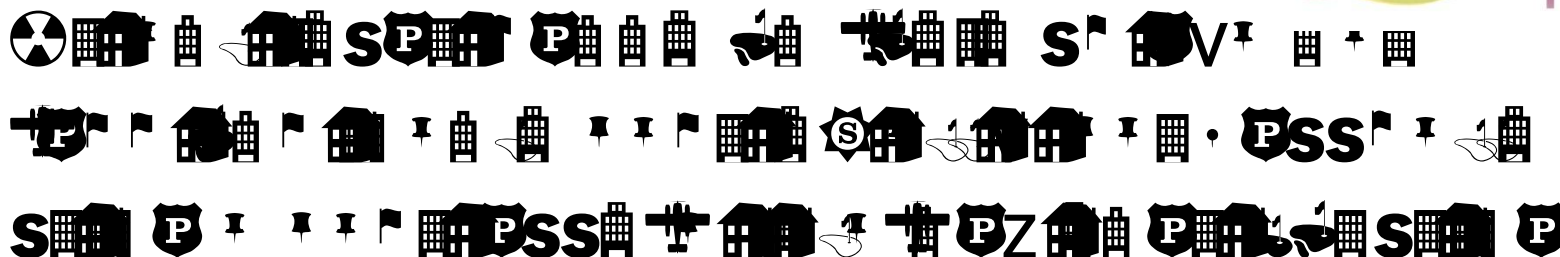


Gli enti locali e il clima



L.A.C.Re.
Local
Alliance
for Climate
Responsibility



Strumenti

Piano clima
Bilancio energetico
SEAP
Programma di efficienza
energetica
Audit



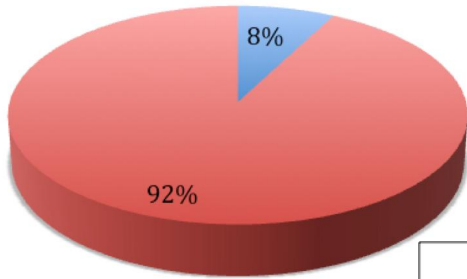
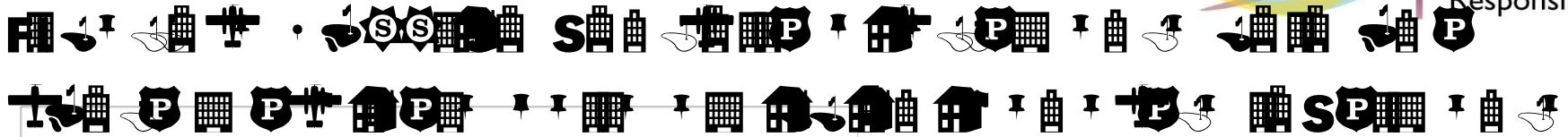
Iniziative

Patto dei sindaci
Make your city resilient
campaign - UNISDR

Politiche

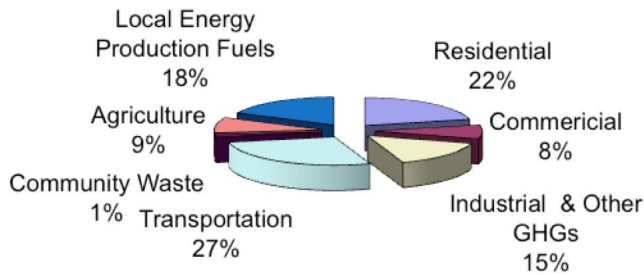
Efficienza energetica
Risparmio energetico
Produzione rinnovabili
Incentivi locali
Mobilità sostenibile
Dematerializzazione

...

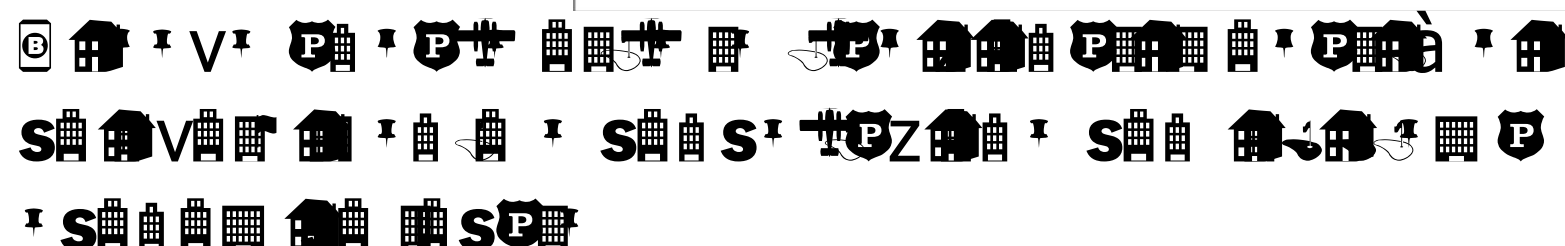


■ Emissioni dirette del Comune
■ Emissioni indirette del territorio

Community CO2e Emissions by Sector



■ Residential
■ Commercial
■ Industrial & Other GHGs



Una partnership tra pubblico e privato



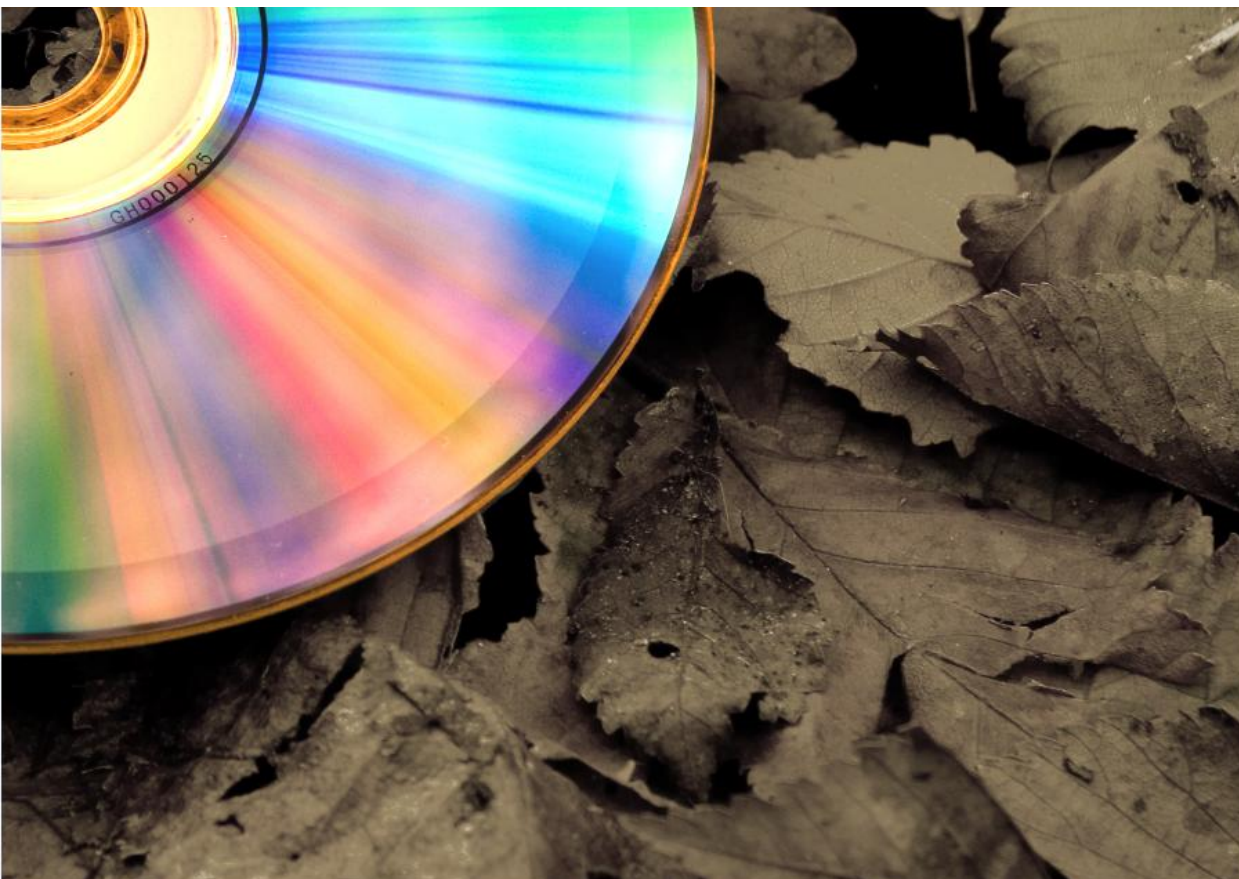
Persone e organizzazioni provenienti dal settore pubblico, privato e dalla società civile, che si impegnano volontariamente e reciprocamente in relazioni innovative per perseguire obiettivi comuni attraverso la messa in comune delle loro risorse e competenze

(Copenhagen Centre)



... per la protezione del clima e la promozione della green economy

I Drivers



📶 📱 🍺 **S** 🏢 🏠 🏡 🏠 🏠 🏠 🏠
S 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠
P 🏠 🏠 **SS** 🏠 🏠
🏠 🏠 🏠 🏠 **P** **S**

* 🏠 🏠 🏠 **Z** 🏠 🏠 🏠 🏠 **P** **P**
🏠 🏠 🏠 🏠 **P** **S** 🏠 🏠 **P** **P**
S 🏠 🏠 🏠 🏠 **P** **S** 🏠 🏠

M 🏠 🏠 **SS** 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠

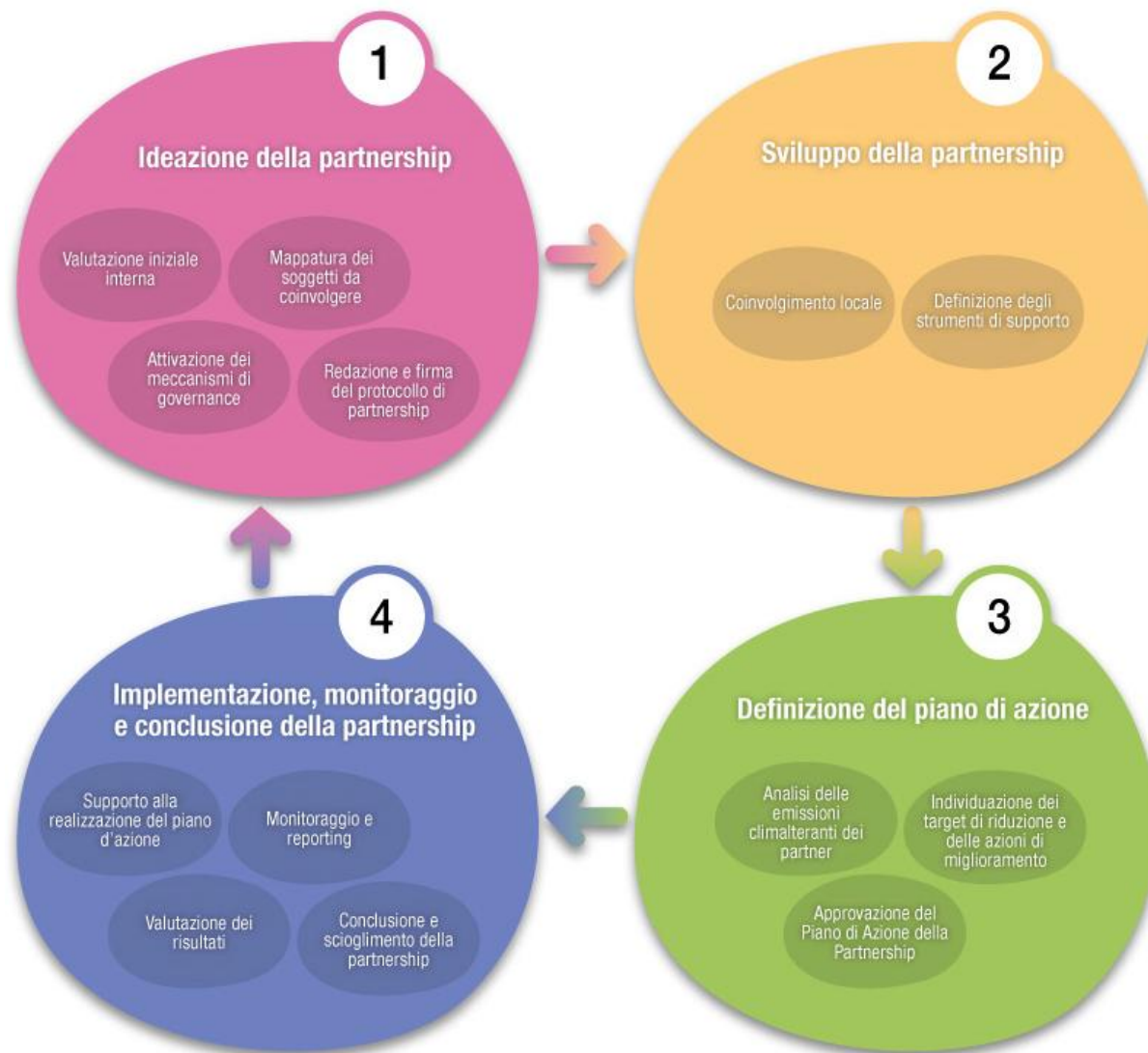
🚗 🏠 **S** 🏠 🏠 **S** 🏠 🏠 🏠 🏠
🏠 🏠 🏠 🏠 🏠 🏠

MSS 🏠 🏠 **P** **S** 🏠 🏠

Le fasi di sviluppo della partnership



L.A.C.Re.
Local
Alliance
for Climate
Responsibility



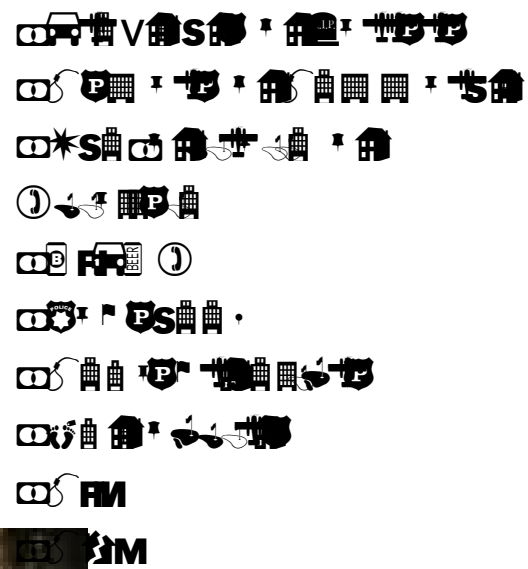
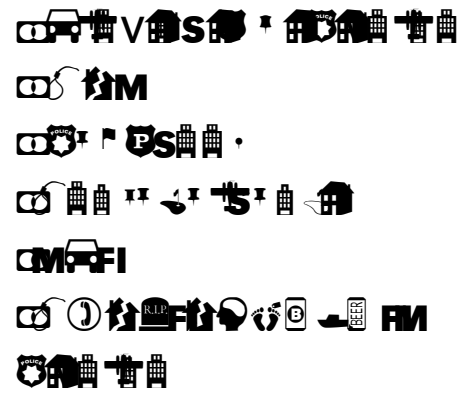
I protagonisti: promotor



L.A.C.Re.
Local
Alliance
for Climate
Responsibility

Livorno

Ferrara



Il Protocollo di intesa



Dicembre 2009

I protagonisti: gli aderenti



L.A.C.Re.
Local
Alliance
for Climate
Responsibility

Ferrara

Livorno

COOPERATIVA SOCIALE
la CittàVerde.coop
ambiente giardinaggio servizi



BeP



Polaris Italia
Società del Gruppo Sogese
A Sogese Group Company

coop
Unicoop Tirreno



ENERCOOPERATIVA

**LAVORANTI
IN LEGNO**

S
sacofin
Immobiliare



Vortex Hydra

A.A.M.P.S. S.p.A.

Pasquali Group

MEEEO
Meteorological Environmental
Earth Observation

ASIU  **REA**
rosignano energia ambiente spa



TRW

Azienda
agricola Guidi

S.I.C.
Società Italiana Compositi



CPR
SYSTEM
IL RISPARMIO INTELLIGENTE

TRW


punto 3
progetti per lo sviluppo sostenibile



Azienda
agricola
Gherardi

ASA
AZIENDA SERVIZI AMBIENTALI spa

Carta degli impegni



Local
Alliance
for Climate
Responsibility

LA CARTA DEGLI IMPEGNI DI LACRE

Io, legale rappresentante dell'azienda _____ firmando la seguente Carta riconosco che:

- Ci sono reali evidenze scientifiche che il cambiamento climatico è in atto, e che le attività antropiche sono la causa principale di tale cambiamento
- I problemi connessi al cambiamento climatico impattano su tutti gli individui, sulle attività economiche e sul benessere generale della popolazione
- Il ruolo del settore produttivo è fondamentale per combattere questo problema ambientale, sociale ed economico
- Esiste inoltre un potenziale di rinnovamento del modello produttivo dominante in cui credo e voglio contribuire a realizzare
- La partnership pubblico-privato può essere un valido ed efficace strumento di azione

Alla luce di tali considerazioni l'azienda _____ si impegna a:

- Partecipare ad un percorso di riduzione delle emissioni di gas climalteranti condiviso con il settore pubblico e finalizzato all'aumento del benessere e allo sviluppo sostenibile del territorio locale di riferimento
- Definire target di riduzione delle proprie emissioni che siano appropriati alla natura, dimensione, potenzialità e attività dell'azienda stessa
- Pianificare ed implementare azioni per il raggiungimento dei suddetti target
- Rendere pubblico e trasparente il percorso intrapreso, favorendo in questo modo la visibilità delle azioni fatte e la diffusione di comportamenti virtuosi
- Monitorare i risultati raggiunti e rendersi pubblici
- Partecipare ed attivarsi direttamente per lo scambio di buone pratiche nell'ambito della riduzione delle emissioni legate ai cicli produttivi
- Essere volano di innovazione e cambiamento del modello produttivo dominante verso un'economia che valorizza l'ambiente, le persone e le future generazioni.

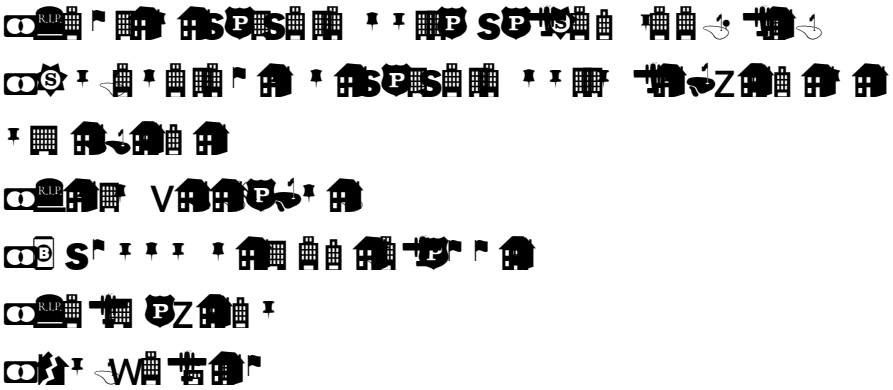
Data _____ Luogo _____

Firma _____

Il tool LACRE



Gli strumenti operativi sviluppati per le aziende



- Le aziende aderenti hanno:
- ☐ Calcolato la carbon footprint del 2009
- ☐ Valutato le possibili azioni di mitigazione
- ☐ Definito un piano di azione



Il calcolo della carbon footprint



L.A.C.Re.
Local
Alliance
for Climate
Responsibility

Nel tool:

- ☐ Linee guida per calcolo
- ☐ Check-list rilevazione dati
- ☐ Fogli di calcolo (GHG protoco

Allocation of GHG Emissions from a CHP Plant: Efficiency Method

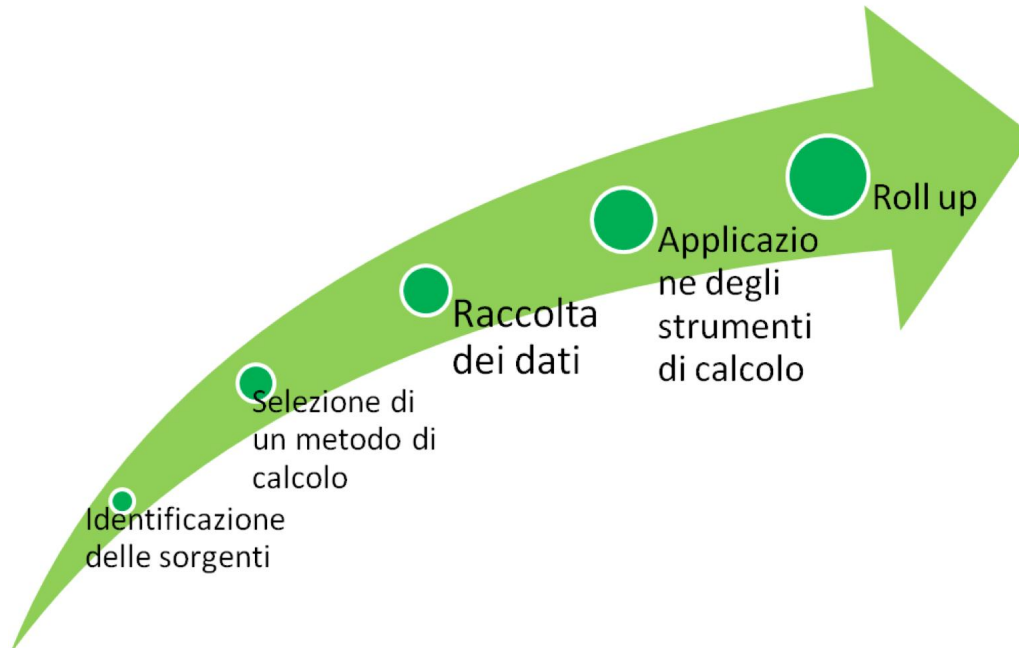
Color Key User entry cells Automatic calculation Note: Grey colored cells are protected to prevent formulas being inadvertently deleted. To unprotect the worksheet, select Protection from the Tools menu followed by Unprotect Sheet.

* Please ensure that the same units are used in columns B and C.

Year: 2006	Step 1		Step 2		Step 3		Step 4		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Facility/source description	E _T Total direct emissions from CHP facility	H Steam output (district heat, process heat, other steam)	P Power output	e _w Assumed efficiency of typical steam production	e _p Assumed efficiency of typical power production	E _w Emissions share steam production	E _p Emissions share electricity production	Emissions factor - steam	Emissions factor - electricity
						$F = A * [(B / D) / ((B / D) + (C / E))]$	$G = A - F$	$H = F / B$	$I = G / C$
	[same unit as in column B]		[number between 0 and 1]	[number between 0 and 1]		metric tons	metric tons	Metric tons / unit of heat output	Metric tons / unit of electricity output
	245,00		0,80	0,35		315,39	55,11	0,10	0,22
						#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
						#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
						#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
						#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

ors is recommended. If source specific factors are unavailable, use a typical national GHG Program in the country where the facility is located. Examples of published efficiency

Reference
US EPA Climate Leaders reporting guidelines
UK DEFRA reporting guidelines





Il piano di azione

Nel tool:

☐ Suggerimenti di azioni da realizzare

☐ Metodologie di calcolo delle riduzioni

☐ Esempi di piani di investimento



Tratto da Life

Azioni ordinarie


- Azioni di gestione
- Azioni di manutenzione



Azioni straordinarie

- Azioni di sostituzione e ammodernamento impiantistico, produttivo
- Impianti energia rinnovabile

1.12 Installazione di timer per accensione e spegnimento sulle linee di alimentazione dei fancoil

Descrizione	Cos'è l'azione: rappresenta un'alternativa all'azione procedurale: installazione di timer sulle linee elettriche che alimentano i fancoil di uffici e corridoi per spegnere completamente l'apparecchiatura la notte e nel fine settimana.
Azione indicata per	Tutte le aziende, da piccola a grande Più il grande l'azienda più è apprezzato il beneficio ambientale ed economico
Chi deve essere coinvolto	Tecnico/manutentore dell'impianto termico ed elettrico 
Costi	Si riporta di seguito una metodologia per il calcolo dei costi: $C_{tot} = C_{mat} + C_{man}$ Dove: $C_{materiali} = N \times C$ N = numero dei timer da installare C = costo per ciascun timer (€) (30 €) $C_{manodopera} = C_{operario} \times M \times D$ Costo totale di installazione di un timer: 100,00 € M = numero di operai necessari D = numero di giorni necessari al lavoro
Metodologia di calcolo per le emissioni evitate	Formula: $E_{evitata} = E_{sprecata} \times 0,401$ Dove: $E_{sprecata} = \frac{N \times P \times H}{1000} \times H$ Dati necessari: N = numero di ventole per potenza P P = potenza di ciascuna ventola (W) (una potenza tipica è 80 W) H = ore di utile accensione all'anno

Esempio di calcolo per le emissioni evitate

Azienda di medie dimensioni	
N. ventole	100
Potenza della singola ventola (W)	80 W
Totale potenza impegnata se accese (kW)	8 kW
Ore di accensione in non utilizzo - q_{acc} (anno) (per 6 mesi di accensione)	2.500
Energia sprecata (kWh/anno)	20.000

Risparmio: circa 9,5 tonCO₂/anno

I primi risultati



L.A.C.Re.
Local
Alliance
for Climate
Responsibility

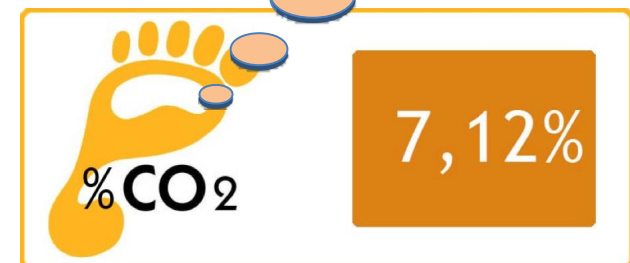
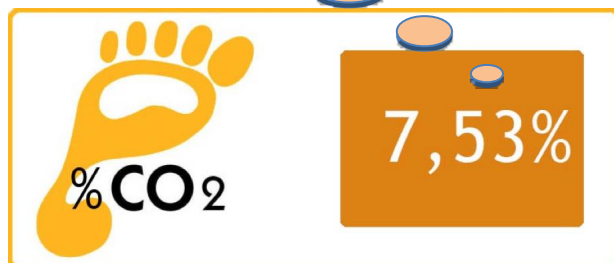
Le emissioni totali (Carbon Footprint)

Livorno

Ferrara



La riduzione potenziale di emissioni



I primi risultati: Ferrara



L.A.C.Re.
Local
Alliance
for Climate
Responsibility

Azienda	CF iniziale (tonnCO2 eq)	Potenziale di riduzione su CF iniziale	Riduzione da monitoraggio (tonnCO2 eq)	Riduzione % su CF iniziale
	25.433,5		1.255,7	

La partnership: una situazione win-win



Cosa porta

Cosa acquisisce

Privato

Potenziale di intervento
sulle emissioni
Soluzioni e tecnologie

Migliora la propria efficienza;
Innova la propria offerta;
Migliora la conoscenza del
mercato;
Potenzia il know-how;
Rafforza i rapporti con gli
stakeholder e la reputazione

Pubblico

Conoscenza del territorio
Garanzia degli accordi
Risorse

Attiva un rapporto diretto con le
aziende;
Rafforza e innova il proprio ruolo
Coinvolge direttamente il settore
produttivo nell'attuazione delle
proprie politiche ambientali

I prossimi step del progetto



Completare il monitoraggio

Rendere stabile il network

Rendere sistematico l'uso degli strumenti di carbon management

Spostare l'attenzione dall'energia alla innovazione verde di processo e di prodotto

Conferenza 1 Dicembre 2010 Livorno

WWW.LACRE.EU



INFO@LACRE.EU
G.ROSSI@PROVINCIA.LIVORNO.IT