

PAES

piano d'azione per l'energia sostenibile

LENTATE SUL SEVESO

Provincia di Monza e della Brianza



AZIONI _paes

diagnosi energetiche _
1° report di monitoraggio _
progetto FI_LO _

Giuseppe Maffei, Luisa Geronimi, Marcello Magoni
TerrAria srl, Via Gioia 132, 20125 Milano, Tel. 02 87085650, e-mail geronimi@terraria.com



I Firmatari del Patto

Lentate Sul Seveso

Overview Action Plan Support

Signatory

Popolazione: 14.651 abitanti
 Nazionalità: Italy

Covenant status

Date of adhesion: 26 giugno 2009



Last updated at: 12 gennaio 2012

Disclaimer

The sole responsibility for the content of this website lies with the authors. It does not reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

↳ **Patto dei Sindaci è stato sottoscritto nel luglio 2009**

ente	C. LENTATE SUL SEVESO	Seg. C.C.	Numero	49	Data	25-11-2011
------	-----------------------	-----------	--------	----	------	------------

OGGETTO: Approvazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) in attuazione dell'adesione al "Patto dei Sindaci".

COMUNE di LENTATE sul SEVESO
 Provincia di Monza e della Brianza

COPIA
 Sessione ordinaria
 Sessione pubblica

Verbale di Deliberazione del Consiglio Comunale

L'anno DueMilleUndici, addì Venticinque del mese di Novembre alle ore 20.30 in Lentate sul Seveso e nella sala consiliare, in seguito al regolare avviso scritto si è legalmente riunito il Consiglio Comunale, sotto la presidenza del SINDACO Sig. Massimo Sappo, con l'assistenza del Segretario Comunale gottessa Paola Cavatini.

I componenti il Consiglio Comunale presenti risultano dal seguente prospetto:

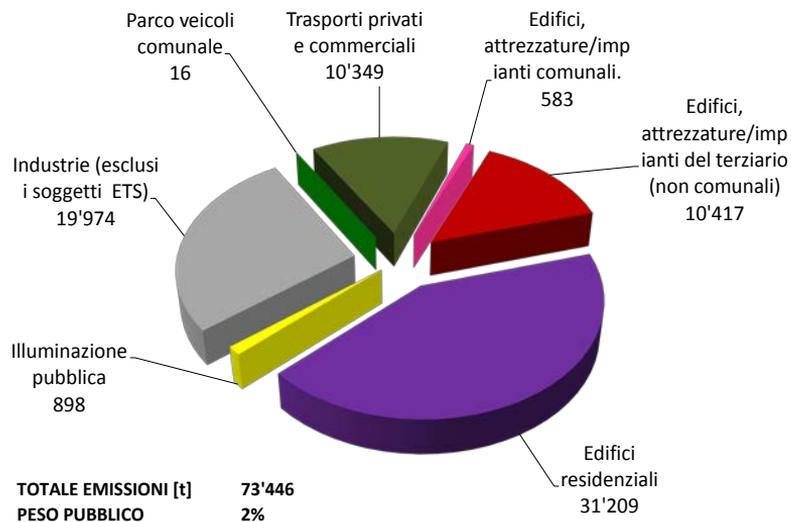
Componente	P.	A.G.	A.I.	Componente	P.	A.G.	A.I.
SASSO MASSIMO	X			DEL PÉRO CARLO	X		
FERRARI LAURA CRISTINA PAOLA	X			PORRO GABRIELE	X		
VENTURA MICHELE	X			DEL PERO PATRIZIA VILMA	X		
ROVAGNATI SILVANO	X			DENTONI FLAVIA		X	
RACCUA LUCIANO	X			PEGORARO ANDREA	X		
LIETTI KATIA MARIA TERESA	X			LIZZADRO NICOLA	X		
OSTINI CLAUDIO	X			MOLTRASIO MARCO		X	
COSTANTIN MASSIMILIANO LUIGI	X			VOLONTÉ LILIANA ANGELA	X		
ADELPIO							
BRAMBILLA MARIA CRISTINA	X			CAIROLI ALBERTO LORENZO	X		
BERETTA GIUSEPPE	X			ZANCANELLA OMAR		X	
NEGRI IOLANDA	X						

P. presente A.G. assente giustificato A.I. assente ingiustificato

In complesso si hanno i seguenti risultati: Componenti il Consiglio presenti n. 18 Assenti n. 3
 Il Sig. Presidente riconosciuta legale l'adunanza ed accertatosi che l'oggetto da trattare si trova da 24 ore depositato nella sede municipale dà avvio alla discussione dell'argomento posto all'ordine del giorno specificato nell'oggetto.

↳ **Approvazione del PAES nel novembre 2011**

Sintesi _ EMISSIONI BASELINE (2005)



- Ripartizione per settore:
- **residenziale** (circa 43%), industria (27%), trasporti (14%);
- Peso del pubblico (edifici comunali, illuminazione pubblica, parco veicoli comunale): **2%**
- Ripartizione per vettore:
gas naturale (circa 46%), energia elettrica (37%), gasolio (10%)

Trend emissivo 2005-2008 (BEI-MEI)

- Emissioni totali sostanzialmente stabili (-0.3%)
- Industria -1.6%
- Illuminazione pubblica +8.5%, edifici pubblici (+16%)

Emissioni PROCAPITE

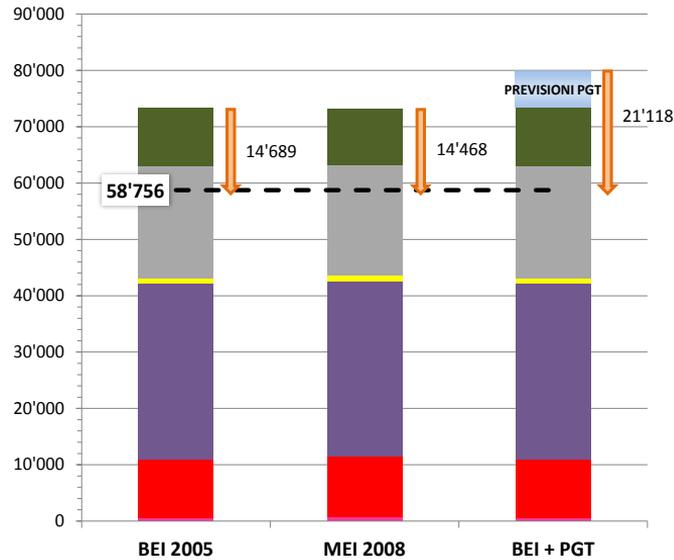
- Valore complessivo comunale < della media lombarda (5.1 contro 6.0 t CO₂/abitante)
- Valori inferiori soprattutto nell'industria e terziario (rispettivamente -35% e -23%)
- Valori leggermente superiori nel settore residenziale (+1%)

Sintesi _ OBIETTIVO AL 2020

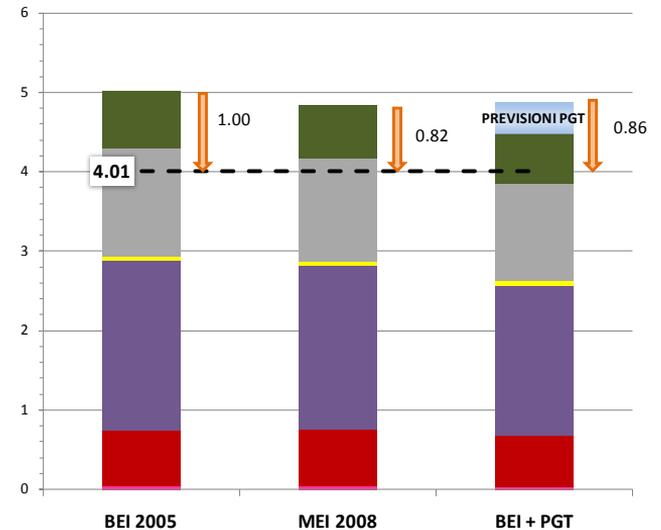
Incremento emissioni da espansioni previste nel PGT entro il 2020: **6'428 t**



EMISSIONI CO₂ [t]



EMISSIONI PROCAPITE CO₂ [t/ab.]



Obiettivo minimo di riduzione al 2020

21'118 t

14'080 t



↳ **Marzo 2012** _ Adesione al Progetto Pilota “Energy Efficiency Milan Covenant of Mayors”

1. CENTRO CIVICO “TERRAGNI”
2. SCUOLA PRIMARIA CAMNAGO
3. SCUOLA PRIMARIA COPRENO
4. SCUOLA PRIMARIA LENTATE
5. SCUOLA MATERNA BIRAGO
6. SCUOLA SECONDARIA
7. MUNICIPIO
8. PALESTRA DEL CENTRO SPORTIVO

1. SCUOLA PRIMARIA BIRAGO
2. SCUOLA PRIMARIA CIMNAGO
3. MUSEO CIVICO
4. PALAZZINA CENTRO SPORTIVO
5. SCUOLA DI INFANZIA DI LENTATE
6. SCUOLA DI INFANZIA DI COPRENO

Interventi post DIAGNOSI ENERGETICHE



- ↳ **Palazzo Comunale** è in corso l'installazione di un impianto fotovoltaico da 12 kWp;



- ↳ l'impianto fotovoltaico installato nel 2010 presso la **Scuola Secondaria di I grado**, caratterizzato da una potenza pari a 41 kWp, ha avuto una produzione di energia elettrica nell'anno 2012 pari a 50'449 kWp



- ↳ negli **Spogliatoi del Centro Sportivo** si è operata la sostituzione del bruciatore dell'impianto termico al fine di passare dall'utilizzo di gasolio all'utilizzo di metano



- ↳ Trasformazione della **scuola primaria di Cimnago in scuola dell'infanzia** sono stati effettuati vari interventi di riqualificazione dell'edificio e per quanto riguarda l'efficientamento energetico sono stati realizzati i seguenti interventi: posa di nuovi pannelli a pavimento per riscaldamento, nuovo impianto elettrico e sostituzione delle attuali lampade al neon con lampade a led

ATTIVITA' DI MONITORAGGIO PAES



CO₂ al 2020, il software a supporto dei PAES
www.co20.it

CO₂₀ è stato ideato e realizzato da TerrAria s.r.l. specificatamente per il supporto alla definizione e redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) all'interno del percorso previsto dal Patto dei Sindaci.

CO₂₀ è un applicativo web che costruisce il bilancio energetico-emissivo comunale annuo e permette di valutare l'efficacia degli interventi locali in termini di risparmio energetico, riduzione delle emissioni, incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, costo di investimento, tempo di ritorno...

CO₂₀ è uno strumento ideale a supporto della pianificazione energetica locale, della programmazione e del monitoraggio delle politiche comunali in tale ambito. CO₂₀ consente, attraverso una semplice interfaccia web, di inserire le informazioni a scala comunale mentre si sincronizza periodicamente rispetto alle banche dati nazionali e regionali, relative ai seguenti temi:

- demografia
- industria e servizi
- agricoltura e zootecnia
- parco veicolare
- meteorologia
- consumi energetici
- produzione di energia da FER
- emissioni atmosferiche

Si offrono due versioni alternative del software CO₂₀: **Light** e **Advanced** (entrambe nella modalità ad accesso web, software as a service, all'indirizzo www.co20.it); il costo del servizio è in funzione del numero di abitanti del Comune. E' prevista una configurazione ad hoc per le strutture di supporto (Province, Comunità Montane, ATC...) per le quali è possibile valutare bilanci di sintesi e mappe su tutto il loro territorio sia in termini di inventari energetico-emissivi che di interventi.

Versione Light	Versione Advanced	Versione per enti di supporto	
✓	✓	✓	Inventario base delle emissioni di CO ₂ (BEI)
✓	✓	✓	Inventari di aggiornamento (MEI)
✓	✓	✓	Obiettivo
	✓	✓	Definizione/scelta azioni
		✓	Reportistica su mappe

TerrAria s.r.l.
 TerrAria s.r.l. Via Melchiorre Gioia 132, 20123 Milano
 Tel: 02 8763 8400 Fax: 02 8767 8400 - Web: www.terraaria.com
 Contatti: Roberto Gianfrada Email: co20@terraaria.com



1° report di monitoraggio marzo 2013

Sono state svolte le seguenti attività:

- _ analisi dei consumi e delle emissioni di CO₂ al 2010 (aggiornamento da SIRENA)
- _ ridefinizione dello scenario obiettivo
- _ aggiornamento del Piano d'azione rispetto agli interventi realizzati

CO₂₀ è uno strumento ideato e realizzato da TerrAria specificatamente a supporto del **Piano Strategico per l'Energia Sostenibile** (PAES) che permette di costruire bilanci energetico-emissivi e di valutare l'efficacia di interventi volti a perseguire gli obiettivi fissati dall'UE.

INPUT DEFINITI DALL'UTENTE

CO20 dà la possibilità ai propri utenti di inserire e aggiornare periodicamente, tramite interfaccia grafica o appositi fogli Excel, i dati relativi a:

- Consumi del **settore pubblico** (edifici pubblici, illuminazione pubblica e parco veicolare pubblico)

Questi dati si sovrappongono per differenza ai database utilizzati da CO₂₀. inoltre, tramite interfaccia è possibile compilare le schede anagrafiche degli edifici e dei veicoli di proprietà comunale.

- Consumi rilevati dai **distributori locali di energia elettrica e gas naturale**

Utilizzabili per sostituire o correggere i dati utilizzati di default da CO₂₀

- **Produzione locale di energia elettrica e termica**

Dati forniti da ATLASOLE (impianti fotovoltaici) o da altre fonti ufficiali, utilizzati per la valutazione del Fattore di Emissione locale di energia elettrica o dell'energia termica prodotta



Anno 2005 ▼

Edifici, attrezzature/impianti comunali

Edificio Municipio ▼ [Anagrafica edifici](#)

Veicolo	Valore	UM
Energia elettrica	24536	kWh
Riscaldamento/raffrescamento	Nulla	kWh
Gas naturale	320523	metri cubi
Gasolio	Nulla	litri



VISUALIZZAZIONE e ANALISI BEI/MEI

L'utente ha la possibilità di:

- Selezionare i dati relativi ad un settore/vettore specifico
- Valutare l'andamento considerando o escludendo il settore industriale
- Studiare il rapporto con l'evoluzione del Comune in termini di popolazione (valori procapite)
- Scegliere di visualizzare un anno in particolare
- Scaricare (Excel, immagini) o stampare i dati visualizzati



DETERMINAZIONE dell'OBIETTIVO del PAES

Tramite un'apposita schermata, è possibile definire l'obiettivo del PAES, potendo scegliere:

- Se valutare l'obiettivo in termini procapite o assoluti
- Se includere il settore industriale
- La percentuale di riduzione delle emissioni
- Se tenere conto degli sviluppi futuri del territorio comunale

In quest'ultimo caso inserendo i dati necessari, CO₂₀ fornisce una stima degli incrementi emissivi derivanti dalle nuove espansioni, includendola nel calcolo dell'obiettivo di riduzione.

Strategie generali

Percentuale obiettivo (>=20%) 20.0 Procapite Con settore produttivo (no CEE)

Calcolo degli incrementi emissivi 2005-2020

Incremento demografico 2005-2020 1755 Calcola

Calcolo esterno - incremento 0 0.0

Calcolo incremento emissioni con CO20

Produttivo esistente al 2005 [tq]	916019.0	Calcola
Percentuale di espansione da PGI		
Riservabile previsto [tq]	72770.0	Calcola
Territorio previsto [tq]	16800.0	Calcola
Produttivo previsto [tq]	119570.0	Calcola

Calcola >

Incremento emissivo da PGI al 2020 [tq/ab]	
Edifici, attrezzature/impianti del territorio (non comunali)	0.034
Edifici residenziali	0.129
Illuminazione pubblica comunale	0.007
Settore produttivo	0.159
Trasporti privati e commerciali	0.076
TOTALE	0.405

Resultati

Aggiorna

Obiettivo emissioni al 2020 [tq/ab] 4.012

Anno	2005	2008	2020
Popolazione	14,651	15,156	16,406
Totale emissioni [tq/ab]	5.015	4.823	4.882
Obiettivo riduzione assoluta [t]	14,604	12,440	14,275

Salva

Trend emissivo 2005-2020 procapite

5.5 t/ab
4.4 t/ab
3.3 t/ab
2.2 t/ab
1.1 t/ab
0 t/ab

2005 2008 2020 2020+PGE

■ Emissioni Obiettivo ■ Incremento da PGI

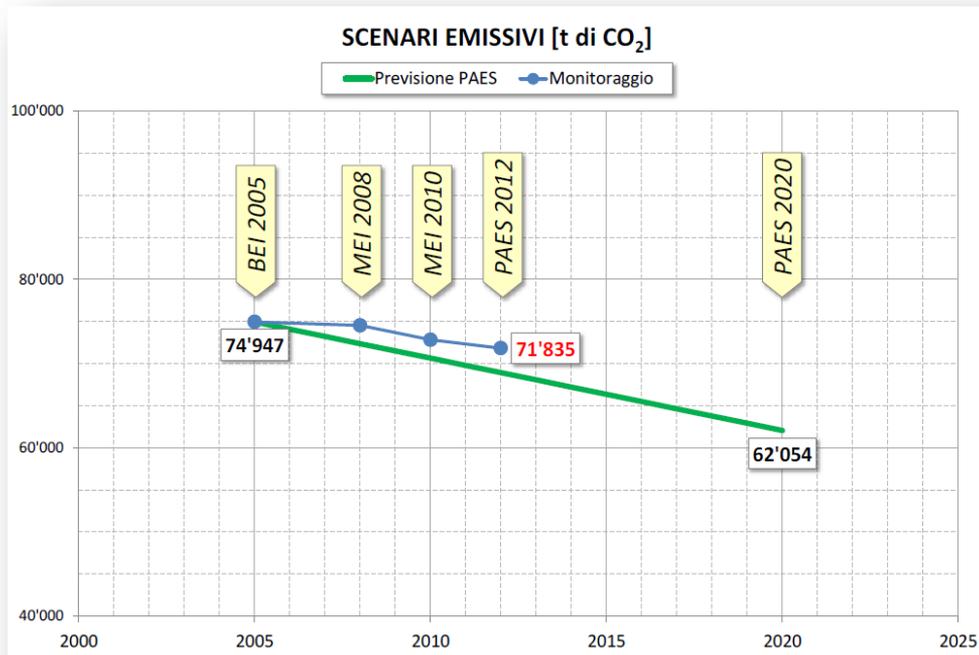
RAGGIUNGIMENTO dell'OBIETTIVO

Mediante la sezione «Azioni», l'utente ha la possibilità di:

- Valutare e inserire mediante il software le azioni previste dal PAES
- Caricare set di azioni predefinite o effettuare un caricamento esterno delle azioni mediante foglio Excel predisposto
- Visualizzare un quadro di sintesi interattivo, che permette di filtrare le azioni inserite rispetto a settori/vettori
- Visualizzare l'elenco delle azioni inserite



ATTIVITA' DI MONITORAGGIO PAES



Azioni attuate:

_ comparto pubblico: raggiunto il 17% della riduzione emissiva prevista

_ comparto privato:
terziario no comunale 0%
residenziale 22%
produttivo 58% (incremento dell'installazione di impianti fotovoltaici _ fonte ATLASOLE)

FI_LO: filiera locale per la produzione e il consumo da FER

Finalizzata a supportare i cittadini, le imprese, i professionisti e l'Ente Comunale a cogliere le opportunità tecniche ed economiche funzionali a conseguire maggiori livelli di efficienza energetica e di uso di fonti rinnovabili, con conseguenti riduzioni dei costi energetici e dei consumi da fonti non rinnovabili e aumento della qualità ambientale.

- ↳ Realizzazione di una struttura organizzativa (**Spazio Energia**) funzionale a costruire la FI-LO e a incrementare i livelli di informazione e conoscenza nella comunità locale di Lentate s/S.
- ↳ Facilitazione **dell'accesso alle risorse finanziarie**
- ↳ Realizzazione di **diagnosi energetiche** sul campo di edifici locali a bassa efficienza energetica.
- ↳ Predisposizione di un **sistema di monitoraggio**
- ↳ **Organizzazione di conferenze e workshop**, anche on-line, funzionali alla formazione e all'aggiornamento di professionisti e alla divulgazione tra i cittadini dei temi sull'uso razionale dell'energia e delle FER.
- ↳ Attivazione di un **gruppo di acquisto locale**