



**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE

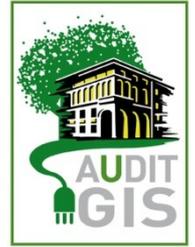


## Dagli audit energetici ai Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile



**Elena Jachia**  
**Direttore Area Ambiente**  
**Fondazione Cariplo**

**Milano, 17 marzo 2010**  
**Palazzo della Triennale**



## INDICE

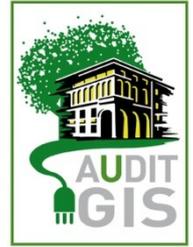
- Il contesto
- Il bando Audit energetico 2006-2008
- Le iniziative per la diffusione degli audit e delle informazioni
  - La Banca dati Audit GIS
  - Accordo ACRI-ANCI
- Il nuovo Bando per la promozione della sostenibilità energetica e del Patto dei Sindaci





**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## IL CONTESTO

**Strategia energetica dell'Unione Europea per la riduzione delle emissioni di gas serra, per l'aumento dell'efficienza energetica e per un maggiore utilizzo delle energie rinnovabili**

- Situazione dei Comuni italiani:
  - Importantissimo “serbatoio” per la riduzione dei consumi energetici e CO<sub>2</sub> a livello nazionale
  - Scarsa conoscenza delle tematiche energetiche, delle soluzioni tecnologiche e gestionali, di strumenti per identificare le soluzioni (come ad esempio le diagnosi energetiche)
  - Esistenza di vincoli di bilancio stringenti

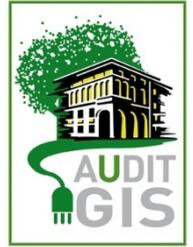


**AREA AMBIENTE**



**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## IL BANDO AUDIT ENERGETICI DEGLI EDIFICI COMUNALI (2006-2008)

Ha coinvolto 650 comuni della Lombardia e delle province di Novara e VCO sotto i 30.000 abitanti attraverso contributi FC per oltre 8 milioni di euro

- Eseguiti audit su **3700 edifici**, di cui **1350 audit di dettaglio**
- Individuati **3.775 interventi di efficienza energetica**
- **90%** comuni lombardi, **10%** Novara e VCO

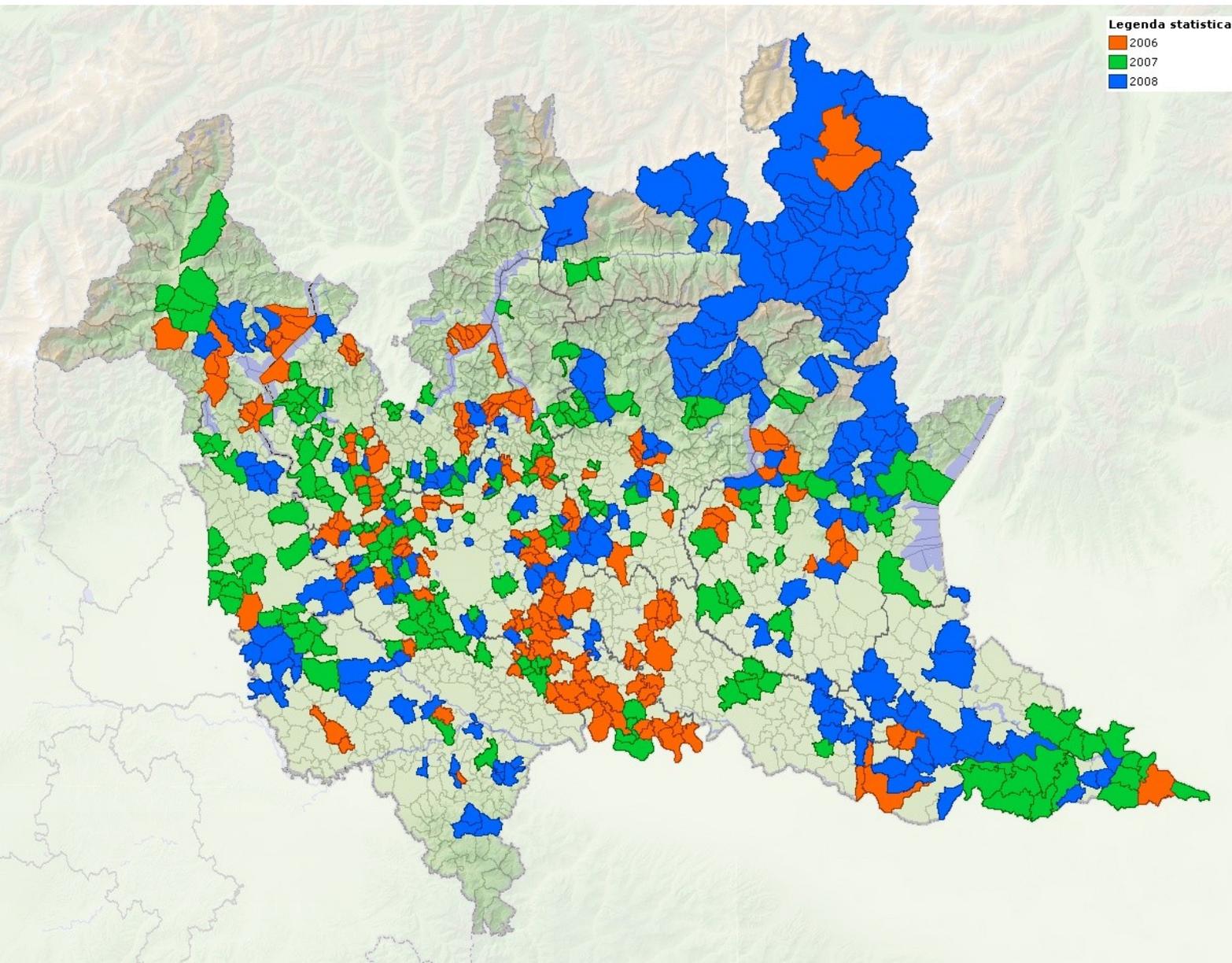


**AREA AMBIENTE**



fondazione  
cariplo

# PARTECIPAZIONE AL BANDO





**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



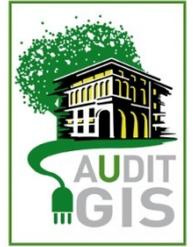
## Diffondere le informazioni: LA BANCA DATI AUDIT GIS

[www.webgis.fondazionecariplo.it](http://www.webgis.fondazionecariplo.it)

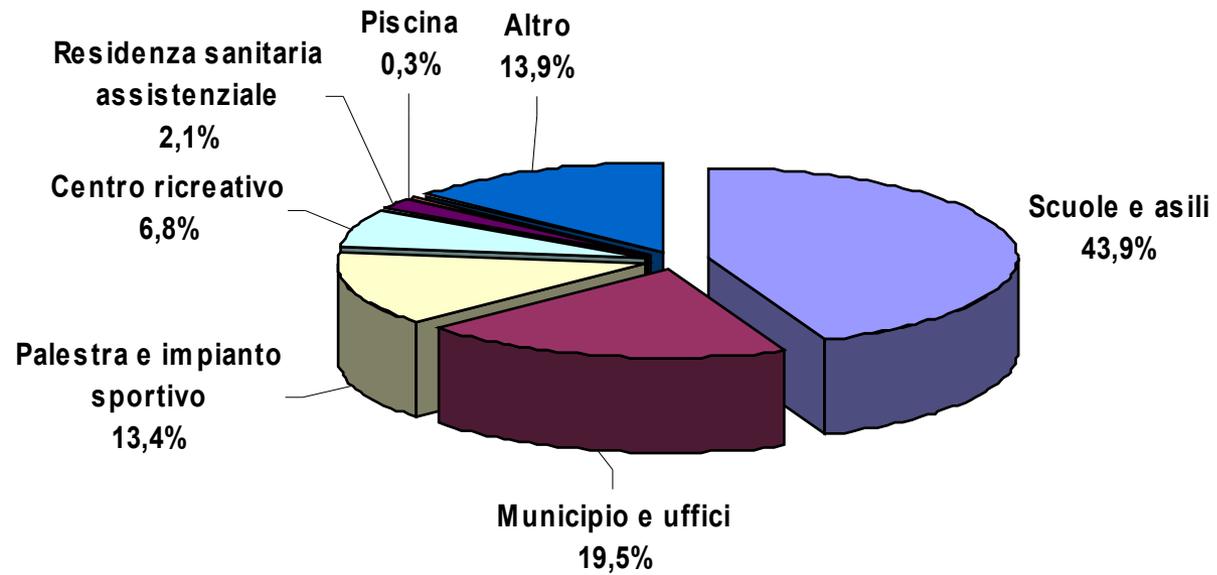
- I **consumi termici** rappresentano quasi l'**80%** dei consumi totali degli edifici sottoposti ad audit
- Gli impianti più diffusi sono le **caldaie standard (74%)**, mentre le **caldaie a condensazione** sono il **9%**
- Il **metano** è utilizzato nel **90%** degli impianti termici
- Consumi specifici medi annui: **234 kWh/m<sup>2</sup>**
- Riduzione pari a **211.704.791 kWh** di consumi energetici e di **45.000 t/anno** di **CO<sub>2</sub>**



**AREA AMBIENTE**



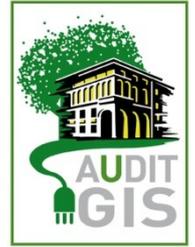
## DESTINAZIONE D'USO DEGLI EDIFICI





**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



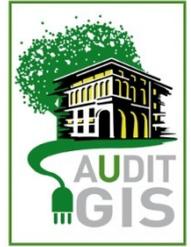
## LA BANCA DATI AUDIT GIS

[www.webgis.fondazionecariplo.it](http://www.webgis.fondazionecariplo.it)

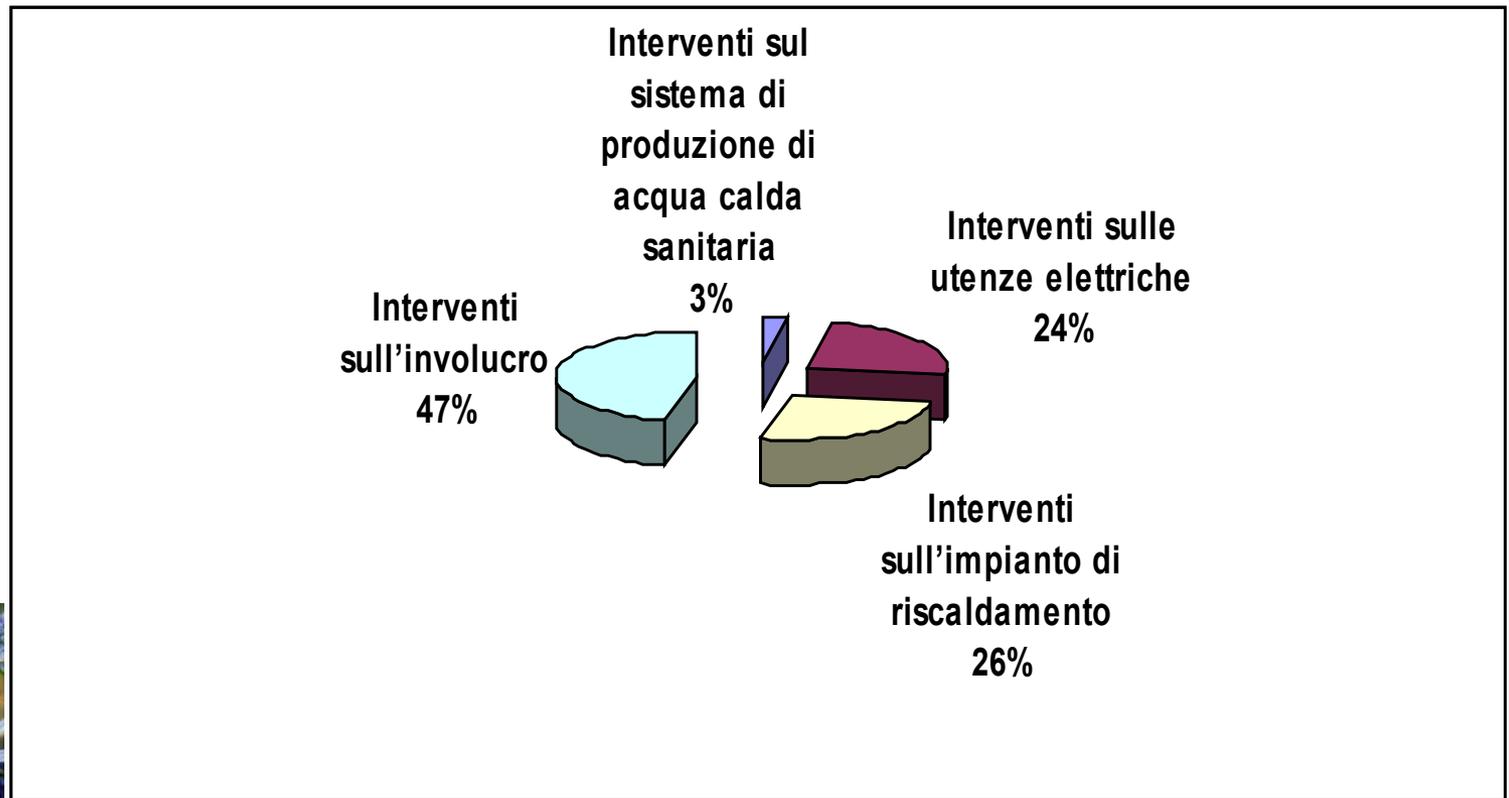
- Risparmio annuo di **0,84€** per ogni kWh risparmiato e di **4€** per ogni kg di CO<sub>2</sub> evitata
- Costo totale interventi: **178 milioni €**
- Costo medio per intervento: **107 €/m<sup>2</sup>**
- Ritorno medio dell'investimento: **16,3 anni.**



**AREA AMBIENTE**



## TIPOLOGIA DI INTERVENTI IDENTIFICATI





**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## Diffondere l'iniziativa: **PROTOCOLLO D'INTESA ACRI-ANCI**

**ACRI** è l'Associazione nazionale delle Fondazioni di origine bancaria e delle Casse di Risparmio

- Nascita della **Commissione Ambiente** di ACRI
- **Protocollo d'intesa con l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani** per diffondere iniziative simili su tematiche ambientali ed energetiche con il sostegno di entrambe le Associazioni: approvato da Consiglio ACRI, sarà siglato nelle prossime settimane



**AREA AMBIENTE**



**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## IL NUOVO BANDO 2010

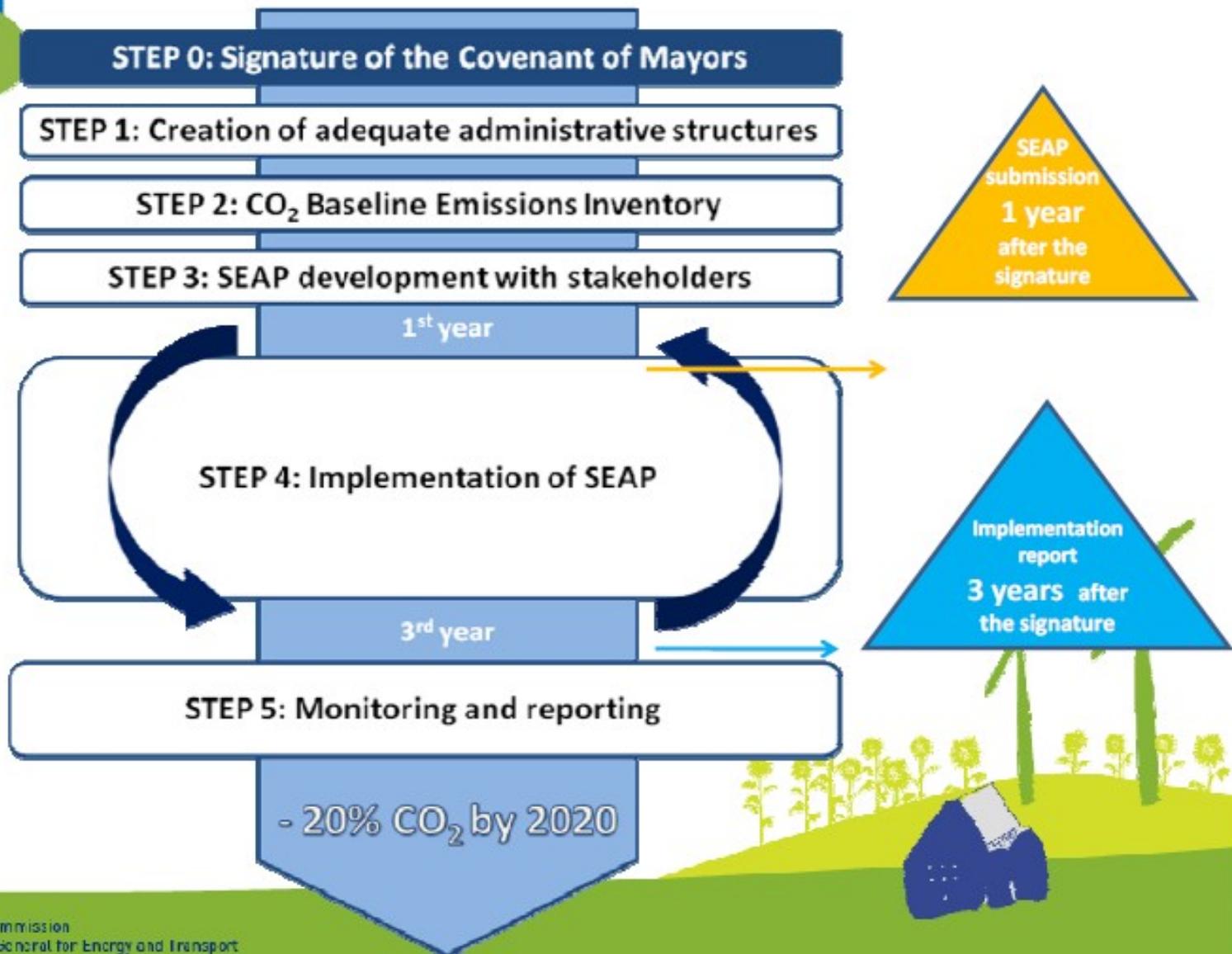
**Strategia energetica dell'Unione Europea per la riduzione delle emissioni di gas serra, per l'aumento dell'efficienza energetica e per un maggiore utilizzo delle energie rinnovabili**

- Il “Patto dei Sindaci” (Covenant of Mayors) promosso dalla Commissione Europea impegna le città aderenti (volontariamente) a ridurre di oltre il 20% le proprie emissioni di gas serra rispetto ai livelli precedenti (anno successivo al 1990)
- La Fondazione intende sostenere i Comuni che intraprendono questo percorso.



**AREA AMBIENTE**

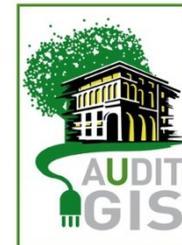
# Come devono procedere le città?





**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## OBIETTIVI DEL BANDO

**Sostenere il processo di definizione di obiettivi e azioni per la riduzione di gas serra di oltre il 20% da parte dei Comuni piccoli e medi, attraverso:**

1. l'adesione formale dei Comuni piccoli e medi al **Patto dei Sindaci** (delibera di Consiglio Comunale);
2. la predisposizione di un **inventario** base delle emissioni di CO<sub>2</sub> -> Linee guida JRC (Allegato 1) - Banche dati regionali;
3. la redazione e l'adozione del **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile** (PAES/SEAP):
  - SEAP template
  - Identificazione di obiettivi e azioni prioritarie: fattibilità tecnico-economica e possibili finanziamenti
  - Coinvolgimento degli stakeholders nella definizione del Piano
  - Allegato energetico al Regolamento edilizio



**AREA AMBIENTE**



fondazione  
**cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## OBIETTIVI DEL BANDO

Sostenere il processo di definizione di obiettivi e azioni per la riduzione di gas serra di oltre il 20% da parte dei Comuni piccoli e medi, attraverso:

1. la predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni previste dal PAES, nonché di uno strumento informatico per la simulazione di scenari a supporto della definizione di politiche energetico-ambientali;
2. l'inserimento delle informazioni prodotte in un'apposita **banca dati** predisposta dalla Fondazione Cariplo
  - SEAP template
  - registrazione effettiva realizzazione delle azioni e dei risultati conseguiti per 2 anni dal termine del progetto



**AREA AMBIENTE**



# Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

The Sustainable Energy Action Plan template should help the Covenant of Mayors signatories to fix their CO2 emission reduction target, structure their actions/measures and monitor their implementation.

At the same time, the SEAP template is a valuable tool for collecting key data from their Baseline Emission Inventory and SEAP, and thus allowing exchange of experience.

Highlights of the collected information will be shown on-line at the Covenant of Mayors website.



Instructions on "How to fill in the SEAP template" are available on the Covenant of Mayors website (Go to Library > Documents)

## OVERALL STRATEGY

1) Overall CO2 emission reduction target  (%) by 2020

Please tick the corresponding box:

- Absolute reduction  
 Per capita reduction

2) Long-term vision of your local authority (please include priority areas of action, main trends and challenges)

3) Organisational and financial aspects

Coordination and organisational structures created/assigned	<input type="text"/>
Staff capacity allocated	<input type="text"/>
Involvement of stakeholders and citizens	<input type="text"/>
Overall estimated budget	<input type="text"/>
Foreseen financing sources for the investments within your action plan	<input type="text"/>
Planned measures for monitoring and follow up	<input type="text"/>

## BASELINE EMISSION INVENTORY

1) Inventory year

For Covenant signatories who calculate their CO2 emissions per capita, please precise here the number of inhabitants during the inventory year:

2) Emission factors

Please tick the corresponding box:

- Standard emission factors in line with the IPCC principles  
 LCA (Life Cycle Assessment) factors

Emission reporting unit

Please tick the corresponding box:

- CO2 emissions  
 CO2 equivalent emissions

## SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN

1) Title of your Sustainable Energy Action Plan

Date of formal approval

Authority approving the plan

2) Key elements of your Sustainable Energy Action Plan

Green cells are compulsory fields

Grey fields are non editable

SECTORS & fields of action	KEY actions/measures <u>per field of action</u>	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation (start & end time)	Estimated costs <u>per action/measure</u>	Expected energy saving <u>per</u> <u>measure</u> (MWh/a)	Expected renewable energy production <u>per</u> <u>measure</u> (MWh/a)	Expected CO2 reduction <u>per</u> <u>measure</u> (t/a)	Energy saving target <u>per sector</u> (MWh) in 2020	Local renewable energy production target <u>per sector</u> (MWh)	CO2 reduction target <u>per sector</u> (t) in 2020
<b>BUILDINGS, EQUIPMENT / FACILITIES &amp; INDUSTRIES:</b>										
Municipal buildings, equipment/facilities	Action 1: _____ Action 2: _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --			
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities										
Residential buildings										
Municipal public lighting										
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS) & Small and Medium Sized Enterprises (SMEs)										
Other - please specify: _____										
<b>TRANSPORT:</b>										
Municipal fleet	Action 1: _____ Action 2: _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --			
Public transport										
Private and commercial transport										
Other - please specify: _____										
<b>LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION:</b>										
Hydroelectric power	Action 1: _____ Action 2: _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --			
Wind power										
Photovoltaic										
Combined Heat and Power										
Other - please specify: _____										
<b>LOCAL DISTRICT HEATING / COOLING, CHPs:</b>										
Combined Heat and Power	Action 1: _____ Action 2: _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --	1) _____ 2) _____ --			
District heating plant										
Other - please specify: _____										



fondazione  
**cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## OBIETTIVI DEL BANDO

Sostenere il processo di definizione di obiettivi e azioni per la riduzione di gas serra di oltre il 20% da parte dei Comuni piccoli e medi, attraverso:

1. il rafforzamento delle **competenze energetiche** all'interno dell'Amministrazione comunale (efficienza energetica, rinnovabili, normativa, servizi energia, aggiornamento dati);
2. la **sensibilizzazione** della cittadinanza sul processo in corso (coinvolgimento, informazione, stimolo).

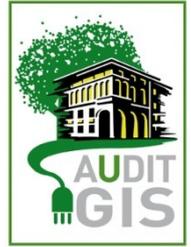


AREA AMBIENTE



**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## REQUISITI PER L'AMMISSIBILITA'

### SOGGETTI AMMISSIBILI

- Comuni (singoli o aggregati) con numero residenti  $\leq 30.000$  abitanti
- Unioni di Comuni e Comunità montane.

L'aggregazione di Comuni è obbligatoria per i centri  $\leq 3.000$  abitanti ( $\Sigma$  complessiva abitanti  $> 3.000$ ). In caso di aggregazione, è necessario il Protocollo d'intesa

### RICHIESTA DI CONTRIBUTO

- 15.000-60.000 €
- non superiore al 70% dei costi totali
- max cofinanziamento in risorse di personale 30%



**AREA AMBIENTE**



**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## PROGETTI NON AMMISSIBILI

- richieste che prevedano interventi strutturali
- progetti che prevedano solo alcuni degli obiettivi 1-7 o obiettivi differenti

**BUDGET**  
**2.000.000 €**

**SCADENZA BANDO**  
**31 MAGGIO 2010**



**AREA AMBIENTE**



**fondazione  
cariplo**

DIAMO UN FUTURO ALLE IDEE



## METODOLOGIE e RIFERIMENTI

- La scelta della metodologia è libera
- Si suggerisce di trarre beneficio da esperienze italiane e straniere passate e in corso
  - definizione di Piani energetici locali
  - Rete Cartesio "Linee di indirizzo per la definizione e attuazione di una strategia di riduzione delle emissioni di gas serra da parte delle Pubbliche Amministrazioni"
  - piattaforma on line ECORegion<sup>IT</sup> sviluppata da Alleanza per il Clima Italia
- Il Ministero dell' Ambiente ha lanciato la campagna "Energia Sostenibile per l'Italia" nell'ambito della campagna europea "Sustainable Energy Europe (SEE)" (<http://www.campagnaseeitalia.it/>)



**AREA AMBIENTE**