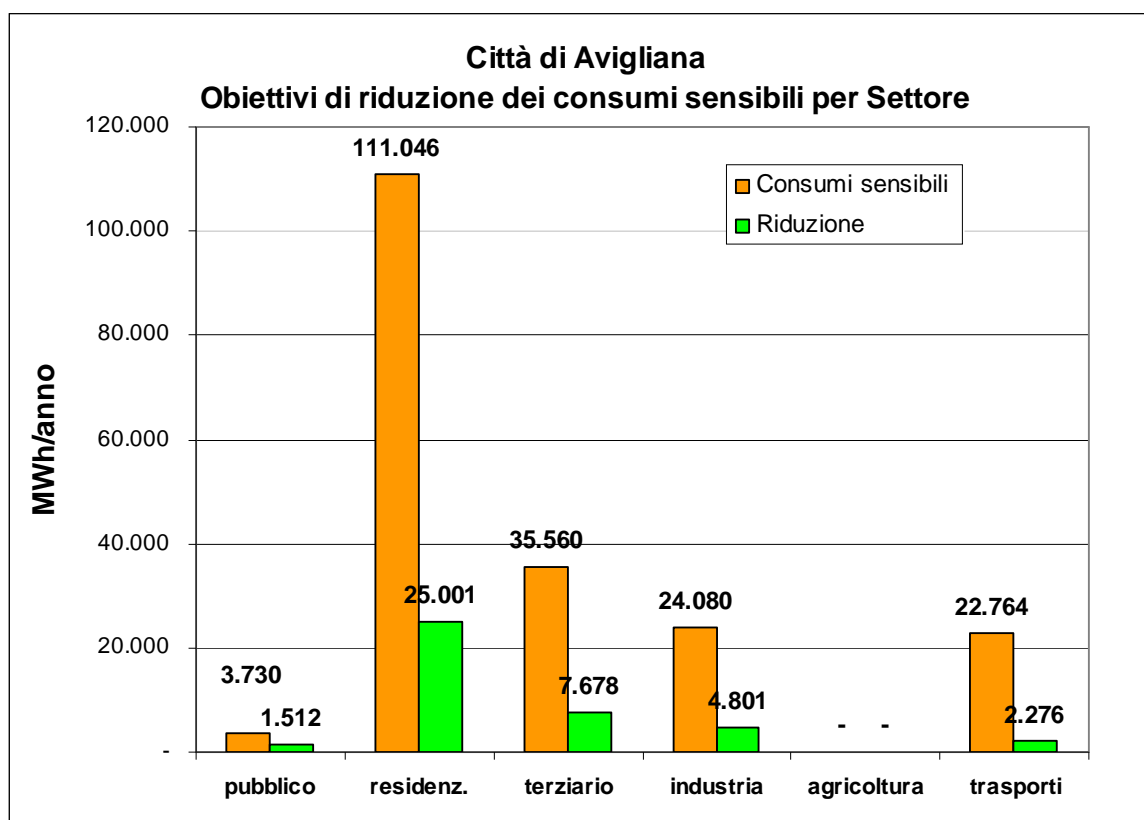




## 2.C. Obiettivi energetici per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci

### Riduzione di energia rispetto ai consumi sensibili alle politiche locali

| OBIETTIVO al 2020 | Riduzione/sostituzione di energia |           |           |           |             |           | TOTALE |
|-------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|--------|
| Settori           | pubblico                          | residenz. | terziario | industria | agricoltura | trasporti |        |
| MWh/a             | 1.512                             | 25.001    | 7.678     | 4.801     |             | 2.276     | 41.267 |
| %                 | 41%                               | 23%       | 22%       | 20%       |             | 10%       | 20,93% |



### 3. Il Piano d'Azione per l'Energia per il Patto dei Sindaci

## **3.A Obiettivi energetici del Piano di Azione per il Patto dei Sindaci**

L'impegno preso all'atto dell'adesione al Patto dei Sindaci è di conseguire una riduzione dei consumi di energia fossile di almeno il 20% al 2020, con una conseguente riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Una riduzione di questa entità, pur rientrando nell'obiettivo del 20/20/20 assunto nel dicembre 2008 dall'Unione Europea, nell'ambito del "Sustainable Energy Europe", non è certamente di facile conseguimento per una amministrazione locale, considerando i suoi poteri normativi, le sue disponibilità finanziarie, le limitazioni imposte dalle leggi sovraordinate e, elemento non trascurabile, l'attuale situazione economica che, se da un lato evidenzia l'importanza strategica della razionalizzazione energetica, dall'altro riduce la capacità di investimento tanto dei privati quanto delle imprese.

Per questo motivo, si è deciso di non adottare ottimistici superamenti degli obiettivi imposti, ma di basare i singoli risultati di settore su proiezioni il più possibile realistiche degli effetti delle Azioni individuate.

Sempre per motivi prudenziali, si è preferito evitare di effettuare proiezioni sulla penetrazione delle fonti rinnovabili nel territorio comunale e inserire, in questo momento, Azioni specifiche a loro sostegno. Il loro apporto sarà comunque rilevato, entro i limiti del possibile, e contribuirà a superare l'obiettivo stabilito o al suo semplice raggiungimento, nel caso che alcune Azioni non abbiano i risultati sperati.

Il Settore a cui si impone l'obiettivo più rilevante (-41%) è quello Pubblico, sia per il suo ruolo di esempio nei confronti di cittadini e imprese che per il diretto controllo che l'amministrazione può esercitare rispetto all'attuazione delle Azioni previste dal Piano. Per contro, è anche il settore che potrebbe risentire maggiormente degli impedimenti burocratici e dei limiti imposti dal patto di Stabilità.

Seguono il Settore Residenziale (-23%), quello Terziario (-22%) e quello Industriale (-20%), con la differenza, tra i tre, che per raggiungere l'obiettivo prefissato, il primo deve effettuare prevalentemente interventi sull'involucro edilizio in concomitanza con gli interventi di manutenzione straordinaria, mentre per gli altri due è sufficiente agire prevalentemente sull'illuminazione e sull'ottimizzazione dei motori elettrici.

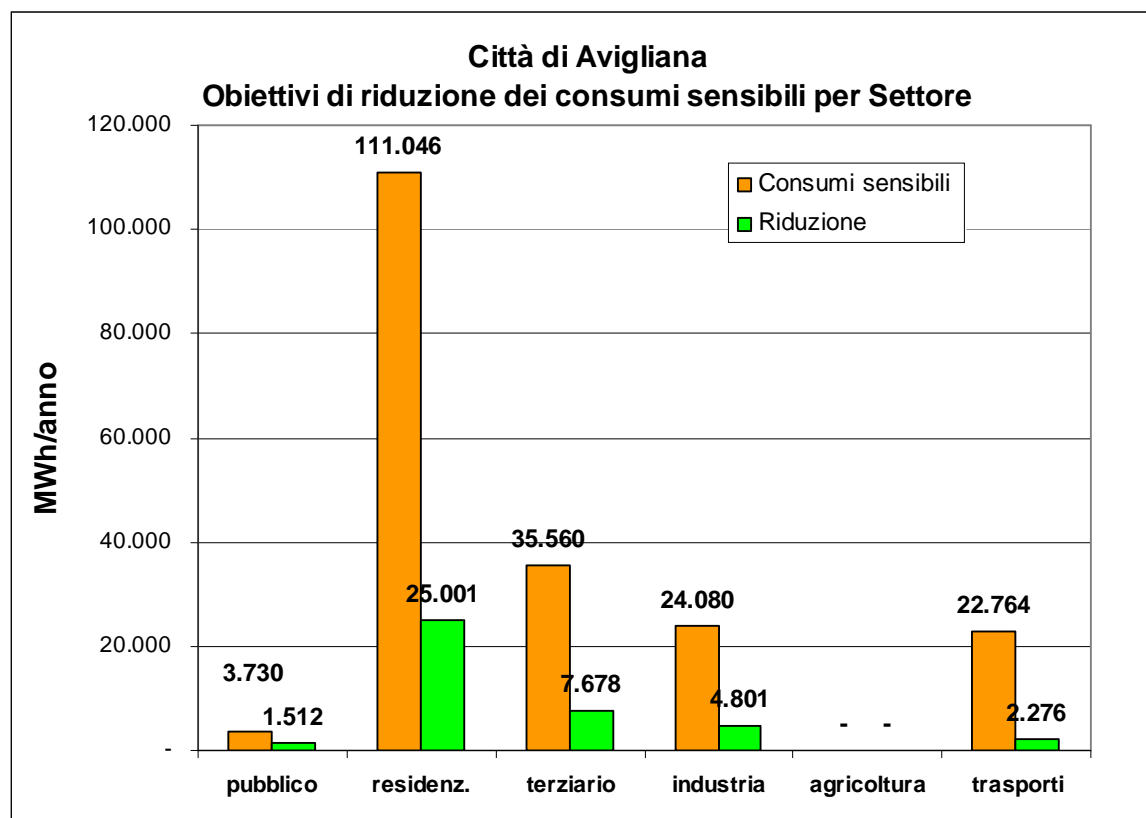
Il Settore a cui è imposto l'obiettivo apparentemente meno rilevante è quello dei Trasporti, con il 10% di riduzione dei consumi. Si tratta invece dell'obiettivo sicuramente più ambizioso e di difficile conseguimento perché richiede non un investimento economico ma un cambio di abitudini da parte dei cittadini che spinti da una serie articolata di Azioni, devono ridurre l'utilizzo dell'automobile per gli spostamenti all'interno del territorio comunale.

## Consumo energetico utilizzato come base emissioni per il Piano di Azione del Patto dei Sindaci

| Anno<br>2005          | pubblico<br>MWh/a | residenz.<br>MWh/a | terziario<br>MWh/a | industria<br>MWh/a | agricoltura<br>MWh/a | trasporti<br>MWh/a | TOTALE<br>MWh/a | %     |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------|-------|
| Consumi complessivi   | 3.730             | 110.712            | 35.560             | 101.325            | 2.091                | 94.834             | 348.251         |       |
| Consumi non sensibili | -                 | -                  | -                  | 77.245             | 2.091                | 72.070             | 151.406         |       |
| Consumi sensibili     | 3.730             | 110.712            | 35.560             | 24.080             | -                    | 22.764             | 196.845         | 56,5% |

## Obiettivi energetici del Piano di Azione per il Patto dei Sindaci

| OBIETTIVO al 2020 | Riduzione/sostituzione di energia |           |           |           |             |           | TOTALE |
|-------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|--------|
| Settori           | pubblico                          | residenz. | terziario | industria | agricoltura | trasporti |        |
| MWh/a             | 1.512                             | 25.001    | 7.678     | 4.801     | -           | 2.276     | 41.267 |
| %                 | 41%                               | 23%       | 22%       | 20%       | -           | 10%       | 20,93% |





## 3.B Il Piano di Azione per l'Energia

Il Piano di Azione sull'Energia è attualmente composto da 34 Azioni suddivise in 6 Settori:

1. Settore INFORMAZIONE/FORMAZIONE (INF)
2. Settore PUBBLICO (PA)
3. Settore RESIDENZIALE (RES)
4. Settore TERZIARIO (TER)
5. Settore INDUSTRIALE (IND)
6. Settore MOBILITA' (MOB)

Il settore "INFORMAZIONE/FORMAZIONE", contiene tanto le Azioni di tipo propedeutico, prive di ricadute direttamente quantificabili ma importanti per accrescere la sensibilità generale sui temi dell'efficienza energetica e sull'utilizzo delle fonti rinnovabili, che quelle che agiscono contemporaneamente su più Settori.

Tutte le Azioni sono espresse con delle "schede Azione" che illustrano, di fatto, la prefattibilità di ogni Azione e contengono i seguenti campi:

- Sigla del **Settore a cui appartengono**
- **Titolo** dell'Azione
- Sigla del **periodo di attivazione**
  - A** - Attivazione ante firma Patto dei Sindaci
  - B** - Azione attivata tra la firma del Patto dei Sindaci e l'approvazione del PdA
  - C** - Attuazione successiva all'approvazione del PdA
- **Descrizione**, con una breve sintesi dell'Azione
- **Soggetti interessati**, con l'elenco dei soggetti pubblici e privati coinvolti
- **Modalità di implementazione**, con le fasi in cui è prevista la sua attuazione
- **Promotori**, con l'elenco dei soggetti che promuovono o promuoveranno attivamente l'Azione
- **Costi**, con i costi legati all'implementazione dell'Azione, ripartiti tra:
  - costi interni del personale della Città di Avigliana
  - costi esterni a carico della Città di Avigliana
  - investimenti a carico degli altri soggetti pubblici o privati
- **Finanziamento**, con l'eventuale possibilità di ottenere finanziamenti da parte della Città di Avigliana o da parte di altri enti pubblici o privati (Provincia, Regione, Governo centrale, Unione Europea, Fondazioni Bancarie, etc.)
- Possibili **incentivi comunali**
- Ulteriori **strumenti attivabili**, quali ricorso a finanziamento conto terzi, etc.
- **Tempi di attivazione e di realizzazione**, con il cronoprogramma previsto
- **Risultati attesi**, in termini di:

- **risparmio o sostituzione di energia**, espressi in MWh/anno
- **emissioni risparmiate**, espresse in ton. di CO2/anno

## 3.C Le Azioni per Settore di Intervento

### Elenco delle Azioni per Settore

#### Settore INFORMAZIONE/FORMAZIONE

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| INFO 00 | AGENDA 21                   |
| INFO 01 | Patto dei Sindaci su web    |
| INFO 02 | Rilevamento GG annui        |
| INFO 03 | ContaCorrente               |
| INFO 04 | Guardiano dell'Energia      |
| INFO 05 | Sportello Energia           |
| INFO 06 | InFEA                       |
| INFO 07 | Diffusione Ecolabel europeo |

#### Settore PUBBLICO

|       |   |
|-------|---|
| PA 00 | EMAS  |
| PA 01 | Efficienza nella climatizzazione            |
| PA 02 | Retrofit energetico degli involucri edilizi |
| PA 03 | Green Light                                 |
| PA 04 | Riduzione consumi idrici                    |
| PA 05 | Energia elettrica da fonte rinnovabili      |
| PA 06 | Illuminazione pubblica                      |
| PA 07 | Protocollo APE                              |

#### Settore RESIDENZIALE

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| RES 01 | Allegato Energia              |
| RES 02 | Efficienza nell'illuminazione |
| RES 03 | Riduzione consumi idrici      |

#### Settore TERZIARIO

|        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| TER 01 | ISO 14001 o 16000                   |
| TER 02 | Green Light                         |
| TER 03 | Riqualificazione motori elettrici   |
| TER 04 | Green Label per strutture ricettive |

#### Settore INDUSTRIALE

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| IND 01 | ISO 14001 o 16000                 |
| IND 02 | Green Light                       |
| IND 03 | Riqualificazione motori elettrici |

Settore MOBILITA'

|        |  |
|--------|--|
| MOB 01 | Ottimizzazione spostamenti casa/lavoro |
| MOB 02 | Ottimizzazione orari                   |
| MOB 03 | Servizi telematici                     |
| MOB 04 | Strade più belle e sicure              |
| MOB 05 | Uso diffuso della bicicletta           |
| MOB 06 | Ottimizzazione raccolta rifiuti        |

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile - SEAP della Città di Avigliana  
**Elenco schede**

| SETTORE DI INTERVENTO           | SIGLA         | DESCRIZIONE AZIONE PREVISTA       | TIPO AZIONE | Specifica   |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------|---|
| <b>INFORMAZIONE</b>             | <b>INF-00</b> | Agenda 21 Locale                  | B           | Azione attivata tra la firma del Patto dei Sindaci e l'approvazione del PdA |
|                                 | <b>INF-01</b> | Sezione Patto dei Sindaci su web  | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |
|                                 | <b>INF-02</b> | Rilevamento gradi giorno anuui    | B           | Azione attivata tra la firma del Patto dei Sindaci e l'approvazione del PdA |
|                                 | <b>INF-03</b> | ContaCorrente kWh elettrici       | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |
|                                 | <b>INF-04</b> | Guardiano dell'energia            | B           | Azione attivata tra la firma del Patto dei Sindaci e l'approvazione del PdA |
|                                 | <b>INF-05</b> | Sportello energia                 | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>INF-06</b> | InFEA                             | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>INF-07</b> | Diffusione Ecolabel europeo       | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
| <b>PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b> | <b>PA-00</b>  | EMAS                              | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>PA-01</b>  | Protocollo APE (GPP)              | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>PA-02</b>  | Climatizzazione efficiente        | B           | Azione attivata tra la firma del Patto dei Sindaci e l'approvazione del PdA |
|                                 | <b>PA-03</b>  | Retrofit energetico edifici       | B           | Azione attivata tra la firma del Patto dei Sindaci e l'approvazione del PdA |
|                                 | <b>PA-04</b>  | Green Ligth                       | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |
|                                 | <b>PA-05</b>  | Riduzione consumi idrici          | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>PA-06</b>  | Illuminazione Pubblica            | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |
|                                 | <b>PA-07</b>  | Riduzione consumi idrici          | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
| <b>RESIDENZIALE</b>             | <b>RES-01</b> | Allegato energetico               | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>RES-02</b> | Efficienza nell'illuminazione     | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>RES-03</b> | Riduzione consumi idrici          | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
| <b>TERZIARIO</b>                | <b>TER-01</b> | ISO 14001 e/o 16000 - EMAS        | C           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>TER-02</b> | Green ligth                       | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |
|                                 | <b>TER-03</b> | Riqualficazione motori elettrici  | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |
|                                 | <b>TER-04</b> | Ecolabel europeo stture ricettive | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
| <b>INDUSTRIALE</b>              | <b>IND-01</b> | ISO 14001 e/o 16000 - EMAS        | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci                                    |
|                                 | <b>IND-02</b> | Green ligth                       | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |
|                                 | <b>IND-03</b> | Riqualficazione motori elettrici  | C           | Attuazione successiva all'approvazione del PdA                              |

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile - SEAP della Città di Avigliana  
**Elenco schede**

| SETTORE DI INTERVENTO | SIGLA         | DESCRIZIONE AZIONE PREVISTA            | TIPO AZIONE | Specifica                                |
|-----------------------|---------------|--|-------------|--|
| MOBILITA'             | <b>MOB-01</b> | Ottimizzazione spostamenti casa-lavoro | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci |
|                       | <b>MOB-02</b> | Ottimizzazione orari                   | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci |
|                       | <b>MOB-03</b> | Servizi telematici                     | B           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci |
|                       | <b>MOB-04</b> | Strade più belle e sicure              | A           | Attivazione ante firma Patto dei Sindaci |
|                       | <b>MOB-05</b> | Uso diffuso della bicicletta           | B           | Attivazione successiva approvazione PdA  |
|                       | <b>MOB-06</b> | Ottimizzazione raccolta rifiuti        | C           | Attivazione successiva approvazione PdA  |

**INF-00**

**AGENDA 21 LOCALE B**

**Descrizione**

L'Amministrazione Comunale da anni partecipa attivamente ai processi di Agenda 21 della Comunità Montana che a quelli della Provincia di Torino (GPP e Strade più belle sicure) regolamentati da specifici atti del Consiglio Comunale, di Giunta e da Protocolli di Intesa.

Con la sottoscrizione del Patto dei Sindaci grazie ad un contributo della Provincia di Torino, si è potuto avviare l'iter con la sottoscrizione della Carta di Aalboerg e di Ferrara (Delibera Consiglio Comunale n° 174 del 21/12/2009) ed avviare concretamente le attività a partire dal 18 febbraio u.s.

Il processo di Agenda21 rappresenta la componente partecipativa che verrà ad integrare il Piano di Azione sull'Energia sotto l'aspetto della raccolta delle proposte provenienti dagli abitanti e verifica di quelle proposte dalla PA.

**Soggetti interessati**

Tutte le componenti, sociali organizzate e non, presenti sul territorio.

**Modalità di implementazione**

1. Predisposizione e avvio del processo
2. Gestione partecipata dei tavoli di lavoro, incluso quello sull'energia
3. Recepimento, ove appropriate, di modifiche o integrazioni delle Azioni e delle loro modalità di implementazione, o di nuove Azioni, per migliorare la partecipazione al Piano di Azione e la sua efficacia.

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.

**Costi**

- Risorse interne 1.500,00 euro
- Risorse esterne 3.500,00 euro - Associazione Echos (Determina n° 512 del 29/12/2009) – e attività gratuite svolte da Stagisti del Corso di Laurea in Scienza dell'Informazione, Master in Sviluppo sostenibile e promozione del territorio

**Finanziamento**

Attivazione contributo Provincia di Torino € 3.500,00 e fondi propri di bilancio: anno 2010 € 3.000,00 – anno 2011 € 3.000,00 – anno 2012 € 3.000,00

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Attività avviata dal dicembre 2009 stesura atti, attività a partire da febbraio 2010
- Il processo non prevede una scadenza dei lavori

**Risultati attesi**

- risparmio o sostituzione energia
- emissioni risparmiate

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

**INF-01**

**SEZIONE PATTO DEI SINDACI  
SU WEB** **C**

|  |
|--|
| <p>Descrizione</p> <p>Dopo l'approvazione del SEAP sarà attivata sul sito istituzionale una specifica sezione dedicata al Patto dei Sindaci ed in particolare si potranno trovare, consultare e scaricare tutti i documenti e la raccolta delle azioni del piano. Si renderanno nuovamente disponibili ed aggiornate delle schede divulgative relative delle 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. I contatti di tutti i soggetti interessati saranno anche registrati nell'archivio del sito dello sportello energia per poter creare nel tempo una rete informativa sulle varie attività.</p> <p>Dal sito istituzionale si cercherà di facilitare l'accesso a questa nuova sezione che potrà avvenire direttamente dall'home page attraverso il logo del Patto dei Sindaci e da "ambiente ed energia" della sezione Servizi</p> |
| <p>Soggetti interessati</p> <p>Tutti i cittadini aviglianesi e quelli interessati ai temi dell'energia sostenibile dotati di collegamento a internet.</p>  |
| <p>Modalità di implementazione</p> <p>Predisposizione dei materiali e modifiche migliorative del sito</p> <p>Gestione del sito e dei rapporti con i fruitori e collaboratori</p>   |
| <p>Promotori</p> <p>Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, Patto Territoriale Zona Ovest di Torino (per lo Sportello Energia).</p>   |
| <p>Costi</p> <p>Risorse interne: € 12.000 (uffici Ambiente ed Energia e CED)</p> <p>uffici del Patto Territoriale Zona Ovest di Torino: € XXXX</p> <p>attività gratuite svolte da Stagisti delle Facoltà di Architettura e del Corso di Studi in Informatica e dall'associazione locale "Valsusinux" (software libero).</p>  |
| <p>Finanziamento</p> <p>Risorse interne del Città, possibili promotori locali.</p>   |
| <p>Possibili incentivi comunali</p>  |
| <p>Ulteriori strumenti attivabili</p>  |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entro 6 mesi dall'approvazione del Piano d'Azione</li> <li>- l'attività durerà fino al 2020</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Risultati attesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li> </ul> | <p>Attività complementare all'attuazione del Piano di Azione, priva di ricadute dirette.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissioni risparmiate</b></li> </ul>   | <p>aaa</p>   |



**INF-02**

# RILEVAMENTO GRADI GIORNO ANNUI **B**

|  |
|--|
| <p><b>Descrizione</b><br/>Rilevamento dei Gradi Giorno (GG) per le diverse stagioni di riscaldamento e raffrescamento. I GG rilevati verranno messi a disposizione di cittadini e aziende per permettere di verificare i relativi consumi annui di energia, in funzione delle reali condizioni climatiche.</p>   |
| <p><b>Soggetti interessati</b><br/>Tutte le unità immobiliari presenti sul territorio e dotate di dispositivi di climatizzazione.</p>  |
| <p><b>Modalità di implementazione</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installazione, sul Palazzo Municipale, di una centralina di rilevamento delle temperature</li> <li>2. Rilevamento temperature e definizione dei Gradi Giorno</li> <li>3. Messa a disposizione dei risultati e delle modalità di valutazione dei consumi specifici degli edifici e unità immobiliari (Wh/m<sup>3</sup>/GG)</li> </ol> |
| <p><b>Promotori</b><br/>Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.</p>   |
| <p><b>Costi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risorse esterne Approvvigionamento con installazione centralina metereologica: 2.000 euro</li> <li>- Sistema calcolo consumi espressi in kWh/m<sup>2</sup>/GG/anno: 1.000 euro</li> <li>- Costi annui di manutenzione e gestione: 5.000 euro (500 euro/anno)</li> </ul>   |
| <p><b>Finanziamento</b><br/>Risorse interne del Città.</p>   |
| <p><b>Possibili incentivi comunali</b></p>   |
| <p><b>Ulteriori strumenti attivabili</b></p>   |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b><br/>Centralina già acquistata ed operativa dal 15 ottobre 2009.<br/>I primi GG reali saranno valutati al termine della stagione di riscaldamento 2009-10.<br/>Il servizio proseguirà, con cadenza annuale, oltre la scadenza del 2020</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Risultati attesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• risparmio o sostituzione energia</li> <li>• emissioni risparmiate</li> </ul> | <p>2.062 MWh/anno<br/>424 tCO<sub>2</sub>/anno</p> |
|--|--|

**INF-03**

**CONTACORRENTE kWh  
ELETTRICI C**

|   |  |
|---|--|
| <b>Descrizione</b>  |  |
| Messa a disposizione a cittadini e imprese di uno strumento per la verifica dei consumi elettrici in tempo reale mediante la misurazione del flusso di energia che attraversa un cavo elettrico. Lo strumento consente di esprimere il consumo rilevato tanto in kWh che in euro, sulla base delle tariffe preimpostate di tutta la fornitura. La verifica dei consumi di uno più apparecchiature elettriche consente di migliorarne le modalità d'uso o adottare misure tecniche per ridurre i consumi ed innescare dei comportamenti virtuosi.  |  |
| <b>Soggetti interessati</b>   |  |
| Cittadini e imprese che intendono verificare la possibilità di ottimizzare i loro consumi di energia elettrica.   |  |
| <b>Modalità di implementazione</b>  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Divulgazione dell'iniziativa attraverso il sito istituzionale della Città, dello Sportello Energia e attraverso gli altri canali utilizzati abitualmente dall'Amministrazione come ad esempio campagna di affissioni ed il Guardiano dell'Energia nelle scuole.</li> <li>2. Cessione, in prestito d'uso, dello strumento ai soggetti che ne faranno richiesta, per un periodo compreso tra i 3 e i 30 gg, a cura dell'Area Ambiente Energia nell'ambito dell'attività dello sportello energia in collaborazione con l'Ufficio Edilizia Privata.</li> <li>3. Attraverso il fornitore dell'energia elettrica che ha vinto l'Appalto i cittadini e/o le imprese possono acquisirlo mediante un contratto di fornitura</li> </ol> |  |
| <b>Promotori</b>  |  |
| Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.  |  |
| <b>Costi</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uno strumento di prova: fornito gratuitamente dalla società aggiudicataria della fornitura di energia verde certificata per la Città di Avigliana</li> <li>- Acquisto 10 strumenti per l'Azione: 700 euro</li> <li>- La gestione dei prestiti con risorse interne: 2.000 euro (200 euro/anno)</li> </ul>   |  |
| <b>Finanziamento</b>  |  |
| - fondi propri comunali   |  |
| <b>Possibili incentivi comunali</b>   |  |
| <b>Ulteriori strumenti attivabili</b>   |  |
| <b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>  |  |
| Gli strumenti sono già nella disponibilità dell'Area Ambiente Energia e saranno messi a disposizione dei richiedenti entro giugno 2010<br>Il servizio proseguirà oltre la scadenza del 2020   |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Risultati attesi</b>                   |  |
| • <b>risparmio o sostituzione energia</b> | 1.887 MWh/a (sui consumi elettrici del settore residenziale, industriale e terziario). |
| • <b>emissioni risparmiate</b>            | 911 tCO <sub>2</sub> /anno   |

**INF-04**

**GUARDIANO DELL'ENERGIA B**

|  |
|--|
| <p><b>Descrizione</b><br/>Sensibilizzazione ed educazione dei bambini e degli studenti delle scuole presenti all'interno del Città sulle tematiche del corretto uso dell'energia, delle fonti rinnovabili e delle interazione tra emissioni, salute e cambiamenti climatici. I "guardiani dell'energia" inoltre monitorano i consumi del loro plesso e lo confrontano con l'anno precedente; si tratta di una competizione di tutte le scuole dei comuni aderenti allo sportello sequenziale dell'energia (12 comuni dell'area metropolitana di Torino tra cui c'è anche Avigliana). In cinque plessi scolastici sono stati distribuiti cinque ContaCorrente per facilitare il compito dei guardiani dell'energia e innescare dei comportamenti sostenibili ed efficienti.</p> |
| <p><b>Soggetti interessati</b><br/>Tutti gli studenti delle scuole dell'infanzia, primarie e medie superiori di primo grado iscritti negli istituti presenti nel Città di Avigliana.</p>   |
| <p><b>Modalità di implementazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scuole materne e Promo ciclo delle Elementari: attività ludica su tematiche energetico/ambientali e di efficienza</li> <li>- Secondo ciclo delle Primarie, Scuola Secondaria di primo grado: inserimento del tema energia/ambiente all'interno della didattica e coinvolgimento degli studenti in attività pratiche correlate.</li> </ul>   |
| <p><b>Promotori</b><br/>Città di Avigliana, Istituto Comprensivo di Avigliana, Area Ambiente Energia, Sportello Energia Terre dell'Ovest.</p>  |
| <p><b>Costi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risorse interne: 4.000 euro (400/anno)</li> <li>- Premi per le scuole 2000 euro (200/anno)</li> </ul>   |
| <p><b>Finanziamento</b><br/>Risorse interne del Città.</p>   |
| <p><b>Possibili incentivi comunali</b></p>   |
| <p><b>Ulteriori strumenti attivabili</b><br/>Risorse interne della didattica, inserendo l'attività come parte integrante dei normali programmi educativi (es. Educazione alla Convivenza Civile).</p>  |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivazione dei programmi: dall'anno scolastico 2008/09.</li> <li>- Durata: continuativa, utilizzando di anno in anno le diverse occasioni offerte dall'implementazione del Piano di Azione e dalle notizie di cronaca inerenti al tema.</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Risultati attesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li> </ul> | <p>607 MWh/a (di cui 554 MWh/a sui consumi del Settore Pubblico e 53 MWh/a su quelli del Settore Residenziale).</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissioni risparmiate</b></li> </ul>   | <p>144 tCO<sub>2</sub>/anno</p>   |

**INF-05**

**SPORTELLO ENERGIA A**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Descrizione</b><br/>L'attività dello sportello è articolata sostanzialmente in due tipi di attività: una di primo livello informativa e divulgativa ed una di secondo livello specialistica in cui si effettuano degli approfondimenti su casi specifici, attraverso anche possibili appuntamenti con esperti di altri sportelli della rete della Zona Ovest Torino<br/>Invio di materiale informativo sul risparmio e la sostituzione energetica, specifico per i diversi settori di consumo di energia (domestici, terziario, artigianale, etc.). Il materiale è improntato alla massima comprensibilità e all'applicazione pratica dei suggerimenti.<br/>Ogni contatto è registrato per poter creare una banca dati per diffondere le novità in campo energetico e monitorare gli incontri anche a livello provinciale</p> |   |
| <p><b>Soggetti interessati</b><br/>Tutti i cittadini e le imprese presenti sul territorio comunale e dei comuni limitrofi.</p>  |   |
| <p><b>Modalità di implementazione</b><br/>1. Predisposizione del materiale informativo, utilizzando finché possibile quello già predisposto da altri enti ed organizzazioni.<br/>2. Raccolta e/o stampa delle copie necessarie. Recapito a domicilio del materiale informativo.<br/>3. Modifiche alle modalità di registrazione dei contatti introducendo i campi relativi al Patto dei Sindaci – cfr. SK INF02</p>   |   |
| <p><b>Promotori</b><br/>Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, Comuni e Patto Zona Ovest</p>  |   |
| <p><b>Costi</b><br/>- Predisposizione del materiale informativo: 2.000 euro<br/>- Stampa e/o raccolta delle copie necessarie e recapito a domicilio: 2.000 euro (inserimento materiale nel giornalino del comune)<br/>- Servizio SMS per comunicazioni, convocazioni, messaggi a "pillola" € 1.500</p>  |   |
| <p><b>Finanziamento</b><br/>Risorse interne del Città, contributi aziende operanti nel settore.</p>   |   |
| <p><b>Possibili incentivi comunali</b></p>  |   |
| <p><b>Ulteriori strumenti attivabili</b></p>  |   |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b><br/>- Recupero e predisposizione del materiale: 2008<br/>- Stampa e distribuzione: 2009<br/>- Il servizio proseguirà oltre la scadenza del 2020</p>   |   |
| <p><b>Risultati attesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>risparmio o sostituzione energia</li> </ul>   | <p>17.438 MWh/anno (13.326 per il Settore Residenziale, 2.667 MWh/a per il Terziario e 1.445 per l'Industriale)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>emissioni risparmiate</li> </ul>   | <p>4.393 tCO<sub>2</sub>/anno</p>   |

**INF-06**

**In.F.E.A. A**

|   |   |
|---|---|
| <b>Descrizione</b>  |   |
| L'acronimo InFEA significa Informazione Formazione Educazione Ambientale. Si tratta di un nuovo approccio per fare l'educazione ambientale, dove si stabiliscono e condividono le regole e le progettazioni tra i diversi soggetti: proponenti (enti Pubblici) ed attuatori (associazioni, cooperative, singoli cittadini, ecc.) creando una rete con molteplici peculiarità su determinati argomenti ambientali energetici rivolgendosi sia al mondo scolastico che a quello degli adulti puntando ad un grande cambiamento di mentalità e dei modelli attuali di consumo e di comportamento |   |
| <b>Soggetti interessati</b>   |   |
| Tutti i cittadini   |   |
| <b>Modalità di implementazione</b>  |   |
| Sfruttando le potenzialità territoriali della posizione baricentrica di Avigliana, la Città parteciperà a diverse progettazioni Infea sulla base delle diverse richieste dei soggetti interessati.  |   |
| <b>Promotori</b>  |   |
| Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, altri soggetti pubblici come proponenti e soggetti privati come attuatori, Provincia di Torino, Regione Piemonte.  |   |
| <b>Costi</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quota parte Città di Avigliana € 45.000 (periodo 2010-2020)</li> <li>- Personale interno € 7.500</li> </ul>  |   |
| <b>Finanziamento</b>  |   |
| Risorse interne del Città   |   |
| <b>Possibili incentivi comunali</b>   |   |
| <b>Ulteriori strumenti attivabili</b>   |   |
| <b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- attivazione del progetto: 2006</li> <li>- l'attività di educazione ambientale proseguirà fino al 2020</li> </ul>   |   |
| <b>Risultati attesi</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li> </ul>   | Attività complementare all'attuazione del Piano di Azione, priva di ricadute dirette. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissioni risparmiate</b></li> </ul>  |   |

**INF-07**

## DIFFUSIONE ECOLABEL EUROPEO A

### Descrizione

La Città di Avigliana oltre a promuovere tra gli operatori alberghieri e della ristorazione presenti sul territorio comunale l'ECO-label europeo per questo tipo di strutture, persegue parallelamente anche le politiche per la diffusione dei prodotti marchiati Ecolabel europeo grazie anche ad una collaborazione con il locale negozio COOP.

Questa buona pratica è stata segnalata nella rivista ufficiale dell'Ecolabel europeo, in occasione della settimana europea per la riduzione dei rifiuti dell'ottobre 2009, con il seguente testo:

#### Local Italian government gives out EU ecolabelled products

Feeling lucky these days? You could be the happy winner of an EU Ecolabel prize if you live in Avigliana, Italy. The local government, in cooperation with a "Coop" supermarket, rewarded 25 citizens for their propositions of "best actions" with a bag full of EU ecolabelled products (napkins, handkerchiefs, tableware, detergents and reams of paper) worth €10. This initiative started during the European Week for Waste Reduction. It helps in promoting the Flower logo and in raising consumer awareness of climate change and waste reduction.

L'amministrazione partecipa ai lavori del gruppo ristretto per la definizione dei criteri Ecolabel europeo gruppo EDIFICI.

Recentemente nella stesura dell'Allegato energetico sono stati adattati e proposti dei criteri nei comportamenti virtuosi (cfr. scheda RES-01).

Il caso di Avigliana e l'Ecolabel europeo è stato trattato in alcune tesi di laurea che a richiesta possono essere richieste.

### Soggetti interessati

Tutti i cittadini e le imprese del settore terziario presenti sul territorio.

### Modalità di implementazione

1. Prosecuzione delle politiche informative sui prodotti e servizi a marchio Ecolabel europeo.
2. Ripetizione campagna premi ecolabel europeo in occasione di manifestazioni.
3. Organizzare incontri specifici e offrire la disponibilità a partecipare ad eventi per far conoscere l'importanza dell'Ecolabel europeo e delle politiche connesse.

### Promotori

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.

### Costi

- Personale interno € 9.000,00 (900 euro/anno)
- Studenti universitari e/o di master costo € 4.000,00 per soli rimborsi spese (400 euro/anno); queste esperienze comportano dei crediti formativi e/o la redazione della tesi di laurea o master

### Finanziamento

Risorse interne del Città.

### Possibili incentivi comunali

### Ulteriori strumenti attivabili

Creare col tempo un luogo fisico per la formazione e sperimentazione ed immateriale per i dibattiti culturali e comportamentali che possono derivare.

### Tempi di attivazione e di realizzazione

- inizio attività di promozione/sensibilizzazione: 2006
- l'attività di promozione/sensibilizzazione proseguirà fino al 2020



|   |   |
|---|---|
| <b>Risultati attesi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li></ul> | Attività complementare all'attuazione del Piano di Azione, priva di ricadute dirette. |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>emissioni risparmiate</b></li></ul>                                    | -   |

**PA-00**

**EMAS A**

**Descrizione**

L'attuale maggioranza di governo della città aveva nel proprio programma elettorale la priorità di dotare l'Amministrazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che è stato individuato nella registrazione EMAS. Prima dell'avvio del processo sono stati creati appositi momenti formativi specifici del personale dopo di che è stato avviato il processo. Ad oggi è stata conclusa la prima fase con l'approvazione dell'Analisi Ambientale di cui DGC 274 del 28/12/2009 ed è in corso la seconda fase che consiste nell'individuazione delle procedure.

**Soggetti interessati**

L'amministrazione della Città di Avigliana.

**Modalità di implementazione**

1. Analisi

**Promotori**

Città di Avigliana, Coordinamento Area Ambiente Energia e tutte le altre Aree.

**Costi**

- Personale interno € 8.000,00 (4 unità di 4 uffici per due anni)
- Affidamento incarico esterno € 38.950,00 di cui Fase A € 10.450,38 effettuata; Fase B e C € 10.000, impegnati con bilancio 2009; importi restanti delle Fasi D ed E su bilancio triennale.

**Finanziamento**

Risorse interne della Città – Contributo € 5.000 della Provincia di Torino.

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- avviamento del processo con l'Analisi Ambientale: 2008
- la conclusione del processo per la registrazione EMAS è prevista entro il 2011
- l'aggiornamento dei dati e degli obiettivi proseguirà oltre il 2020

**Risultati attesi**

- **risparmio o sostituzione energia**

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

- **emissioni risparmiate**

-



**PA-01**

**APPLICAZIONE PROTOCOLLO  
APE A**

**Descrizione**

Adesione dell'amministrazione comunale al Protocollo per gli Acquisti Pubblici Ecologici (APE), promosso dalla Provincia di Torino e dall'ARPA Piemonte e allineato ai sistemi di Green Public Procurement, già utilizzati da altri paesi nord-europei, allo scopo di:

- ridurre in maniera significativa gli impatti ambientali, acquistando prodotti e servizi verdi,
- accrescere la disponibilità e la competitività dei prodotti e servizi più verdi,
- influenzare il comportamento dei cittadini privati, ma soprattutto delle istituzioni private e delle imprese, e spingerli verso acquisti più sostenibili.

**Soggetti interessati**

Città di Avigliana.

**Modalità di implementazione**

Inserimento di requisiti 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 del tavolo tecnico provinciale e nazionale per la definizione di nuovi criteri ed il monitoraggio.

**Promotori**

Città di Avigliana Area Ambiente Energia (coordinamento e referente ai tavoli tecnici), tutti gli uffici che effettuano acquisti, Provincia di Torino e ARPA Piemonte.

**Costi**

- definizione delle clausole ambientali standard da inserire all'interno dei bandi: a carico della Provincia di Torino e ARPA PIEMONTE.
- personalizzazione e inserimento delle clausole ambientali all'interno dei bandi ordinari e straordinari dell'amministrazione, costi non scorponabili.

**Finanziamento**

Risorse interne del Città.

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Adesione al Protocollo APE: 2007
- Introduzione delle clausole ambientali all'interno dei capitolati: 2006

**Risultati attesi**

|   |  |
|---|--|
| • <b>risparmio o sostituzione energia</b> | 3 MWh/a, (dei consumi di energia elettrica delle apparecchiature e dei veicoli acquistati dall'Amm.ne) |
| • <b>emissioni risparmiate</b>            | 2 tCO <sub>2</sub> /anno   |

**PA-02**

**CLIMATIZZAZIONE EFFICIENTE B**

**Descrizione**

Miglioramento dell'efficienza della climatizzazione degli edifici comunali, attraverso l'adozione di tecnologie appropriate per la conduzione e la gestione degli impianti (valvole termostatiche, contatermie, controlli remoti, etc.) e la messa a punto di bandi energia adeguati agli obiettivi prefissati.

**Soggetti interessati**

Tutti gli edifici di proprietà del Città di Avigliana o le cui forniture di energia sono a carico dell'amministrazione stessa.

**Modalità di implementazione**

1. Definizione di un nuovo bando e capitolato speciale d'appalto per l'affidamento del servizio energia, della durata triennale, con lo scopo di effettuare una prima serie di interventi migliorativi sugli impianti e sul sistema di gestione del servizio, nonché permettere la raccolta delle informazioni necessarie ad impostare un successivo bando.
2. Indirizzo, verifica, controllo delle attività svolte dall'appaltatore.
3. Definizione di un nuovo bando e capitolato speciale d'appalto per l'affidamento del servizio energia, della durata di 5-10 anni, per mezzo del quale completare e ottimizzare la gestione della climatizzazione degli edifici comunali.

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.

**Costi**

- Definizione di un nuovo bando e capitolato speciale d'appalto e gestione della gara: risorse interne 3000,00 euro, supporto esterno, 6.500,00 euro + commissione 1.000,00 euro.
- Indirizzo, verifica, direzione lavori interventi di riqualificazione, controllo delle attività: risorse interne 5.000,00 euro, supporto esterno, 3.000,00 euro.
- Realizzazione di una prima serie di interventi migliorativi sugli impianti e sul sistema di gestione del servizio: 178.923,78 euro.

**Finanziamento**

Risorse interne del Città. Parte delle risorse provverranno dalla riduzione dei costi di gestione della climatizzazione degli edifici comunali.

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Fase 1, con l'aggiudicazione della società appaltatrice: attuata nell'ottobre 2009.
- Fase 2: in corso, con completamento entro fine 2011.
- Fase 3: entro settembre 2012

**Risultati attesi**

|   |   |
|---|---|
| • <b>risparmio o sostituzione energia</b> | 2.568 MWh/a, (15% dei consumi complessivi per climatizzazione degli edifici comunali) |
| • <b>emissioni risparmiate</b>            | 55 tCO <sub>2</sub> /anno   |

**PA-03**

# RISANAMENTO ENERGETICO EDIFICI **B**

## Descrizione

Risanamento energetico dello stock edilizio di proprietà del Città abbinato, ove possibile, agli eventuali interventi di manutenzione edilizia ordinaria o straordinaria.

Il risanamento sarà volto al miglioramento dell'efficienza energetica complessiva dell'involucro esterno degli edifici.

Il tipo di interventi effettuati ed i risultati energetici ed economici ottenuti dovranno essere adeguatamente diffusi, per servire da esempio ai cittadini. Per questo motivo, gli interventi dovranno evitare di limitarsi al rispetto delle normative ma dovranno ottimizzare i risultati, anche sotto il profilo della riqualificazione architettonica ottenibile. Lo stesso criterio dovrà essere applicato alle nuove edificazioni.

## Soggetti interessati

Tutti gli edifici di proprietà del Città di Avigliana, 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 Città.
4. Realizzazione degli interventi di retrofit energetico e monitoraggio dei risultati.
5. Comunicazione e diffusione dei risultati e dei metodi di intervento utilizzati.

## Promotori

Città di Avigliana, Area Lavori Pubblici, Area Ambiente Energia.

## Costi

- Analisi e certificazione energetica: 0 euro (incluso all'interno del Servizio Energia appaltato con l'Azione PA 02).
- Valutazione tecnico economica e definizione del Piano degli Interventi: risorse interne 3.000,00 euro, supporto esterno, 5.000,00 euro.
- Predisposizione degli opportuni bandi: risorse interne 2.500,00 euro.
- Attuazione degli interventi di risanamento: 200.000,00 euro (al costo medio di 20 euro/m3).

## Finanziamento

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

## Possibili incentivi comunali

## Ulteriori strumenti attivabili

## Tempi di attivazione e di realizzazione

- Analisi energetica e certificazione degli edifici: in corso di completamento.
- Valutazione tecnico economica e definizione del Piano di Attuazione: entro giugno 2011.
- Predisposizione degli opportuni bandi e attuazione degli interventi di risanamento: a partire dal 2012 ed entro il 2019.

## Risultati attesi

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| • risparmio o sostituzione energia | 536 MWh/a, (15% dei consumi complessivi per climatizzazione degli edifici comunali) |
| • emissioni risparmiate            | 11 tCO <sub>2</sub> /anno   |

**PA-04**

**GREEN LIGHT C**

**Descrizione**

Adesione del Città di Avigliana al Programma Green Light<sup>1</sup> promosso dalla Commissione Europea e applicazione dei suoi principi a tutti i sistemi di controllo e corpi illuminanti situati sia all'interno che all'esterno degli edifici di proprietà del Città.

<sup>1</sup> Programma Green Light della Commissione Europea – EC - DG TREN / Unit D1



**Soggetti interessati**

Città di Avigliana, eventuali altri soggetti pubblici con sedi presenti sul territorio.

**Modalità di implementazione**

1. Adesione formale al Programma Green Light promosso dalla Commissione Europea attraverso il Centro di Ricerca Città di Ispra.
2. Inserimento dei principi del Programma Green Light nei bandi, nei piani di manutenzione e nei progetti del Città di Avigliana (in sintesi: "Dovendo scegliere tra diversi tipi di sistemi/apparecchi e corpi illuminanti si deve scegliere la soluzione il cui eventuale maggior costo è ripagato dal risparmio energetico con un tempo semplice di ritorno del capitale (simple pay back time)  $\leq$  4/5 anni. Per quanto riguarda gli spazi comuni (scale, parcheggi, androni, etc.) si dovrebbero introdurre – ove ragionevole – sensori di presenza e timer.

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, Area Lavori Pubblici.

**Costi**

- Costi non sensibili, ad eccezione delle risorse interne messe a disposizione per l'adesione al programma.

**Finanziamento**

Risorse interne del Città.

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Adesione al Programma Green Light: entro giugno 2010
- Attivazione: luglio 2010.
- Realizzazione correlata ai programmi di manutenzione e riqualificazione e ai nuovi interventi attuati dal Città, completata comunque entro il 2018.

**Risultati attesi**

|   |   |
|---|---|
| • <b>risparmio o sostituzione energia</b> | 31 MWh/a, (20% circa dei consumi per illuminazione) |
| • <b>emissioni risparmiate</b>            | 55 tCO <sub>2</sub> /anno                           |

**PA-05**

**RIDUZIONE CONSUMI IDRICI**

**A**

**Descrizione**

Adozione di tutti i provvedimenti utili alla riduzione dei consumi idrici da parte dell'amministrazione comunale e dei fruitori dei suoi servizi, a partire dall'inserimento degli Erogatori a Basso Flusso - EBF (detti anche riduttori di flusso o aeratori) su lavelli, lavabi, bidet e docce posti all'interno degli edifici comunali. Ad oggi ne sono stati installati oltre 280.

**Soggetti interessati**

Città di Avigliana.

**Modalità di implementazione**

1. Approvvigionamento degli Erogatori a Basso Flusso attraverso le ESCO abilitate.
2. Installazione degli EBS su lavelli, lavabi e docce posti all'interno degli edifici comunali.

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.

**Costi**

- Approvvigionamento degli EBS attraverso le ESCO abilitate: gratuito.
- Installazione degli EBS: risorse esterne 2.000,00 euro.

**Finanziamento**

Risorse proprie delle ESCO abilitate, risorse interne della Città

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Azione effettuata: ott. 2005 Casa er ferie Conte Rosso (Ecolabel europeo) 2006-2007-2008 edifici scolastici, palestre ed altri immobili, 2010 completamenti su altro patrimonio.

**Risultati attesi**

- **risparmio o sostituzione energia**

42 MWh/a, (40% dei consumi di energia termica per l'acqua calda sanitaria e di energia elettrica per i pompaggi)

- **emissioni risparmiate**

20 tCO<sub>2</sub>/anno

**PA-06**

**ILLUMINAZIONE PUBBLICA C**

|  |   |
|--|---|
| <b>Descrizione</b>   |   |
| Riqualificazione della rete di illuminazione pubblica adottando tutti gli accorgimenti per il massimo risparmio energetico e contenimento dell'inquinamento luminoso.  |   |
| <b>Soggetti interessati</b>  |   |
| Tutta la rete di illuminazione pubblica di proprietà della Città di Avigliana. Nel contempo si verificherà la possibilità di ottenere un miglioramento dell'efficienza energetica anche della parte di rete di proprietà Enel SOLE.  |   |
| <b>Modalità di implementazione</b>   |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Predisposizione degli opportuni bandi attivando, ove possibile, degli strumenti di Finanza di Progetto, per ridurre l'impegno economico del Città.</li> <li>3. Attuazione programmata degli interventi di risanamento.</li> </ol> |   |
| <b>Promotori</b>   |   |
| Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.   |   |
| <b>Costi</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi stato di fatto della rete e definizione piano tecnico/economico: risorse interne 2.000,00 euro, supporto esterno, 3.500,00 euro.</li> <li>- Predisposizione degli opportuni bandi: risorse interne 2.000 euro, supporto esterno, 2.000,00 euro.</li> <li>- Attuazione degli interventi di risanamento: 91.500,00 euro entro il 2011.</li> </ul>   |   |
| <b>Finanziamento</b>   |   |
| Risorse interne del Città, capitali privati attraverso gli strumenti della finanza di progetto (Project Financing, Finanziamento Conto Terzi, etc.).   |   |
| <b>Possibili incentivi comunali</b>  |   |
| <b>Ulteriori strumenti attivabili</b>  |   |
| <b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi stato di fatto della rete e definizione piano tecnico/economico: gennaio 2010.</li> <li>- Predisposizione degli opportuni bandi: entro luglio 2010.</li> <li>- Attuazione degli interventi di risanamento: a partire da novembre 2010 ed entro il 2018</li> </ul>   |   |
| <b>Risultati attesi</b>  |   |
| • risparmio o sostituzione energia   | 628 MWh/a, (39% dei consumi per illuminazione pubblica) |
| • emissioni risparmiate  | 303 tCO <sub>2</sub> /anno                              |

**PA-07**

# ENERGIA ELETTRICA DA RINNOVABILI **A**

## Descrizione

Adozione, per tutte le forniture (edifici ed IP) di energia elettrica utilizzate dall'Amministrazione pubblica, di energia proveniente da fonti rinnovabili certificate, allo scopo di ridurre l'impatto ambientale dei consumi energetici della Città, promuovere le alternative sostenibili per la produzione di energia ed introdurre nei capitolati di gara aspetti condizionanti per favorire la produzione di energia elettrica da nuove tecnologie non ancora consolidate quali il moto ondoso, l'eolico, il fotovoltaico, la biomassa ed il geotermico.

Questa buona pratica è stata menzionata dalla Commissione Europea nell'ambito del GPP training Toolkit.

## Soggetti interessati

Città di Avigliana.

## Modalità di implementazione

1. Predisposizione di un bando per individuare un soggetto fornitore di energia elettrica da fonti rinnovabili.
2. Assegnazione del bando e acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili.

## Promotori

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, Provincia di Torino ed ARPA PIEMONTE attraverso il Protocollo APE.

## Costi

- Predisposizione del bando: risorse interne 1.000,00 euro, supporto esterno 2.000 euro.

## Finanziamento

Risorse interne derivanti dalla spesa corrente della Città.

## Possibili incentivi comunali

## Ulteriori strumenti attivabili

## Tempi di attivazione e di realizzazione

- Primo bando e acquisto: settembre 2006 per l'anno 2007
- Secondo bando e acquisto: settembre 2007 per biennio 2008-2009
- Terzo bando e acquisto: Ottobre 2009 per biennio 2010-2011.
- Successivi bandi e acquisti: cadenza biennale a partire da luglio 2011.

## Risultati attesi

- **risparmio o sostituzione energia**

1.925 MWh/a, (sostituzione del 100% dei consumi di energia elettrica dell'Amministrazione della Città, inclusi quelli dell'illuminazione pubblica)

- **emissioni risparmiate**

929,9 tCO<sub>2</sub>/anno

**RES-01**

**ALLEGATO ENERGETICO A**

**Descrizione**

Incentivazione alla realizzazione di edifici con prestazioni energetico/ambientali superiori a quelle richieste dalla normativa vigente, attraverso l'adozione di un Allegato Energia al Regolamento Edilizio comunale. Regolare aggiornamento dell'Allegato in base ai risultati ottenuti dalla sua applicazione e alle modifiche della normativa sovraordinata.

**Soggetti interessati**

Tutte le nuove edificazioni realizzate sul territorio della Città di Avigliana e tutte le abitazioni esistenti sottoposte a interventi di manutenzione straordinaria, ampliamento o demolizione e ricostruzione.

**Modalità di implementazione**

1. Definizione e approvazione dell'Allegato Energia.
2. Promozione dello strumento presso gli abitanti, i progettisti e le imprese operanti sul territorio comunale.
3. Verifica delle richieste di incentivazione presentate ed erogazione degli incentivi.
4. Aggiornamento regolare dell'Allegato Energia perché mantenga la sua funzione al variare delle prestazioni minime richieste dalla normativa nazionale e regionale.

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Urbanistica ed Edilizia Privata, Area Ambiente Energia. Associazioni locali di imprese e cittadini.

**Costi**

- Definizione e approvazione dell'Allegato Energia: risorse interne € 500,00
- Promozione dello strumento: sito istituzionale € 500,00 – campagna affissioni € 500,00 – serate informative € 1.000,00
- Verifica delle richieste di incentivazione: incarico esterno € 4.000,00
- Primo aggiornamento regolare dell'Allegato Energia: risorse interne 1.000,00 euro, supporto esterno, 2.500,00 euro.

**Finanziamento**

Risorse proprie degli interessati.

**Possibili incentivi comunali**

Sconto sull'Imposta degli oneri secondari di urbanizzazione, sulla base del punteggio ambientale acquisito.

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Approvazione e attivazione prima versione dell'Allegato Energia: aprile 2007
- Realizzazione e approvazione seconda versione Allegato Energia: luglio 2010

**Risultati attesi**

- **risparmio o sostituzione energia**

1.549 MWh/a, (1,8% dei consumi di energia per climatizzazione del settore residenziale pari al 1,3% dei consumi complessivi del settore)

- **emissioni risparmiate**

748 tCO<sub>2</sub>/anno



**RES-02**

**EFFICIENZA  
NELL'ILLUMINAZIONE** **A**

**Descrizione**

Promozione dell'uso delle lampade fluorescenti compatte (FCL), attraverso la distribuzione di lampadine gratuite alle famiglie, per incentivare la sostituzione di quelle ad incandescenza e ridurre i consumi di energia elettrica.

**Soggetti interessati**

Tutti i cittadini di Avigliana, residenti e non.

**Modalità di implementazione**

1. Approvvigionamento delle lampade FCL dalle ESCO abilitate e loro distribuzione gratuita.
2. Promozione dell'iniziativa attraverso manifestazioni specifiche e nelle scuole della città durante la prima edizione del "guardiano dell'energia".
3. Promozione dell'uso delle lampade presso lo Sportello Energia e nelle altre manifestazioni a carattere ambientale organizzate dalla Città.

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia. Associazioni locali di imprese cittadini.

**Costi**

- approvvigionamento delle lampade FCL dalle ESCO abilitate: gratuito.
- distribuzione agli abitanti: risorse interne 300,00 euro, altre spese organizzazione serate 1.000,00 euro.

**Finanziamento**

Risorse proprie delle ESCO abilitate, risorse interne della Città

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- approvvigionamento e distribuzione delle lampade FCL: giugno 2005
- distribuzione: 2006-11
- promozione dell'uso delle lampade FCL: 2008-2011

**Risultati attesi**

• **risparmio o sostituzione energia**

1.549 MWh/a, (15% dei consumi di energia elettrica del settore residenziale pari al 1,4% dei consumi complessivi del settore)

• **emissioni risparmiate**

748 tCO<sub>2</sub>/anno

**RES-03**

**RIDUZIONE CONSUMI IDRICI A**

**Descrizione**

Promozione dell'uso di Erogatori a Basso Flusso - EBF (detti anche riduttori di flusso o aeratori), attraverso la distribuzione di kit gratuiti alle famiglie, per ridurre i consumi di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria e di energia elettrica per i pompaggi dell'acqua potabile nel sistema idrico della città.

Inserimento dell'obbligo di adozione degli EBF nell'Allegato Energia del Regolamento Edilizio Comunale.

**Soggetti interessati**

Tutti i cittadini di Avigliana, residenti e non.

**Modalità di implementazione**

1. Promozione dell'iniziativa attraverso serate specifiche e contatti allo sportello energia
2. Distribuzione dei kit agli abitanti, in occasione di manifestazioni ("da Kyoto ad Avigliana", etc.)

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.

**Costi**

- Approvvigionamento dei riduttori tramite sponsorizzazioni COOP e ESCO abilitate
- Promozione dell'iniziativa: 1.000,00 euro.

**Finanziamento**

Risorse proprie degli Sponsor e risorse interne della Città

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- 2007 prima distribuzione gratuita ai cittadini
- 2007 introduzione norma nell'Allegato Energetico
- sensibilizzazione presso sportello energia. Acquisti kit per distribuzione in serate a tema o attività di A21L a partire dal 2011

**Risultati attesi**

• **risparmio o sostituzione energia**

1.240 MWh/a, (9% dei consumi energetici per la produzione di acqua calda sanitaria e il 30% di acqua potabile del settore residenziale)

• **emissioni risparmiate**

599 tCO<sub>2</sub>/anno

• **ricadute occupazione**

-

**TER-01**

**UNI-EN ISO 14001 o 16000 –  
EMAS C**

|   |
|---|
| <p><b>Descrizione</b><br/>Promozione di strumenti per la gestione ambientale (EMAS, ISO 1401) verso le imprese operanti nel settore terziario e produttivo.</p>   |
| <p><b>Soggetti interessati</b><br/>Tutte le imprese operanti nel settore terziario e produttivo del comune di Avigliana.</p>  |
| <p><b>Modalità di implementazione</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione in concerto con rappresentanti dei settori terziario e produttivo.</li> <li>2. Promozione dell'iniziativa nei confronti delle diverse categorie interessate.</li> <li>3. Verifica e concessione degli incentivi alle imprese che si sono dotate di uno degli strumenti di gestione ambientale ammessi.</li> <li>4. Raccolta delle informazioni e dei risultati dell'applicazione degli strumenti.</li> </ol> |
| <p><b>Promotori</b><br/>Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, associazioni di categoria.</p>   |
| <p><b>Costi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione: risorse interne 1.500,00 euro, supporto esterno 2.000 euro.</li> <li>- Promozione dell'iniziativa: risorse interne 500,00 euro, supporto esterno (stampa e spedizione pieghevoli, sms, incontri con le imprese, etc. 2.000,00 euro.</li> <li>- Verifica e concessione degli incentivi: risorse interne 500,00 euro</li> <li>- Raccolta delle informazioni e dei risultati: risorse interne 500,00 euro</li> </ul>                  |
| <p><b>Finanziamento</b><br/>Risorse proprie delle imprese interessate.</p>  |
| <p><b>Possibili incentivi comunali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sconto sulla Tassa Rifiuti Solidi Urbani (TARSU).</li> <li>- Sconto sull'Imposta Comunale sugli Immobili (ICI).</li> </ul>  |
| <p><b>Ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenzione con professionisti locali per fornitura di supporto alla compilazione a prezzi concordati.</li> </ul>   |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione e attivazione degli strumenti di supporto da parte del Città: 2011.</li> <li>- realizzazione per adesione volontaria, a partire dall'attivazione degli strumenti di supporto, entro l'intero periodo di attuazione del Piano d'Azione, fino al 2020.</li> </ul>  |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <p><b>Risultati attesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li> </ul> | 1.422 MWh/a                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissioni risparmiate</b></li> </ul>   | 455 tCO <sub>2</sub> /anno |

**TER-02**

**GREEN LIGHT C**

**Descrizione**

Adesione delle imprese operanti nel settore terziario e produttivo al Programma Green Light promosso dalla Commissione Europea e applicazione dei suoi principi a tutti i sistemi di controllo e corpi illuminanti situati sia all'interno che all'esterno degli edifici di loro proprietà.  
L'adesione al programma può essere considerata parte integrante delle azioni da realizzare all'interno dei programmi di certificazione ambientale (vedi Azione TER01).

**Soggetti interessati**

Tutte le imprese operanti nel settore terziario.

**Modalità di implementazione**

1. Promozione del programma
2. Adesione formale (medie e grandi imprese) o informale (piccole imprese) al Programma Green Light promosso dalla Commissione Europea attraverso il Centro di Ricerca Città di Ispra.
3. Inserimento dei principi del Programma Green Light nelle richieste verso i fornitori e nei piani di manutenzione (in sintesi: "Dovendo scegliere tra diversi tipi di sistemi/apparecchi e corpi illuminanti si deve scegliere la soluzione il cui eventuale maggior costo è ripagato dal risparmio energetico con un tempo semplice di ritorno del capitale (simple pay back time) ≤ 4/5 anni. Per quanto riguarda gli spazi comuni (scale, parcheggi, androni, etc.) si dovrebbero introdurre – ove ragionevole – sensori di presenza e timer.

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, associazioni di categoria.

**Costi**

- Promozione attraverso riunioni con le imprese: costi interni, 1.000 euro
- Implementazione: costi non sensibili, ad eccezione delle risorse interne messe a disposizione per l'adesione al programma.

**Finanziamento**

Risorse proprie delle imprese interessate.

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

Utilizzo del logo "Green Light" secondo quanto previsto dal programma europeo.

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Promozione programma: 2011
- Attivazione programma da parte delle imprese: immediata a partire dalla formalizzazione dell'adesione al Programma Green Light.

**Risultati attesi**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| • <b>risparmio o sostituzione energia</b> | 1.890 MWh/a                |
| • <b>emissioni risparmiate</b>            | 913 tCO <sub>2</sub> /anno |

**TER-03**

# RIQUALIFICAZIONE MOTORI ELETTRICI **C**

## Descrizione

Promozione della verifica estensiva di efficienza dei motori elettrici installati all'interno delle imprese propedeutica all'attuazione degli eventuali interventi di rifasamento e sostituzione. L'adesione al programma può essere considerata parte integrante delle azioni da realizzare all'interno dei programmi di certificazione ambientale (vedi Azione TER01).

## Soggetti interessati

Tutte le imprese operanti nel settore terziario e produttivo al cui interno sono installati motori elettrici di potenza superiore a 5.000 W.

## Modalità di implementazione

1. Promozione dell'iniziativa: risorse interne 750,00 euro, supporto esterno (stampa e spedizione pieghevoli, incontri con le imprese, etc. 800,00 euro.
2. Eventuale verifica e concessione degli incentivi: risorse interne 300,00 euro.
3. Raccolta delle informazioni e dei risultati: risorse interne 300,00 euro.

## Promotori

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, associazioni di categoria, aziende produttrici di tecnologie per il controllo di frequenza dei motori.

## Costi

- Costi non sensibili, ad eccezione delle risorse interne messe a disposizione per l'adesione al programma.

## Finanziamento

Risorse proprie delle imprese interessate.

## Possibili incentivi comunali

## Ulteriori strumenti attivabili

## Tempi di attivazione e di realizzazione

- Attivazione immediata a partire dalla formalizzazione dell'adesione al Programma Green Light.

## Risultati attesi

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| • <b>risparmio o sostituzione energia</b> | 709 MWh/a                  |
| • <b>emissioni risparmiate</b>            | 342 tCO <sub>2</sub> /anno |

**TER-04**

## **GREEN LABEL STRUTTURE RICETTIVE A**

### **Descrizione**

La Città di Avigliana è proprietaria della Casa per Ferie Conte Rosso. Per le Olimpiadi invernali Torino 2006 con un accompagnamento del TOROC, la struttura ricettiva ha ottenuto la certificazione Ecolabel Europeo (IT/025/027). L'Amministrazione promuove tra gli operatori presenti sul territorio comunale questa buona pratica offrendo gratuitamente tutta la consulenza per la redazione del dossier di candidatura. Attualmente, l'Hotel Caprice\*\*\* ha ottenuto il prestigioso marchio (IT/025/036) mentre sono in fase di redazione le procedure per la candidatura del campeggio di proprietà comunale.

E' intenzione dell'Amministrazione creare una rete di strutture ricettive che nella molteplicità dell'offerta turistica siano accumulate da un unico indirizzo ambientale per formare ed informare gli adetti ed i fruitori alla sostenibilità ambientale ed ai risparmi energetici. Infatti per la divulgazione dei risparmi energetici è stato predisposto un video sull'autocostruzione di pannelli solari termici al campeggio che illustra le modalità appunto del processo di costruzione e posa dei materiali; con questo video si è voluto non perdere questa esperienza e renderla disponibile ad uso divulgativo e formativo. Per una massima diffusione è stato messo in rete e linkato al sito istituzionale

### **Soggetti interessati**

Tutte le strutture ricettive e per la ristorazione operanti nel comune di Avigliana.

### **Modalità di implementazione**

1. Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione
2. Promozione dell'iniziativa verso le strutture ricettive
3. Verifica e concessione degli incentivi sulla base del punteggio ottenuto dal valutatore ECO-Label
4. Raccolta delle informazioni e dei risultati

### **Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, associazioni di categoria.

### **Costi**

- Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione: risorse interne 1200 euro.
- Promozione dell'iniziativa: risorse interne 300 euro.
- Raccolta delle informazioni e dei risultati: risorse interne 500 euro.

### **Finanziamento**

Risorse proprie delle imprese interessate.

### **Possibili incentivi comunali**

### **Ulteriori strumenti attivabili**

### **Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Prima certificazione: 2005
- Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione: 2006
- Promozione dell'iniziativa: 2006-2018

### **Risultati attesi**

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| <b>• risparmio o sostituzione energia</b> | 107 MWh/a                 |
| <b>• emissioni risparmiate</b>            | 32 tCO <sub>2</sub> /anno |

**IND-01**

**UNI-EN ISO 14001 – EMAS - C**

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Descrizione</b>   |                            |
| Promozione di strumenti per la gestione ambientale (EMAS, ISO 1401) verso le imprese operanti nel settore terziario e produttivo.  |                            |
| <b>Soggetti interessati</b>  |                            |
| Tutte le imprese operanti nel settore terziario e produttivo del comune di Avigliana.  |                            |
| <b>Modalità di implementazione</b>   |                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione in concerto con rappresentanti dei settori terziario e produttivo.</li> <li>2. Promozione dell'iniziativa nei confronti delle diverse categorie interessate.</li> <li>3. Verifica e concessione degli incentivi alle imprese che si sono dotate di uno degli strumenti di gestione ambientale ammessi.</li> <li>4. Raccolta delle informazioni e dei risultati dell'applicazione degli strumenti.</li> </ol>      |                            |
| <b>Promotori</b>   |                            |
| Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, associazioni di categoria.  |                            |
| <b>Costi</b>   |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione: risorse interne 1.500,00 euro, supporto esterno 2.000 euro.</li> <li>- Promozione dell'iniziativa: risorse interne 500,00 euro, supporto esterno (stampa e spedizione pieghevoli, sms, incontri con le imprese, etc. 2.000,00 euro.</li> <li>- Verifica e concessione degli incentivi: risorse interne 500,00 euro</li> <li>- Raccolta delle informazioni e dei risultati: risorse interne 500,00 euro</li> </ul> |                            |
| <b>Finanziamento</b>   |                            |
| Risorse proprie delle imprese interessate.   |                            |
| <b>Possibili incentivi comunali</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sconto sulla Tassa Rifiuti Solidi Urbani (TARSU).</li> <li>- Sconto sull'Imposta Comunale sugli Immobili (ICI).</li> </ul>  |                            |
| <b>Ulteriori strumenti attivabili</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenzione con professionisti locali per fornitura di supporto alla compilazione a prezzi concordati.</li> </ul>   |                            |
| <b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>   |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione e attivazione degli strumenti di supporto da parte del Città: 12 mesi.</li> <li>- Realizzazione per adesione volontaria, a partire dall'attivazione degli strumenti di supporto, entro l'intero periodo di attuazione del Piano d'Azione.</li> </ul>  |                            |
| <b>Risultati attesi</b>  |                            |
| • risparmio o sostituzione energia   | 1.084 MWh/a                |
| • emissioni risparmiate  | 316 tCO <sub>2</sub> /anno |

**MOB -01**

**OTTIMIZZAZIONE  
SPOSTAMENTI CASA-LAVORO A**

**Descrizione**

Grazie all'azione della Provincia di Torino e alla partecipazione ai tavoli tecnici della mobilità sezione Enti Pubblici ed Industrie, nei mesi di luglio - agosto 2007, l'Amministrazione Comunale di Avigliana, ha distribuito un questionario per la realizzazione del Piano di Spostamento Casa-Lavoro (PSCL) dei dipendenti con la finalità di disincentivare l'utilizzo del mezzo privato e facilitare comportamenti volti alla contrazione delle emissioni inquinanti. Sia il questionario che il piano sono disponibili sul sito istituzionale.

La principale azione perseguita dopo questo studio è, grazie ad un contributo della Provincia di Torino, la dotazione di una flotta di biciclette a pedalata assistita per permettere ai dipendenti di effettuare gli spostamenti casa-lavoro. Sempre sul sito è possibile consultare i km effettuati che la regolamentazione dell'uso delle biciclette.

Parallelamente all'esperienza comunale l'Amministrazione ha seguito con il Mobility Manager dell'Azimut-Benetti S.p.A. l'evolversi del loro PSCL. Ne è derivata la sperimentazione a cura dell'Amministrazione e della Provincia di Torino di una navetta che serve le due zone industriali alla stazione ferroviaria.

**Soggetti interessati**

Tutti i cittadini che si spostano, per lavoro, al di fuori del territorio comunale.

**Modalità di implementazione**

1. Attivazione progetto e distribuzione questionari
2. Realizzazione dei primi interventi sperimentali
3. Verifica degli ulteriori servizi da rendere disponibili via telematica.
4. Promuovere nuove indagini per definire all'interno della Città altri PSCL che permettano di organizzare la complessità territoriale

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, Area Vigilanza

**Costi**

- Personale interno € 6.300,00 (900 euro/anno)
- Studenti universitari e/o di master: queste esperienze comportano dei crediti formativi e/o la redazione della tesi di laurea o master

**Finanziamento**

Risorse interne del Città

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Attivazione progetto: 2007
- Messa a disposizione biciclette e navetta: 2009
- Proseguimento indagini e stabilizzazione azioni: entro 2015.

**Risultati attesi**

|   |   |
|---|---|
| • <b>risparmio o sostituzione energia</b> | 227 MWh/a, sui consumi di carburante per spostamenti su corto raggio. |
| • <b>emissioni risparmiate</b>            | 58 tCO <sub>2</sub> /anno   |



**MOB-02**

# OTTIMIZZAZIONE ORARI SPOSTAMENTI **A**

## Descrizione

Il Piano di Coordinamento degli orari è uno strumento che consente ai cittadini di migliorare la propria gestione del tempo (tempo del lavoro, della famiglia, tempo libero, dei figli, ecc.) e alla città nel suo complesso di migliorare la compatibilità tra i diversi orari e, di conseguenza, l'utilizzo dei luoghi, degli spazi e delle risorse.

## Soggetti interessati

Tutti i cittadini

## Modalità di implementazione

1. Conoscenza del contesto locale (caratteristiche, progettualità, politiche, servizi, ecc.) e rilevazione delle esigenze (dipendenti comunali, scuole, frazioni e borgate, famiglie, lavoratori, ecc.)
2. Definizione con il territorio le priorità di intervento, il coinvolgimento e le possibili azioni da avviare in materia di tempi della città
3. Elaborazione operativa degli esiti del percorso di lavoro e di condivisione nel documento "Piano degli Orari della città di Avigliana".

## Promotori

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia.

## Costi

Risorse interne del Città € 29.128,16; Regione Piemonte € 42.240,00

## Finanziamento

Risorse interne del Città, Contributo Regione Piemonte

## Possibili incentivi comunali

## Ulteriori strumenti attivabili

## Tempi di attivazione e di realizzazione

- Avvio fase 1: 2008
- Completamento fase 2: 2009
- Completamento fase 3: 2010

## Risultati attesi

- **risparmio o sostituzione energia**

906 MWh/a, per il settore trasporti sui consumi carburante per spostamenti su corto raggio.

- **emissioni risparmiate**

234 tCO<sub>2</sub>/anno

**MOB-03**

**SERVIZI TELEMATICI B**

|  |
|--|
| <p><b>Descrizione</b><br/>Potenziamento dei servizi comunali fruibili direttamente per via telematica, minimizzando gli spostamenti verso gli sportelli comunali.</p>  |
| <p><b>Soggetti interessati</b><br/>Tutti gli abitanti e le imprese residenti o operanti all'interno del territorio comunale.</p>   |
| <p><b>Modalità di implementazione</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica degli ulteriori servizi da rendere disponibili via telematica.</li> <li>2. Predisposizione dei programmi e delle attrezzature necessarie.</li> <li>3. Collaudo e messa in rete dei servizi.</li> <li>4. Campagna informativa verso i cittadini, integrata da eventuali supporti didattici e così scuole medie.</li> </ol> |
| <p><b>Promotori</b><br/>Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, Ufficio CED, Area Edilizia Privata, Area Vigilanza</p>  |
| <p><b>Costi</b><br/>Risorse interne del Città</p>  |
| <p><b>Finanziamento</b><br/>Risorse interne del Città.</p>   |
| <p><b>Possibili incentivi comunali</b></p>   |
| <p><b>Ulteriori strumenti attivabili</b></p>   |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica dei servizi da rendere disponibili: gennaio 2010</li> <li>- Predisposizione programmi e attrezzature: settembre 2010</li> <li>- Collaudo e messa in rete servizi: gennaio 2011.</li> <li>- Campagna informativa e supporti didattici: marzo-dicembre 2011.</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Risultati attesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li> </ul> | <p>453 MWh/a, per il settore trasporti sui consumi carburante per spostamenti su corto raggio.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissioni risparmiate</b></li> </ul>   | <p>117 tCO<sub>2</sub>/anno</p>  |

**MOB-04**

**STRADE PIU' BELLE E SICURE A**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Descrizione</b><br/>Per ridurre in città l'uso dell'automobile, così come auspicato dalla Commissione Europea, oltre ad interventi normativi e infrastrutturali, sono indispensabili azioni di informazione, sensibilizzazione e, soprattutto, di educazione, che portino alla promozione di buone pratiche sul territorio. Tali processi sono fondamentali anche per innescare la condivisione da parte della cittadinanza delle scelte diverse (pedonalizzazioni, ZTL, Zone 30 etc.) che le amministrazioni portano avanti per incentivare la mobilità sostenibile.</p> <p>La Provincia di Torino e l'ANCI Piemonte hanno dato l'avvio, a partire dal mese di luglio 2006, al Tavolo di Agenda 21 provinciale "Qualità della vita e mobilità sostenibile intorno ai plessi Scolastici", ad oggi 40 comuni della Provincia di Torino.</p> <p>Tale tavolo, attraverso una serie di incontri/seminari sulla mobilità sostenibile a partire dalle aree intorno ai plessi scolastici, ha promosso la realizzazione di interventi per la messa in sicurezza delle aree intorno alle scuole e per la creazione di percorsi casa-scuola sicuri, al fine di rendere possibile per i bambini andare a scuola a piedi e/o in bicicletta.</p> |  |
| <p><b>Soggetti interessati</b><br/>Tutta la popolazione scolastica con spostamenti abitazione/scuola.</p>   |  |
| <p><b>Modalità di implementazione</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica delle condizioni di fattibilità con genitori e insegnanti.</li> <li>2. Messa in sicurezza dei percorsi principali.</li> <li>3. Partecipazione seminari formativi</li> <li>4. Partecipazione uscite di studio</li> <li>5. Campagne di sensibilizzazione e promozione.</li> </ol>  |  |
| <p><b>Promotori</b><br/>Città di Avigliana, Sindaco, Assessori, Consiglieri, Area Vigilanza, Area Ambiente Energia, Area LLPP, Provincia di Torino, Associazioni, Dirigenti scolastici, Insegnanti, Personale ATA, Genitori.</p>  |  |
| <p><b>Costi</b><br/>Fondi Propri € 3.500,00 e Contributo Provincia di Torino</p>  |  |
| <p><b>Finanziamento</b><br/>Risorse interne del Città, contributi provinciali.</p>  |  |
| <p><b>Possibili incentivi comunali</b></p>  |  |
| <p><b>Ulteriori strumenti attivabili</b></p>  |  |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adesione programma Provincia di Torino: 2007.</li> <li>- Messa in sicurezza percorsi: 2007-2014.</li> <li>- Attuazione del programma di sensibilizzazione e promozione: continuativa dal 2007.</li> </ul>  |  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Risultati attesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li> </ul> | <p>113 MWh/a, per il settore trasporti sui consumi carburante per spostamenti su corto raggio.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissioni risparmiate</b></li> </ul>   | <p>29 tCO<sub>2</sub>/anno</p>   |

|   |                                     |          |
|---|-------------------------------------|----------|
| <b>MOB-05</b>   | <b>USO DIFFUSO DELLA BICICLETTA</b> | <b>B</b> |
| <p><b>Descrizione</b><br/>                 Promozione concentrata e ad alta visibilità, verso i cittadini di tutte le età, per incentivare l'uso diffuso della bicicletta, generando un traffico ciclistico sufficiente a condizionare quello automobilistico, lungo tutto il reticolo viario interno del Città.<br/>                 Propedeutica alla campagna promozionale è la messa in opera di tutte le opportune segnalazioni, modifiche alla viabilità e dispositivi previsti dall'Azione MOB-06.<br/>                 All'interno della campagna promozionale, saranno previsti eventi capaci di coinvolgere la maggior parte della popolazione in grado di usare la bicicletta, come le manifestazioni "Ribicicliamoci", "Bimbinbici" e la giornata nazionale della bicicletta promossa dal Ministero dell'Ambiente, già regolarmente organizzati dalla Città.<br/>                 Per la promozione dell'uso della bicicletta si effettuerà una gara per il bike sharing.<br/>                 Dal PSCL Azimut è sorta la necessità di creare dei box custoditi per garantire ai dipendenti la certezza di poter ritirare nell'ambito dell'area di Movicentro la propria bicicletta. Lo scorso anno è stato realizzato un prototipo di boxbike il cui modello si ispira a delle realizzazioni tipiche del nord europa. Entro il 2010 dopo questa esperienza, saranno realizzati 10 box per poter ricoverare 20 biciclette. L'uso di queste strutture sarà a noleggio.<br/>                 Saranno effettuati interventi di raccordo tra tratti di piste ciclabili esistenti per dar continuità ai percorsi ovvero incrementare le "zone 30".<br/>                 Sarà adeguato il parco biciclette comunali per soddisfare la richiesta per gli spostamenti casa-lavoro e di servizio in particolare per la Polizia Locale.</p> |                                     |          |
| <p><b>Soggetti interessati</b><br/>                 Tutti gli abitanti del Città, lavoratori che utilizzano il treno, turisti.</p>  |                                     |          |
| <p><b>Modalità di implementazione</b><br/>                 1. Gara per il bike-sharing<br/>                 2. Adeguamento parco bici comunali<br/>                 3. Attuazione della campagna promozionale e degli eventi.</p>   |                                     |          |
| <p><b>Promotori</b><br/>                 Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, Area Vigilanza, Area Lavori Pubblici.</p>   |                                     |          |
| <p><b>Costi</b><br/>                 - acquisto e posa boxbike: 15.000 euro<br/>                 - attivazione servizio bikesharing: 71.500 euro<br/>                 - adeguamento parco bici comunali: 4.000 euro<br/>                 - raccordo tra tratti di piste ciclabili esistenti: 30.000<br/>                 - campagne promozionali: 3.000 euro</p>  |                                     |          |
| <p><b>Finanziamento</b><br/>                 Risorse interne del Città, finanziamenti Regionali (bike sharing) e Provinciali (bikebox) su progetti specifici.</p>   |                                     |          |
| <p><b>Possibili incentivi comunali</b></p>  |                                     |          |
| <p><b>Ulteriori strumenti attivabili</b><br/>                 Coinvolgimento delle Associazioni sportive, culturali, ricreative e delle scuole.</p>   |                                     |          |
| <p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b><br/>                 - Prototipo boxbike: 2009<br/>                 - Gara per i boxbike: entro 2010<br/>                 - Gara per il bike-sharing: entro 2010<br/>                 - Adeguamento parco bici comunali: entro 2010<br/>                 - Attuazione della campagna promozionale e degli eventi: 2011.</p>   |                                     |          |

# Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile – SEAP della Città di Avigliana



|   |  |
|---|--|
| <b>Risultati attesi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>risparmio o sostituzione energia</b></li></ul> | 906 MWh/a, per il settore trasporti sui consumi carburante per spostamenti su corto raggio). |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>emissioni risparmiate</b></li></ul>                                    | 234 tCO <sub>2</sub> /anno   |

**MOB-06**

**OTTIMIZZAZIONE RACCOLTA  
RIFIUTI** **C**

**Descrizione**

Per raggiungere l'ottimizzazione dei passaggi "porta a porta" è necessario agire su più fattori ed obiettivi. Sicuramente uno di questi è la frequenza dei passaggi per alcune filiere, tipo quella del vetro da settimanale a quindicinale. Altra iniziativa è quella di favorire in ambiti omogenei la diffusione del compostaggio domestico di prossima attivazione. Anche il rinnovo dei mezzi diviene una componente essenziale in quanto le compattatrici lavorano anche quando il mezzo non è in movimento.

**Soggetti interessati**

Automezzi specifici impiegati per la raccolta rifiuti

**Modalità di implementazione**

1. Attivare metodologie di monitoraggio condivise tra l'Azienda e l'Amministrazione
2. Innescare attraverso il processo di A21L delle partecipazioni dei cittadini ai processi di analisi delle criticità

**Promotori**

Città di Avigliana, Area Ambiente Energia, ACSEL S.p.A., A21L

**Costi**

- Analisi: risorse interne 800,00 euro.
- Monitoraggi: risorse esterne 1000,00 euro.
- Comunicazioni: risorse interne 3.000,00

**Finanziamento**

Risorse interne del Città e di ACSEL S.p.A.

**Possibili incentivi comunali**

**Ulteriori strumenti attivabili**

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

- Promozione compostaggio domestico: 2009
- Analisi e monitoraggi percorsi: 2011
- Approvazione variazioni di percorso e calendario passaggi: 2012

**Risultati attesi**

- **risparmio o sostituzione energia**

5,5 MWh/a, dei consumi carburante per la gestione della raccolta rifiuti sul territorio.

- **emissioni risparmiate**

1,5 tCO2/anno