



comune di
LENTATE sul SEVESO
Provincia di Monza e Brianza

PAES_ piano di azione per l'energia sostenibile

ALL_ calendario

novembre 2011

Delibera di approvazione _____

Gli estensori



TERRARIA srl

Via M. Gioia 132 _ Milano

Con il contributo di



FONDAZIONE CARIPLO

promuovere la sostenibilità energetica nei
comuni piccoli e medi 2010

staff tecnico del PAES

Staff di supporto interno al comune

Carlo Del Pero _ Vicesindaco

Lorenzo Cassina _ Responsabile di procedimento

Antonio Borghi _ Funzionario Tecnico

TerrAria srl

Giuseppe Maffei _ responsabile di progetto

Contributi tematici

Luisa Geronimi _ PAES

Roberta Gianfreda _ Baseline

Giorgio Fedeli _ CO₂₀

Marcello Magoni _ supervisione scientifica

indice

0.	PREMESSA	4
1.	INCONTRI TECNICI	5
	1_ 09 novembre 2010	6
	2_ 17 febbraio 2011	7
	3_ 01 giugno 2011	9
	4_ 30 giugno 2011	11
	5_ 27 settembre 2011	12
2.	TAVOLI DEI PORTATORI DI INTERESSE	14
	1_ 27 giugno 2011	15
	2_ 27 luglio 2011	18
3.	ESITI DEI QUESTIONARI	20

O. PREMESSA

Questo documento ha l'obiettivo di restituire il calendario del processo di ascolto e di partecipazione svolto durante il percorso di definizione e approvazione del PAES.

Gli appuntamenti svolti sono stati di due tipologie che si articolano sulla base dei soggetti coinvolti:

- ↳ Incontri tecnici
- ↳ Tavoli dei portatori di interesse

A seguire è stato riportato l'esito dei questionari ricevuti che rappresentano altre forme di proposte e suggerimenti utilizzati durante la stesura del PAES.

Di seguito si riporta il calendario complessivo del lavoro svolto indicando per ogni incontro la data, il luogo, i soggetti coinvolti e le finalità e i materiali presentati.

1. INCONTRI TECNICI

Gli incontri tecnici con l'Amministrazione Comunale hanno avuto inizio fin dalle prime fasi affinché ci fosse un coinvolgimento attivo dell'amministrazione Comunale e dei suoi tecnici. In un primo periodo infatti ci si è concentrati nella raccolta dei dati necessari alla definizione di Baseline

Successivamente sono state condivise le strategie e azioni da prevedere nel PAES andando a verificare la loro efficacia con i tecnici comunali i quali hanno negli anni acquisito conoscenza unica delle dinamiche territoriali locali.

Per meglio rendere attuabili alcune azioni del PAES l'AC ha deciso di effettuare un incontro tecnico con gli estensori del PGT (in corso di definizione per la 2° Conferenza di Valutazione della VAS) affinché alcuni indirizzi prestazionali energetici introdotti dal PAES potessero essere assunti all'interno dello strumento di pianificazione locale che governa le trasformazioni del territorio di Lentate sul Seveso.

1 _ 09 novembre 2010

Data_09_11_2010

Luogo_ Lentate sul Seveso

Soggetti coinvolti_ Soggetti politici e Tecnici del comune

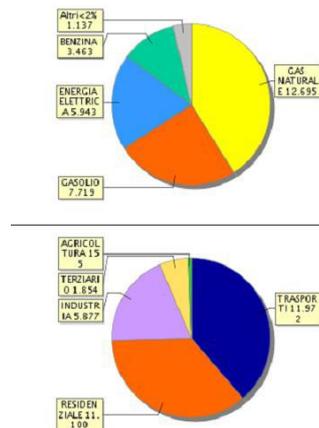
Temi affrontati

- CONDIVISIONE DEL PERCORSO
- Aspetti amministrativi:
 - INCARICO/DISCIPLINARE
 - DEFINIZIONE GRUPPO LAVORO composto da un referente tecnico, un referente amministrativo e da un referente politico
- VERIFICA E RACCOLTA DATI
- DEFINIZIONE degli STAKEHOLDER da parte dell'Amministrazione Comunale e loro coinvolgimento, questionario
- VERIFICA E COSTITUZIONE DEL GRUPPO AMMINISTRATIVO ISTITUZIONALE E TECNICO

Materiali presentati

LE 7 FASI DELL' ATTIVITA'

1. Approvazione delibera di Consiglio Comunale di adesione al Patto dei Sindaci, supporto e aggiornamento relativo al Patto dei Sindaci.
2. Predisposizione di un Inventario delle Emissioni di CO₂ (Baseline).
3. Redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).
4. Predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni previste dal PAES.
5. Inserimento delle informazioni prodotte in un'apposita banca dati predisposta dalla Fondazione Cariplo.
6. Rafforzamento delle competenze energetiche all'interno dell'Amministrazione Comunale.
7. Sensibilizzazione della cittadinanza sul processo in corso.



-presentazione delle fasi di lavoro per la redazione del PAES,

- consumi per settore del Comune di Lentate nel 2007.

IL SOFTWARE TERRARIA: CO₂₀

- Il comune sarà dotato di una username e password attraverso i quali accederà alla propria account di CO₂₀ uno strumento informatico web finalizzato a:
 - Valutare ex-ante l'efficacia delle misure che si pensa di adottare all'interno del PAES
 - Rendicontare annualmente l'attuazione delle azioni ed il raggiungimento degli obiettivi
 - Produrre in automatico il report pdf a inviare biennialmente alla Commissione Europea, secondo i form previsti dal Report Biennale del PAES
- Le principali funzionalità del sistema sono:
 - Visualizzare attraverso grafici e tabelle le emissioni di CO₂ della baseline e degli anni successivi
 - Inserire gli indicatori delle azioni al fine di stimare l'efficacia del PAES in termini di riduzione delle emissioni di CO₂, risparmio energetico e consumi da fonti energetiche rinnovabili

CRONOPROGRAMMA per i COMUNI MILANESI (scadenza PAES 31 marzo 2011)												
FASE	AZIONE	lug'10	ago'10	set'10	ott'10	nov'10	dic'10	gen'11	feb'11	mar'11	apr'11	mag'11
1	Adesione Patto dei Sindaci											
2	Predisposizione inventario emissioni CO ₂											
3	Redazione del PAES											
4	Predisposizione sistema monitoraggio											
5	Inserimento informazioni nella banca dati											
6	Formazione personale comunale											
7	Sensibilizzazione cittadinanza											

- presentazione del software TerrAria CO₂₀ per la valutazione ex-ante e ex-post delle azioni previste dal PAES

-cronoprogramma per i comuni milanesi riguardo le diverse fasi di attività

2 _ 17 febbraio 2011

Data_17_02_2011

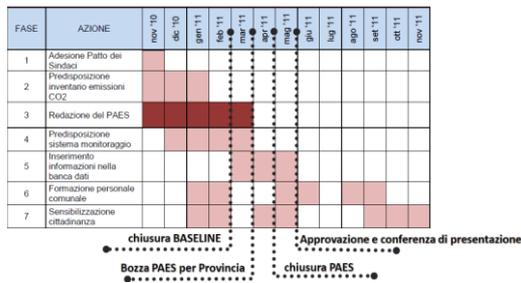
Luogo_ Lentate sul Seveso

Soggetti coinvolti_ Soggetti politici e Tecnici del comune

Temi affrontati

- ↳ CONDIVISIONE DEL PERCORSO SVOLTO per la stesura della BASELINE
- ↳ Restituzione dei DATI RACCOLTI
- ↳ I CAMPI DI AZIONE DEL PAES analizzati
- ↳ RISULTATI DELLA BASELINE
- ↳ GLI SCENARI DA CONDIVIDERE per individuare gli scenari e le azioni

Materiali presentati



-cronogramma chiusura baseline, consegna della bozza PAES e sua chiusura, approvazione e presentazione

RACCOLTA DATI

- PATRIMONIO IMMOBILIARE PUBBLICO**
Elenco edifici pubblici
Audit energetici degli edifici comunali
Certificazioni energetiche
Interventi di riqualificazione energetica
- FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI**
Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica realizzati dal Comune
- STRUMENTI URBANISTICI DEL COMUNE: ELENCO E STATO DI ATTUAZIONE DEGLI ATTI INERENTI AL SETTORE ENERGETICO**
Regolamento Edilizio
Piano di Governo del Territorio
Consumi elettrici globali sul territorio comunale (residenziale, terziario, industriale, ecc.)
Consumi termici globali sul territorio comunale (residenziale, terziario, industriale, ecc.)
- ILLUMINAZIONE PUBBLICA**
Piano dell'Illuminazione Pubblica
Interventi di riqualificazione energetica dell'illuminazione pubblica
Parco lampade, tipologia, numero e potenza
Bolletta elettrica illuminazione pubblica
- TRASPORTO URBANO**
Fleet municipale: mezzi comunali
Piano Urbano del Traffico
- ATTIVITA' DI INTERESSE ENERGETICO AMBIENTALE**
Varie attività di interesse energetico ambientale: ad es. Agenda 21

-settori in cui è avvenuta la raccolta dati effettuata per la stesura baseline



-esempio di AUDIT energetico effettuato su patrimonio immobiliare pubblico

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Progetto definitivo esecutivo: IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 40KWP PRESSO LE SCUOLE MEDIE Leonardo da Vinci in via Giovanni XXIII (gennaio 2010)

L'intervento riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico da installarsi presso la copertura piana dell'edificio ospitante le scuole medie L. da Vinci del Comune di Lentate sul Seveso.

Il committente dell'opera è il Comune di Lentate sul Seveso, con sede in Matteotti 8, che è anche proprietario e gestore dell'immobile.

Il campo fotovoltaico avrà una potenza complessiva non inferiore a 40 kWp e sarà costituito da moduli fotovoltaici, posizionati su una apposita struttura atta a preservare l'integrità dell'impermeabilizzazione della copertura dell'edificio.

- intervento di riqualificazione energetica da effettuare presso le scuole medie Leonardo da Vinci

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

3.4 Tipologie sorgenti luminose

TIPOLOGIA SORGENTI LUMINOSE	QUANTITA'	PERCENTUALE
Vapori di Mercurio 125 W	458	21 %
Vapori di Mercurio 80 W	379	18 %
Vapori di Mercurio 250 W	1	0%
Vapori con Allogeni 100 W	10	0 %
Vapori di sodio alta pressione 70 W	205	10 %
Vapori di sodio alta pressione 100 W	186	9 %
Vapori di sodio alta pressione 150 W	713	35 %
Vapori di sodio alta pressione 250 W	104	6 %
Vapori di sodio alta pressione 400 W	27	1 %
Vapori di sodio bassa pressione 90 W	4	0 %
TOTALE	2.807	100 %

Tipologie sorgenti luminose

PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE - P.R.I.C.

CENSIMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA NEL COMUNE DI LENTATE SUL SEVESO

CONSIDERAZIONI GENERALI SULL'INQUINAMENTO LUMINOSO

CLASSIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA DELLE STRADE

- piano regolatore dell'illuminazione comunale

TRASPORTO URBANO

VEICOLO COMUNALE	modello, cilindrata e carburante	anno di immatricolazione	direttiva euro	km percorsi al 14/12/2010
Autobus LI PP	FAT K900, cc 2000, gasolio	giugno 1993	1	104115
Furgone LI PP	FAT DOBLO, cc 1596, benzina/metano	giugno 1993	4	3190
Autobus LI PP	FAT PANDA, cc 959, benzina	giugno 1992	1	98205
Autobus LI PP	FAT PANDA, cc 1242, benzina	giugno 1994	3	10587
Autobus Servizi Sociali	FAT PUNTO, cc 1242, benzina	giugno 1993	4	3789
Autobus Servizi Sociali	FAT PUNTO, cc 1398, benzina	1998 fino al 12/10/2010	2	non disponibili
Autobus Mensi comunali	OPES ASGA, cc 877, benzina	giugno 1992	4	20295
Autobus Pubblica locale	FAT ETIO, cc 1950, gasolio	giugno 1993	3	20666
Autobus Pubblica locale	FAT PUNTO, cc 1248, gasolio	giugno 1993	4	31927
Autobus Pubblica locale	FAT PUNTO, cc 1248, gasolio	giugno 1992	4	27271
Autobus Pubblica locale	FAT PANDA, cc 1242, benzina	giugno 1993	4	4800

Anno dicembre 2010

- dati raccolti per il trasporto urbano al dicembre 2010

STRUMENTI URBANISTICI_ di livello sovracomunale

PTCP della Provincia di Milano
Politiche e azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica e ambientale

Sostegno all'edilizia bioclimatica ed ecosostenibile attraverso l'introduzione di un sistema di requisiti adatti a contenere i consumi energetici, idrici e di altri risorse naturali, e a favorire l'impiego di materiali compatibili con l'ambiente e non nocivi all'uomo.

PS

PLIS della Brughiera Briantea

Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale delle Groane

- strumenti urbanistici del comune: PTCP e PLIS

STRUMENTI URBANISTICI_ piano del governo del territorio

Documento di Piano _ campi di azione del PAES

Il sistema residenziale

Il sistema terziario/residenziale

Il sistema produttivo

Il sistema della mobilità'
Percorsi ciclopedonali

Piano delle Regole e Piano dei Servizi in corso di definizione

- strumenti urbanistici del comune: PGT

BASELINE - Consumi

CONSUMI ENERGETICI COMUNALI ANNUI (2005) per SETTORE (MWh)

SETTORE	% CONSUMI ENERGETICI COMUNALI ANNUI
Edifici, attrezzature/impianti comunali	0.6%
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)	9.4%
Edifici residenziali	48.7%
Illuminazione pubblica comunale	0.7%
Industrie (esclusi i soggetti ETS)	27.2%
Parco veicoli comunali	13.4%
Trasporti privati e commerciali	1.4%
Totale	100.0%

TOTALE CONSUMI MWh 302821

PARCO PUBBLICO 1%

Strategico, ma non così impattante

- consumi energetici comunali annui per settore

BASELINE - Consumi

CONSUMI ENERGETICI COMUNALI ANNUI (2005) per VETTORE (MWh)

VETTORE	Consumi (MWh)
Gas naturale	167120
Energia elettrica	69292
Gasolio	25476
Altri combustibili fossili	18269
Gas GPL	2787
Olio combustibile	1723
Energie rinnovabili	18136

TOTALE CONSUMI MWh 302821

- consumi energetici comunali annui per vettore

Obiettivo al 2020

EMISSIONI CO2 [t]

2005: 59131 t

2008: 59131 t

Obiettivo 2020: 59131 t

Settori: Trasporti privati e commerciali, Parco veicoli comunale, Industrie (esclusi i soggetti ETS), Illuminazione pubblica, Edifici residenziali, Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali), Edifici, attrezzature/impianti comunali.

- obiettivo al 2020 per emissioni CO2

TEMI A CUI DARE DELLE STRATEGIE

- INTERVENTI PER IL PATRIMONIO PUBBLICO
- INDICAZIONI NEL PGT per le aree di trasformazione
- INDIRIZZI per la riqualificazione del patrimonio edilizio integrando **Regolamento Edilizio comunale** con:
 - prescrizioni specifiche in modo da consentire una riduzione del consumo di combustibile per il riscaldamento invernale
 - incentivazioni rispetto alle classe energetica raggiunta
- POLITICHE PER INCENTIVARE APEA
- CONTRATTO GESTORE CALORE
- PANNELLI FOTOVOLTAICI
- BIOMASSA/REFLUI ZOOTECNICI

settori di azione del PAES

3_01 giugno 2011

Data_01_06_2011

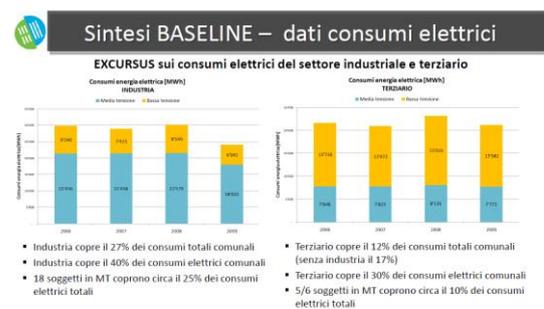
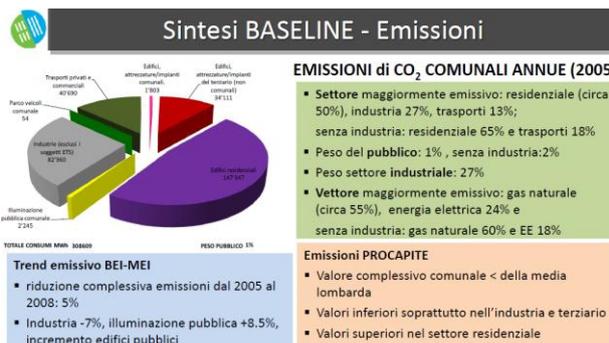
Luogo_ Lentate sul Seveso

Soggetti coinvolti_ Soggetti politici e Tecnici del comune

Temi affrontati

- ↳ CONTENUTI DEL PAES
- ↳ SINTESI DELLA BASELINE
- ↳ OBIETTIVO NEL 2020 rispetto allo scenario esistente analizzato
- ↳ Restituzione dei DATI IMPLEMENTATI NEL CO20
- ↳ OBIETTIVI/STRATEGIE e SETTORI previsti
- ↳ LE PROPOSTE DELLE AZIONI
- ↳ APPROVAZIONE PAES, SENSIBILIZZAZIONE e FORMAZIONE

Materiali presentati



- sintesi baseline riguardo i consumi elettrici

- sintesi baseline riguardo le emissioni di CO2 comunali annue al 2005



- sintesi obiettivo PAES al 2020



- sintesi obiettivi, strategie e settori di azione del PAES

4 _30 giugno 2011

Data_30_06_2011

Luogo_ Lentate sul Seveso

Soggetti coinvolti_ Soggetti politici e Tecnici del comune

Temi affrontati

- ↘ AZIONI PROPOSTE
- ↘ PAES E PGT

Materiali presentati


PAES - PGT

- Cosa è il PAES** → rappresenta un Piano volto a dimostrare in che modo l'amministrazione comunale intende raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni di anidride carbonica entro il 2020. Poiché l'impegno del Patto interessa l'intera area geografica della città, il Piano d'azione deve includere azioni concernenti sia il settore pubblico sia quello privato.
- Perché il PGT** → rappresenta uno strumento che può attivare alcune azioni previste dal PAES per l'abbassamento del 20% della CO₂. La relazione può avvenire in 3 modi differenti :
 _ 1° livello supporto al QCO
 _ 2° livello indicazioni per il DdP
 _ 3° livello prescrizioni nel PdR

- definizione del PAES e PGT

_ 3° livello prescrizioni nel PdR

- ↘ **DISTANZE TRA GLI EDIFICI:**
 i professionisti locali hanno rilevato il problema di effettuare LA CAPPOTTATURA negli edifici nuovi per problemi di distanze tra i fabbricati limitrofi e le altezze massime di zona

DLGS 115 del 30 maggio 2008 art. 11: "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"
art.11 Nel caso di interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti che comportino maggiori spessori delle murature esterne e degli elementi di copertura necessari ad ottenere una riduzione minima del 10 per cento dei limiti di trasmittanza previsti dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, certificata con le modalità di cui al medesimo decreto legislativo, è permesso derogare, nell'ambito delle pertinenti procedure di rilascio dei titoli abilitativi di cui al titolo II del decreto del Presidente della Repubblica di giugno 2001, n. 3082, a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edili comunali, in merito alle distanze minime tra edifici e alle distanze minime di protezione del nastro stradale, nella misura massima di 20 centimetri per il maggiore spessore delle pareti verticali esterne, nonché alle altezze massime degli edifici, nella misura massima di 25 centimetri, per il maggior spessore degli elementi di copertura. La deroga può essere esercitata nella misura massima da entrambi gli edifici confinanti

- ↘ **INDICAZIONI/PRESCRIZIONI PER I TESSUTI URBANI CONSOLIDATI NELLA FASE DI RECUPERO O DEMOLIZIONE / RICOSTRUZIONE**

- introduzione PdR


PREVISIONI

- Prime azioni per le trasformazioni previste dal PGT:
- classi energetiche più elevate nei convenzionamenti
 - copertura energetica da FER per APEA
 - compensazioni: piantumazione ...

Prescrizioni da introdurre nel Regolamento Edilizio

- azioni per le trasformazioni previste dal PGT


PAES – PGT

- _ 1° livello supporto al QCO**
 ↘ NELLA RELAZIONE DEL QCO SI CITA IL PAES COME STRUMENTO DI RIFERIMENTO IN CAMPO ENERGETICO E PROGRAMMATARIO DI SCENARIO TERRITORIALE
- ↘ NO COGENZA
- _ 2° livello indicazioni per il DdP**
 ↘ INDICAZIONI PER GLI AMBITI SI TRASFORMAZIONE INSEDIATIVA PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DEI COMPARTI CON DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE:
 • **PRODUTTIVA: APEA**
 • **AREE TERZIARIE E RESIDENZIALI:** INDICAZIONI SPECIFICHE PER LE PRESTAZIONI ENERGETICHE INDIVIDUANDO CLASSE ENERGETICA MINIMA, ALLINEAMENTI
- ↘ CAPIRE IL GRADO DI COGENZA

- introduzione QCO e DdP


PAES – AMMINISTRAZIONE

- _ INCENTIVI:**
- ↘ **DEFISCALIZZAZIONE** RIDUZIONE DEGLI ONERI URBANISTICI PER INCENTIVARE INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA NELLE TRASFORMAZIONI LOCALI
- ↘ **PREMIO VOLUMETRICO** QUALORA SIA RAGGIUNTA UNA CLASSE ENERGETICA RILEV.

- incentivi per il PAES

5_27 settembre 2011

Data_27_09_2011

Luogo_ Lentate sul Seveso

Soggetti coinvolti_ Soggetti politici e Tecnici del comune

Temî affrontati

- ↳ CONTENUTI DEL PAES
- ↳ SINTESI DELLA BASELINE
- ↳ STRATEGIE E AZIONI PER CAMPI DI AZIONE
- ↳ RESTITUZIONE DEGLI SCENARI: MFR E OBIETTIVO
- ↳ LE SCHEDE DELLE AZIONI
- ↳ Restituzione dei DATI IMPLEMENTATI NEL CO₂₀
- ↳ PROSSIMI STEP: FORMAZIONE, CONVEGNO DI CHIUSURA e APPROVAZIONE PAES

Materiali presentati

Sintesi CONTESTO E STATISTICHE

POPOLAZIONE

+1.07% annuo decennio 2001-2010
+ 0.82% annuo per gli ultimi 5 anni

FOTOVOLTAICO

Continua crescita
Dei 400 kW installati: poco diffuso, sono 3 impianti (40, 100, 200 kW)
Al 2010 rappresenta l'1% dei consumi elettrici totali

Tipologia di edificio più diffusa: mono-bifamiliare (66%) - N° medio abitat./edificio: 2.4
Numero edifici 2450 al 2001, 2499 stimati al 2005; edifici pubblici: 22 (di cui 8 con AUDIT)
Consumi: 85% dovuto agli edifici sopra i 30 anni
Impianti: 21% nuovi, predominanza di impianti autonomi a metano con potenza < 35kW
Consumo medio specifico per superficie: **246 kWh/m²** (Consumo medio lombardo: **233 kWh/m²**)

Sintesi BASELINE - Emissioni

EMMISSIONI di CO₂ COMUNALI ANNUE (2005)

- Settore maggiormente emittente: residenziale (circa 42%), industria 27%, trasporti 14%; senza industria: residenziale 58% e trasporti 19%
- Peso del pubblico: 2%, senza industria: 3%
- Peso settore industriale: 27%
- Vettore maggiormente emittente: gas naturale (circa 46%), energia elettrica 37% e senza industria: gas naturale 50% e EE 28%

Trend emissivo BEI-MEI

- riduzione complessiva emissioni dal 2005 al 2008: 0.3%
- Industria -1.6%, illuminazione pubblica +8.5%, incremento edifici pubblici

Emissioni PROCAPITE

- Valore complessivo comunale < della media lombarda
- Valori inferiori soprattutto nell'industria e terziario
- Valori superiori nel settore residenziale

- sintesi del contesto e statistiche

- sintesi baseline ed emissioni

Sintesi Obiettivo al 2020

Incremento emissioni da previsioni PGT al 2020: **6'519 t**

EMMISSIONI CO₂ [t]

Obiettivo di riduzione al 2020

EMMISSIONI PROCAPITE CO₂ [t/ab.]

- sintesi dell'obiettivo al 2020

VISION - OBIETTIVO - STRATEGIE - AZIONI

VISION	STRATEGIE	AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentivare lo sviluppo sostenibile nel territorio ▪ Migliorare la qualità urbana locale 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Miglioramento dell'efficienza energetica del patrimonio pubblico ↳ Promuovere l'energia rinnovabile ↳ Efficientamento tecnologico ↳ Incentivare la riqualificazione energetica del patrimonio esistente migliorando le prestazioni dell'involucro 	<ul style="list-style-type: none"> vedi schede specifiche suddivise per settore: Terziario comunale Terziario non comunale Edifici residenziali Illuminazione pubblica Industria Trasporti Pianificazione territoriale
OBIETTIVO	<p>Riduzione del 20% dalle emissioni di CO₂</p>	

- definizione di strategie e azioni

GLI SCENARI

MFR _maximum feasible reduction

Rappresenta le riduzioni di emissioni comunali ottenibili implementando le azioni previste dal PAES e ipotizzando un'efficacia pari al 100%. Tale scenario seppur teorico in quanto non tiene conto delle priorità e di fondamentale importanza per capire quali azioni risultino avere il maggiore impatto nella riduzione delle emissioni e risulta essere di notevole utilità per orientare l'AC nella scelta delle azioni più efficienti ed efficaci. Tale scenario porta ad ottenere il superamento dell'obiettivo di riduzione del 20% della CO₂ al 2020.

OBIETTIVO

Rappresenta un "sottosistema" del precedente e riassume la strategia decisa dall'AC per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 20%, in base alle priorità e alle modalità individuate attraverso il PAES stesso, gli esiti dei tavoli di lavoro e gli incontri con gli stakeholder.

PREVISIONE:

- attuazione di tutte le azioni rivolte al **PATRIMONIO PUBBLICO** (edifici, illuminazione,...)
- Tutta la quota delle **trasformazioni future**
- **50% del residenziale**
- **30% circa dell'industria e del terziario**

- definizione degli scenari

SCENARIO OBIETTIVO

% riduzioni emissive per settore

% obiettivo raggiunto per settore

Riduzione emissiva raggiunta con lo scenario obiettivo: **15'217 t** (pari al 107% dell'obiettivo di riduzione procapite)

- definizione dello scenario obiettivo

CONTENUTI DELLA SCHEDA DELLE AZIONI

dati generali

TIPOLOGIA: Futura / Statistica

STRATEGIA: Miglioramento dell'efficienza energetica del patrimonio pubblico

breve descrizione: fornisce maggiori dettagli sull'azione oltre che eventuali riferimenti alle Schede Tecniche dell'Autorità per l'Energia Elettrica e per il Gas (AEEG) utilizzate per la definizione della metodologia di calcolo del risparmio energetico

ambito di applicazione e grado di incidenza si riportano in questa sezione le assunzioni fatte per la stima del risparmio

costi: vengono diversificati in costi 'pubblici', sostenuti dal Comune stesso, e costi dei privati.

indicatori per il monitoraggio: sono individuati alcuni indicatori utili per effettuare un monitoraggio dell'azione durante e al termine della sua attuazione; tale attività è utile e necessaria per confrontare ed integrare i risultati osservabili mediante il software CO20 (vedi capitolo 7)

- illustrazione dei contenuti della scheda delle azioni

CRONOPROGRAMMA

FASE	AZIONE	nov'10	dic'10	gen'11	feb'11	mar'11	apr'11	mag'11	giu'11	lug'11	ago'11	set'11	ott'11	nov'11
1	Adesione Patto dei Sindaci													
2	Predisposizione inventario emissioni CO2													
3	Redazione del PAES													
4	Predisposizione sistema di monitoraggio inserimento informazioni nella banca dati													
5	Formazione personale comunale													
6	Sensibilizzazione cittadinanza													

chiusura BASELINE (ott'10 - nov'10)

Bozza PAES per Provincia (nov'10 - dic'10)

chiusura PAES (set'11 - ott'11)

Approvazione e conferenza di presentazione (nov'11)

1 settimana per vostre osservazioni

Metà ottobre trasmissione PAES

Prima del 30 nov. formazione e conferenza di chiusura

Entro 30 nov. approvazione

Dopo 30 nov. _ 6 mesi per rendicontazione a FC

- cronoprogramma

PROSSIME FASI di lavoro

- ↳ Farci pervenire vostre osservazioni circa la **RELAZIONE PAES**
- ↳ **QUANTIFICAZIONE DEI COSTI DI PROMOZIONE** che l'AC intende stanziare per la sensibilizzazione e promozione in campo energetico (sportello energia, aggiornamento pagine web)
- ↳ Verificare come le note riportate nella scheda **PGT** possano diventare una osservazione tecnica al piano da parte degli uffici tecnici. Aggiornamento **REGOLAMENTO EDILIZIO**
- ↳ organizzazione della **CONFERENZA DI CHIUSURA** con avviso sui quotidiani locali (articolo anche per pubblicazione su WEB)
- ↳ **AUDIT ENERGETICO** degli edifici pubblici

- introduzione alle prossime fasi di lavoro

2. TAVOLI DEI PORTATORI DI INTERESSE

L'Amministrazione Comunale ha valutato la necessità di prevedere i seguenti tavoli con i portatori di interesse che di seguito si riporta una breve sintesi:

↳ **I professionisti locali che operano sul territorio e le banche locali**

Dopo una presentazione del PAES, in cui sono state esposte sia il BEI che le azioni proposte, i professionisti che operano localmente hanno colto l'occasione per esporre le difficoltà che spesso hanno nella fase di attuazione di alcune prestazioni energetiche per raggiungere le classi energetiche A e B. Tali sollecitazioni sono state sottoposte all'estensore del PGT affinché potessero essere assunte fin da subito nella strumentazione vigente.

↳ **Attività commerciali e produttive**

Incontro funzionale a capire le necessità locali degli attori che operano nel territorio affinché gli estensori del PAES venissero a conoscenza delle vere esigenze locali e delle dinamiche latenti sul territorio

1_27 giugno 2011

Data_27_06_2011

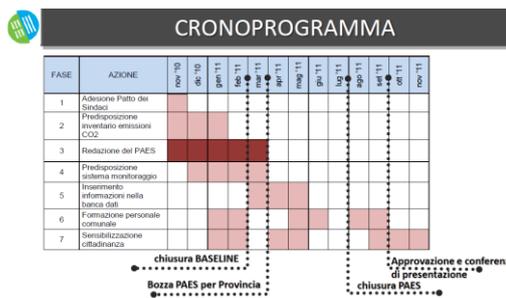
Luogo_ Lentate sul Seveso

Soggetti Coinvolti liberi professionisti locali

Temi affrontati

- CONTENUTI DEL PAES
- SINTESI DELLA BASELINE
- OBIETTIVO NEL 2020 rispetto allo scenario esistente analizzato
- Restituzione dei DATI IMPLEMENTATI NEL CO20
- STRATEGIE E AZIONI PER CAMPI DI AZIONE
- LE PRIME PROPOSTE DI AZIONI STIMATE

Materiali presentati



RACCOLTA DATI

PATRIMONIO IMMOBILIARE PUBBLICO
 Elenco edifici pubblici
 Audit energetici degli edifici comunali
 Certificazioni energetiche
 Interventi di riqualificazione energetica

ILLUMINAZIONE PUBBLICA
 Piano dell'Illuminazione Pubblica
 Interventi di riqualificazione energetica dell'illuminazione pubblica
 Parco lampade, tipologia, numero e potenza
 Bolletta elettrica illuminazione pubblica

TRASPORTO URBANO
 Flotta municipale: mezzi comunali
 Piano Urbano del Traffico

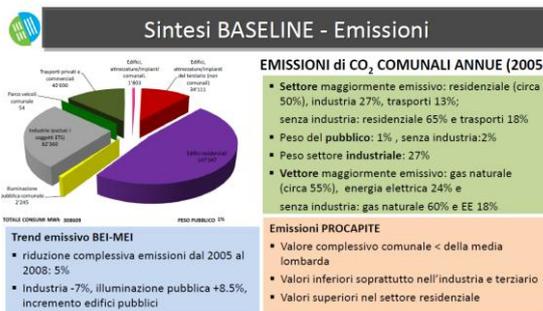
FONTE ENERGETICHE RINNOVABILI
 Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica realizzati dal Comune

STRUMENTI URBANISTICI DEL COMUNE: ELENCO E STATO DI ATTUAZIONE DEGLI ATTI INERENTI AL SETTORE ENERGETICO
 Regolamento Edilizio
 Piano di Governo del Territorio
 Consumi elettrici globali sul territorio comunale (residenziale, terziario, industriale, ecc)
 Consumi termici globali sul territorio comunale (residenziale, terziario, industriale, ecc.)

ATTIVITA' DI INTERESSE ENERGETICO AMBIENTALE
 Varie attività di interesse energetico ambientale: ad es. Agenda 21

-cronogramma chiusura baseline, consegna della bozza PAES e sua chiusura, approvazione e presentazione

-settori in cui è avvenuta la raccolta dati effettuata per la stesura baseline



- sintesi baseline riguardo le emissioni di CO2 comunali annue al 2005

- sintesi obiettivo PAES al 2020

CO₂

<http://www.co20.it/html/ita/index.html>

E LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA

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 ...

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:

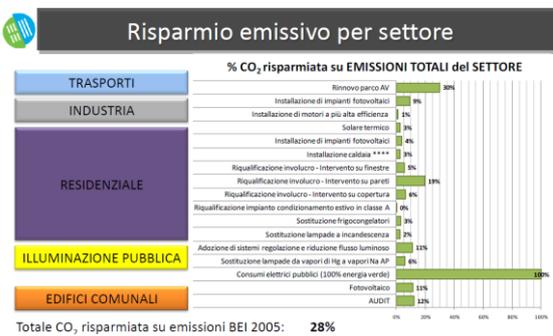
- demografia, industria e servizi, agricoltura e zootecnia, parco veicolare, meteorologia, disponibilità di biomassa, consumi energetici, produzione di energia da fonti rinnovabili, emissioni atmosferiche.

- presentazione software TerrAria CO20

AZIONI PROPOSTE – Terziario Pubblico

SETTORE	AZIONE	BEI 2005 (t)	CO ₂ risp. (t)	% emissioni del settore	% obiettivo
EDIFICI COMUNALI	AUDIT	476	58	12%	0.4%
	Fotovoltaico		53	11%	0.7%
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Sostituzione lampade da vapori Hg a vapori Na AP	898	53	6%	0.3%
	Adozione sistemi regolazione e riduzione flusso luminoso		99	11%	0.6%
					1%
ED. COMUNALI + I.P.	Consumi EE (100% energia verde)	1'113	1'113	100%	7%

- esempio di azioni proposte nel campo del terziario pubblico e stima della CO2 risparmiata



- sintesi della %CO2 risparmiata su emissioni totali del settore



- sintesi della %CO2 risparmiata su obiettivo di riduzione al 2005

CONTENUTI DELLA SCHEDA DELLE AZIONI

EA_1

COSTO	RIDUZIONE CONSUMO	PRODUZIONE ELETTRICA	PRODUZIONE ENERGIA FER TERMICO	PRODUZIONE FER TERMICO	PRODUZIONE CO ₂	RIDUZIONE CO ₂	% OBIETTIVO

Tipologia di Azione: azioni in corso, azioni previste a breve termine e azioni previste a medio lungo periodo

Durata: data di inizio e fine prevista

Soggetto promotore: privato o incentivazione pubblica

Breve descrizione:

Target: la quantificazione dell'azione localizzazione degli impianti sul 10% degli edifici esistenti

Costi: 4000€/kw

Finanziamenti: coinvolgimento della BCC di Lentate

Rischi/opportunità:

Indicazioni per il monitoraggio:

- esempio di scheda delle azioni

FATTORE ECONOMICO applicabilità del Patto di Stabilità 2011

Comuni < 5.000 abitanti

- Non sottoposti a vincolo di patto di stabilità (art.1 comma 87)
- Possibilità di gestire investimenti in leasing nei limiti delle disponibilità finanziarie

Comuni > 5.000 abitanti

- Sottoposti a vincolo di patto di stabilità (art.1 comma 87)
- «I canoni di leasing, se finanziati da stanziamenti del Titolo11 "spese correnti", rientrano nei limiti imposti dal Patto di Stabilità 2011/13. Pertanto, se a seguito della realizzazione di un impianto finanziario tramite leasing si ottengono risparmi sui costi – ad es. dalle bollette elettriche – superiori ai canoni, le "spese correnti" diminuiscono e l'Ente ottiene un complessivo beneficio»

- fattore economico e Patto di Stabilità 2011

TERZIARIO COMUNALE

Risparmi emissivi stimati da interventi previsti da audit energetici di dettaglio disponibili (t di CO₂)

Interventi previsti	SCUOLA MATERNA di BIRAGO
Isolamento copertura	1.2
Sostituzione serramenti	2.0
Installazione pompa di calore + pannelli radianti a pavimento	11.5
Miglioramento controllo illuminazione	0.3

Risparmio emissivo totale stimato da audit: **15 t di CO₂**

→ pari al 3% delle emissioni del settore e a meno dell'1% dell'obiettivo di riduzione

- esempio di risparmio emissivo di CO2 stimato da interventi previsti da audit energetici nel terziario comunale

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Sostituzione lampade - Da vapori di mercurio a vapori di sodio AP

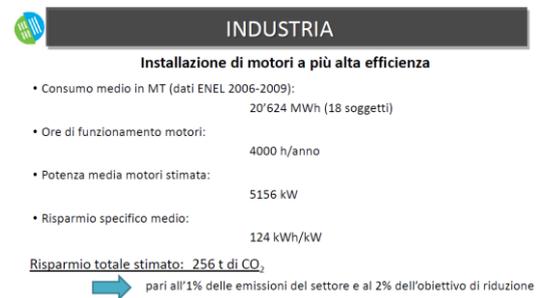
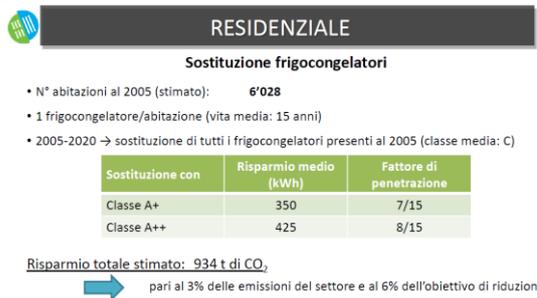
Dati sostituzioni ricavati da parco lampade 2005 e 2010

Potenza vapori Na	Risparmio specifico (kWh/€i.)	N° corpi illuminanti	Risparmio di energia (MWh)
70W	204	346	70.6
100W	431	212	61.5

Risparmio emissivo totale stimato: **53 t di CO₂**

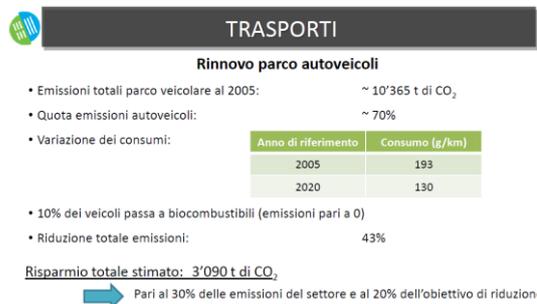
→ pari al 6% delle emissioni del settore e allo 0.3% dell'obiettivo di riduzione

- esempio di risparmio emissivo di CO2 stimato da interventi previsti nell'illuminazione pubblica



- esempio di risparmio emissivo di CO₂ stimato da interventi previsti nel settore residenziale

- esempio di risparmio emissivo di CO₂ stimato da interventi previsti nel settore industriale



- esempio di risparmio emissivo di CO₂ stimato da interventi previsti nel settore dei trasporti

Proposte degli stakeholder

Due sintetiche parole per raccontarvi dell'incontro di ieri con i professionisti:

- _ adesione: 1 responsabile di banca + 10 professionisti locali
- _ presentazione del vicesindaco del Patto dei Sindaci più baseline sintetica + esposizione Giuseppe di CO₂ e prime azioni
- _ dibattito di chiusura dove i professionisti hanno segnalato:

- La difficoltà rispetto agli strumenti urbanistici vigenti (PRG) e timore anche per il PGT di effettuare interventi che migliorino le prestazioni degli edifici (cappottatura, isolamento del tetto,...). La criticità rilevata maggiormente è quella delle distanze tra gli edifici + mantenimento dell'altezza massima da normativa
- Prevedere inoltre anche al demolizione e ricostruzione degli edifici "vecchi" affinché sia più semplice ricostruire con le caratteristiche energetiche
- Il vice sindaco ipotizzava inoltre una riduzione degli oneri per incentivare l'efficienza energetica degli edifici in fase di recupero/ricostruzione/nuova edificazione
- È sorto il tema delle "isole di calore"

2_27 luglio 2011

Data_ 27_06_2011

Luogo_ Lentate sul Seveso

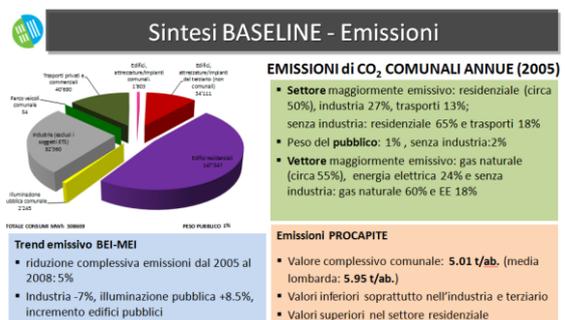
Soggetti Coinvolti soggetti operanti nel campo economico

Temi affrontati:

- FASI DELL'ATTIVITA'
- Sintesi BASELINE e OBIETTIVO AL 2020
- SCENARI previsti
- AZIONI proposte
- Fattore economico

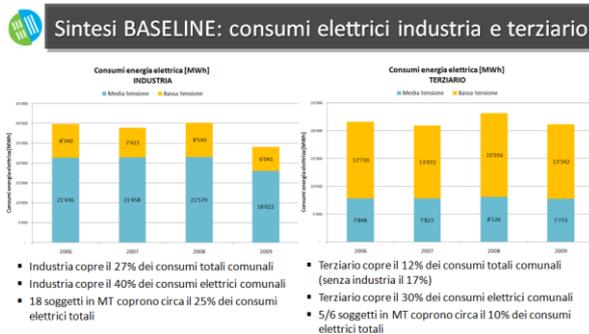
Materiali presentati

LE 7 FASI DELL' ATTIVITA'	
1.	Approvazione delibera di Consiglio Comunale di adesione al Patto dei Sindaci, supporto e aggiornamento relativo al Patto dei Sindaci.
2.	Predisposizione di un Inventario delle Emissioni di CO ₂ (Baseline).
3.	Redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).
4.	Predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni previste dal PAES.
5.	Inserimento delle informazioni prodotte in un'apposita banca dati predisposta dalla Fondazione Cariplo.
6.	Rafforzamento delle competenze energetiche all'interno dell'Amministrazione Comunale.
7.	Sensibilizzazione della cittadinanza sul processo in corso.



- presentazione fasi dell'attività corrente

- sintesi baseline sulle emissioni



- sintesi baseline sui consumi elettrici



- sintesi obiettivo al 2020



GLI SCENARI PREVISTI

↳ Scenario massimo fattibile **MFR (maximum feasible reduction)**

Descrive le riduzioni teoriche di emissioni comunali ottenibili implementando le azioni previste dal PAES e ipotizzandone una "penetrazione" pari al 100% del "fattibile". Tale scenario è di fondamentale importanza per l'Amministrazione Comunale per capire quali azioni risultino avere la maggiore riduzione delle emissioni e quali più convenienti. Tale scenario porta a raggiungere dell'obiettivo di riduzione del 20% della CO₂ al 2020

↳ Scenario obiettivo

Rappresenta e riassume la strategia decisa dall'Amministrazione Comunale per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 20%, in base alle priorità e alle modalità individuate all'interno dello scenario precedente attraverso il PAES stesso: valutazione dell'AC, esiti dei tavoli di lavoro/incontri con gli stakeholder

- introduzione scenari previsti



OBIETTIVI ENERGETICI su PREVISIONI del PGT

QUADRO NORMATIVO NAZIONALE in EVOLUZIONE

allegato 3 del DLGS 28/2011 che prevedono l'obbligatorietà della copertura con FER del 20% del fabbisogno termico (acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento) dal maggio 2012 (che diventano del 35% dal gennaio 2014 e 50% dal gennaio 2017) ed introducono anche l'obbligatorietà di rinnovabili elettriche in misura minima di 1kW per 80 mq a partire dal maggio 2012 (che diventano ogni 65 mq dal gennaio 2014 e 50 mq dal gennaio 2017).

SCENARI NORMATIVI LOCALI ...

incontri tecnici con gli estensori del PGT e della VAS per introdurre indirizzi specifici nel campo energetico affinché il PGT, strumento che governerà le trasformazioni urbanistiche in uno scenario temporale medio-lungo, assuma e sviluppi, per quanto è nel proprio spazio di azione, gli obiettivi del PAES.

- obiettivi energetici su previsioni del PGT



AZIONI PROPOSTE – Terziario Pubblico

SETTORE	BEI 2005 (t)	AZIONE	CO ₂ risp. (t)	% emissioni del settore	% obiettivo	
EDIFICI COMUNALI	566	AUDIT	60	11%	0.4%	0.8%
		Fotovoltaico	53	9%	0.4%	
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	898	Sostituzione lampade da vapori Hg a vapori Na AP	53	6%	0.4%	1%
		Adozione sistemi regolazione e riduzione flusso luminoso	99	11%	0.7%	
ED. COMUNALI + I.P.	1'097	Consumi EE (100% energia verde)	1'097	100%	7.5%	
TOTALE EMISSIONI:	1'464	TOTALE RISPARMIO:	1'362	93%	9.3%	

- azioni proposte, esempio nel terziario pubblico



FATTORE ECONOMICO_ finanziamenti europei

ELENA facility European Local Energy Assistance – is a facility that provides grants for technical assistance. The wide range of measures eligible for such financial support include: **feasibility & market studies; structuring of investment programmes; business plans; energy audits;** preparation of tendering procedures & contractual arrangements and allocation of investment programme management to newly recruited staff. The aim is to bundle dispersed local projects into systemic investments and make them bankable. The actions featured in the municipalities' **action plans** and investment programmes must be financed through other means, such as loans, ESCOs or structural funds. ELENA is financed through the European Intelligent Energy-Europe programme with an annual budget of €15 million.

Intelligent Energy Europe Programme (IEE) There are many untapped opportunities to save energy and encourage the use of renewable energy sources in Europe, but market conditions do not always help. The IEE is a tool for funding action to improve these conditions and move us towards a more energy intelligent Europe. With € 730 million funds available between 2007 and 2013, the IEE reinforces EU's efforts to meet its 2020 energy targets. The programme runs annual calls for proposals and its funding covers up to 75% of the eligible project costs. The IEE considers local authorities as a main target group. It co-finances projects that contribute to the success of the **Covenant of Mayors** initiative, notably through promotion, facilitation of networking among local authorities, regions and their local partners and technical support to Covenant **Stakeholders**.

- possibili finanziamenti europei

3. ESITI DEI QUESTIONARI

Sono stati messi a disposizione sul sito comunale due questionari specifici per cittadini e stakeholder.

1	IMPRESA EDILI CANTISANI SRL	ATTIVITA' COSTRUZIONI CIVILI-INDUSTRIALI-RISTRUTTURAZIONI
2	FRATELLI TRAGNI C SRL	IMMOBILIARE INDUSTRIALE LOGISTICA
3	AZ AGRICOLA LA BOTANICA	AGRICOLTURA ZOOTECNICA VENDITA DIRETTA DI PRODOTTI AGRICOLI
4	SCUOLA SECONDARIA LEONARDO DA VINCI	ISTRUZIONE
5	SACCARTA SPA	PRODUZIONE SACCHI DI CARTA A GRANDE CONTENUTO
6	ORDINE INGEGNERI DELLA PROV DI MONZA	ENTE PUBBLICO NON ECONOMICO
7	DIREZIONE DIDATTICA STATALE	SCUOLE
8	ECONORD SPA	SERVIZIO DI RACCOLTA P/P DEI RIFIUTI
9	POZZI GIULIANO	presidente forum AGENDA21
10	INTESA SAN PAOLO	bancaria
11	ASCOPIAVE SPA	distribuzione gas metano in rete urbana

1. IL RISPARMIO ENERGETICO E' UN TEMA DI CUI LA VOSTRA AZIENDA/ENTE/ORGANIZZAZIONE SI E' MAI OCCUPATA?

SI	10
----	-----------

NO	
----	--

POCO	
------	--

2. AVETE FATTO SVOLGERE LA DIAGNOSI ENERGETICA (O AUDITI ENERGETICO) DEL VOSTRO EDIFICIO E DEI VOSTRI IMPIANTI?

SI	4
----	----------

NO	4
----	----------

NO, MA SIAMO INTERESSATI A FARE ESEGUIRE LA DIAGNOSI ENERGETICA

3. VI SIETE DOTATI DEL CERTIFICATO ENERGETICO DEL VOSTRO EDIFICIO?

SI	3
----	----------

NO	5
----	----------

NO MA SIAMO INTERESSATI A DOTARCI DI CERTIFICATO ENERGETICO

SE SI SPECIFICARE LA CLASSE ENERGETICA

classe E

classe G

4. AVETE GIA' EFFETTUATO INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO/RISPARMIO ENERGETICO? SE SÌ QUALI?

INSTALLAZIONE CALDAIA AD ALTA EFFICIENZA	2
--	----------

INSTALLAZIONE VALVOLE TERMOSTATICHE	1
-------------------------------------	----------

INSTALLAZIONE SERRAMENTI AD ALTA EFFICIENZA, DOPPI VETRI	3
--	----------

ISOLAMENTO MURI E/O TETTO	4
---------------------------	----------

INSTALLAZIONE LAMPADE A BASSO CONSUMO	4
---------------------------------------	----------

USO DI APPARECCHI ELETTRONICI A BASSO CONSUMO	2
---	----------

ALTRO **1**

pompe di calore **1**

5. IN FUTURO, AVETE INTENZIONE DI EFFETTUARE INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO/RISPARMIO ENERGETICO? SE SÌ QUALI?

INSTALLAZIONE CALDAIA AD ALTA EFFICIENZA **5**

INSTALLAZIONE VALVOLE TERMOSTATICHE **2**

INSTALLAZIONE SERRAMENTI AD ALTA EFFICIENZA, DOPPI VETRI **3**

ISOLAMENTO MURI E/O TETTO **2**

INSTALLAZIONE LAMPADE A BASSO CONSUMO **3**

USO DI APPARECCHI ELETTRONICI A BASSO CONSUMO **2**

ALTRO **1**

pannelli fotovoltaici **1**

6. AVETE GIÀ EFFETTUATO INSTALLAZIONI DI IMPIANTI DI FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI? SE, SÌ QUALI?

PANNELLI SOLARI TERMICI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA **1**

in caso affermativo, i pannelli sono integrati con la caldaia?

si **1**

no

PANNELLI FOTOVOLTAICI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA **1**

POMPE DI CALORE **1**

IMPIANTI DI BIOMASSA

IMPIANTI DI BIOGAS

TELERISCALDAMENTO

COGENERAZIONE

ALTRO

7. IN FUTURO, AVETE INTENZIONE DI INSTALLARE IMPIANTI DI FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI? SE, SÌ QUALI?

PANNELLI SOLARI TERMICI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA?

si **2**

no

in caso affermativo, i pannelli saranno integrati con caldaia?

si **1**

no

PANNELLI FOTOVOLTAICI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA **5**POMPE DI CALORE **3**

IMPIANTI DI BIOMASSA

IMPIANTI A BIOGAS

TELERISCALDAMENTO

ALTRO

cogeneratore

8. AVETE INTERESSE AD APPROFONDIRE LE CONOSCENZE IN MATERIA ENERGETICA?SI **11**

NO

9. SONO PRESENTI IN QUANTITA' SIGNIFICATIVA SOTTOPRODOTTI DEL VOSTRO PROCESSO PRODUTTIVO. SE, SÌ QUALI?RESIDUI AGRICOLI (ERBACEI, PAGLIE, STOPPIE,...) **2**RESIDUI ZOOTECNICI **1**RESIDUI ALIMENTARI (RESIDUI DEL PROCESSO DI VINIFICAZIONE, SIERO DEL LATTE, SCARTI ALIMENTARI,...) **2**

RESIDUI DELLA ALVORAZIONE DEL LEGNO

10. SIETE IN GRADO DI QUANTIFICARE I COSTI ANNUI DEI VOSTRI CONSUMI ELETTRICI? SE SÌ POTETE INDICARLI?

FINO A 1.000€ ALL'ANNO	0
TRA 1.000€ E 5.000€ ALL'ANNO	2
tra 5.000€ e 10.000€ all'anno	1
oltre 10.000€ all'anno	3
ALTRO	0
NON SO	2

11. SIETE IN GRADO DI QUANTIFICARE I COSTI ANNUALI DEI VOSTRI CONSUMI TERMICI? SE SÌ, POTETE INDICARLI?

FINO A 1.000€ ALL'ANNO	0
TRA 1.000€ E 5.000€ ALL'ANNO	2
tra 5.000€ e 10.000€ all'anno	2
oltre 10.000€ all'anno	2
ALTRO	0
NON SO	2

12. SARETE INTERESSATI A PARTECIPARE A RIUNIONI FINALIZZATE A STABILIRE LE INIZIATIVE CHE L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DOVREBBE INTRAPPRENDERE AL FINE DI RIDURRE I CONSUMI ENERGETICI A LIVELLO LOCALE?

SI	8
NO	3
POCO	

13. IN MERITO AL PROBLEMA DEI CONSUMI ENERGETICI (ELETTRICI E TERMICI) COSA PENSATE DOVREBBE FARE L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE?

molta informazione con opuscoli e riunioni con tutti i cittadini	2
provvedere a mettere in atto le azioni che permettano sensibili risparmi in merito ai costi di illuminazione e riscaldamento dei luoghi pubblici	1
segnalare incentivi, bandi e finanziamenti per investimenti privati ed essere promotore incisivo di strategie percorribili	1

promuovere incontri didattici con esperti per gli studenti **1**

Organizzare giornate di sostenibilità ambientale con il coinvolgimento della scuola **1**

agevolare la costruzione di nuove strutture anche con la previsione di interventi di risparmio energetico **1**

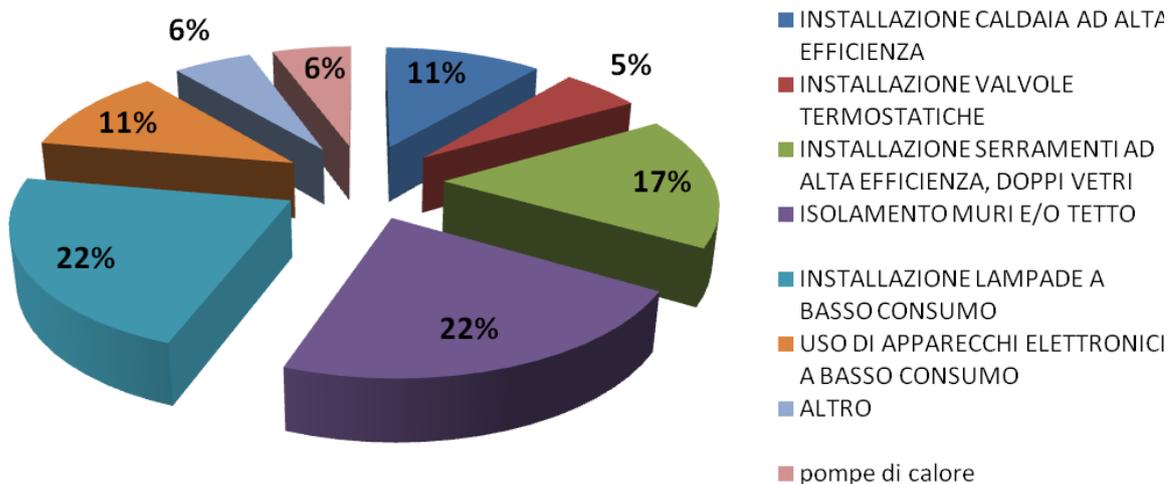
Installare sistemi fotovoltaici nell'istituzione scolastica **1**

perseguire l'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica e degli edifici pubblici

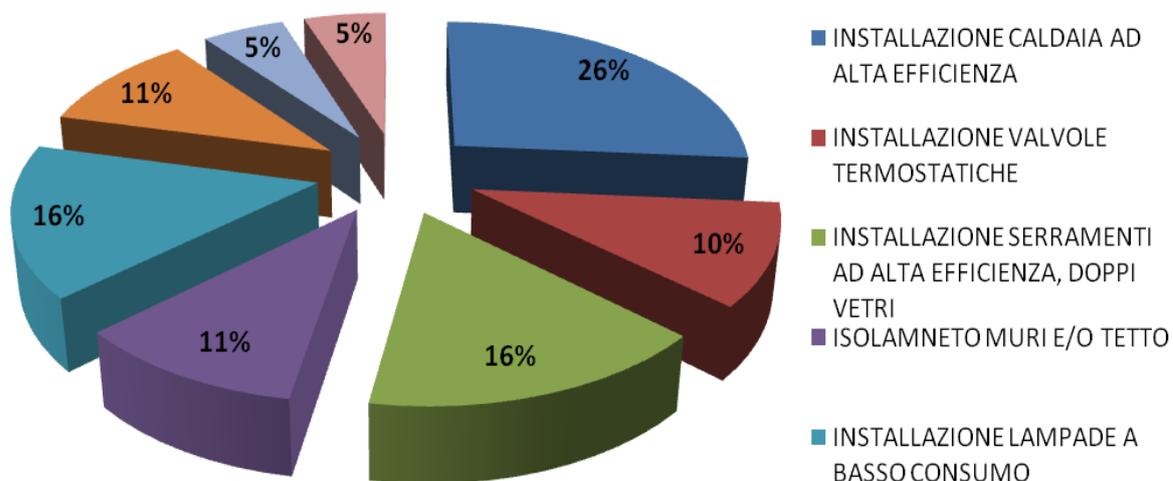
Dotarsi di impianto di teleriscaldamento

L'esito delle risposte più significative dei questionari pervenuti è rappresentato nei grafici seguenti:

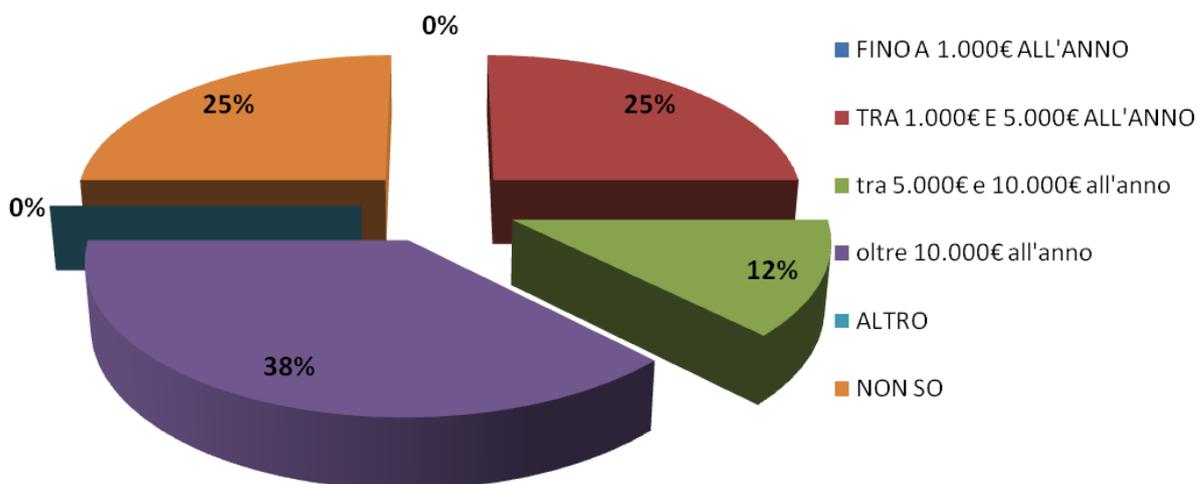
domanda 4: Avete già effettuato interventi di miglioramento/risparmio energetico? Se sì, quali?



domanda 5: In futuro, avete intenzione di effettuare interventi di miglioramento/risparmio energetico? Se sì, quali?



domanda 10: Siete in grado di quantificare i costi annui dei vostri consumi elettrici? Se sì potete indicarli?



domanda 11: Siete in grado di quantificare i costi annuali dei vostri consumi termici? Se sì, potete indicarli?

