



PROVINCIA  
DELLA SPEZIA  
PROVINCIA  
D'EUROPA



Patto dei  
Sindaci

Un impegno per  
l'energia sostenibile

# **Il ruolo della Provincia della Spezia come “Struttura di Supporto” del Patto dei Sindaci**

**Arch. Paola Giannarelli**

# IL RUOLO E LE AZIONI DEL PATTO DEI SINDACI DELLA PROVINCIA DELLA SPEZIA

In data 6 Ottobre 2009 ha aderito al Patto dei Sindaci come Struttura di Supporto.



1. **AUDIT ENERGETICO** dei 250 edifici pubblici dei Comuni della Provincia con la realizzazione di una piattaforma informatica, **SOFTWARE EcoGIS**.
2. Supporto ai comuni per la redazione dei **PAES** (Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile).
3. Predisposizione delle **LINEE GUIDA ENERGETICHE** per i regolamenti edilizi comunali.
4. Progetto di efficientamento edilizia residenziale **CONDOMINI EFFICIENTI**.
5. Efficientamento dell' **ILLUMINAZIONE PUBBLICA** coordinamento delle azioni dei Comuni finalizzate al riscatto delle reti (Audit punti luce)
6. Progetto **MLEI**
7. **TAVOLO TECNICO** permanente Coinvolgimento delle Associazioni di categoria e degli Ordini Professionali.
8. **SPORTELLO ENERGIA / CENTRO URBANO**.

## LA COMUNITA' EUROPEA SANCISCE CHE...



Il Parlamento europeo ha approvato la nuova direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia, in base alla direttiva, entro il 31 dicembre 2020, tutti i nuovi edifici dovranno essere a energia quasi zero e, nel caso di edifici pubblici, il termine è anticipato al 31 dicembre 2018.

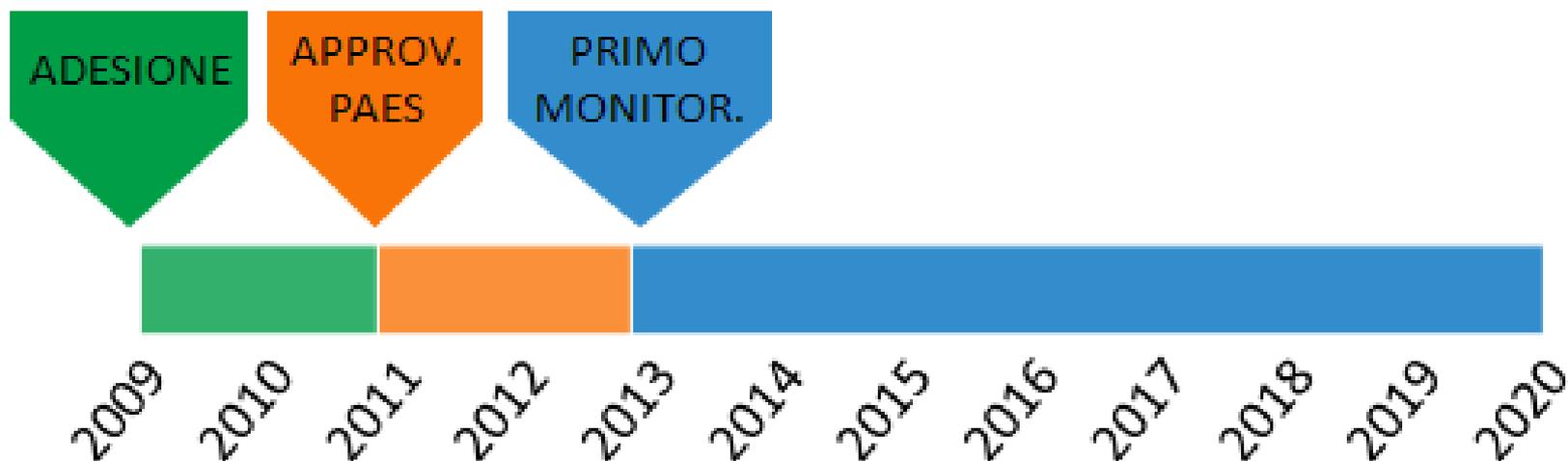
Nella direttiva si dispone inoltre che ogni edificio costruito, venduto o affittato venga corredato di un certificato di prestazione energetica con validità massima di 10 anni, in modo che sia possibile fare un raffronto degli edifici sul piano dell'efficienza energetica.

A TAL FINE



# La situazione attuale nei Comuni della Provincia della Spezia

Tutti i 32 Comuni della Provincia della Spezia hanno aderito al Patto dei Sindaci. Con il supporto della provincia hanno redatto i PAES e ora si accingono ad effettuare il primo monitoraggio.

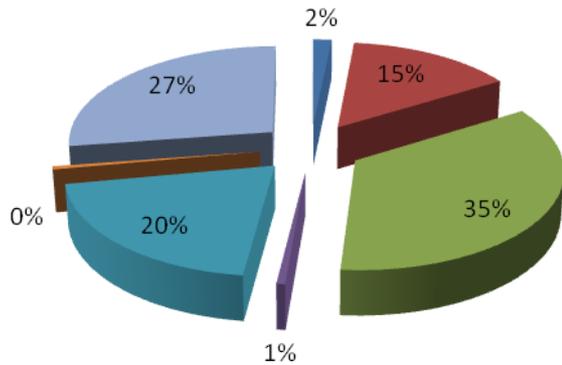


**Obiettivo di riduzione di CO<sub>2</sub> : 64762.46 Tonnellate di CO<sub>2</sub>**

# LA BASELINE

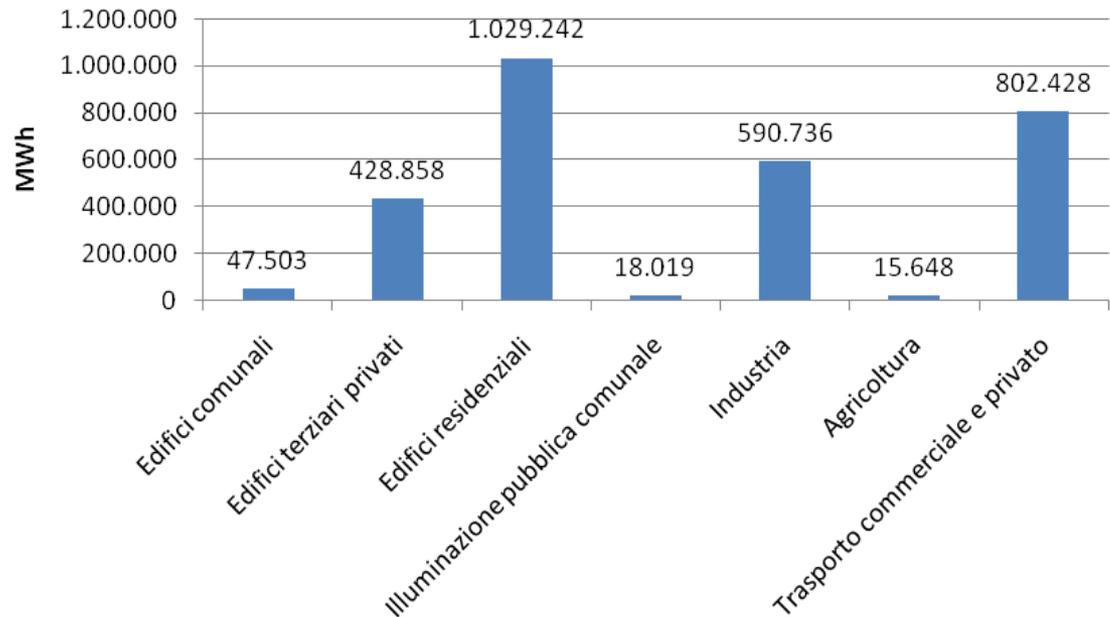
Il consumo energetico annettibile al settore residenziale risulta sempre prevalente rispetto agli altri settori di attività. Risulta quindi utile costruire scenari di intervento molto spinti sui settori con consumo maggiormente incidente.

% consumi di energia per settori di attività (2008)



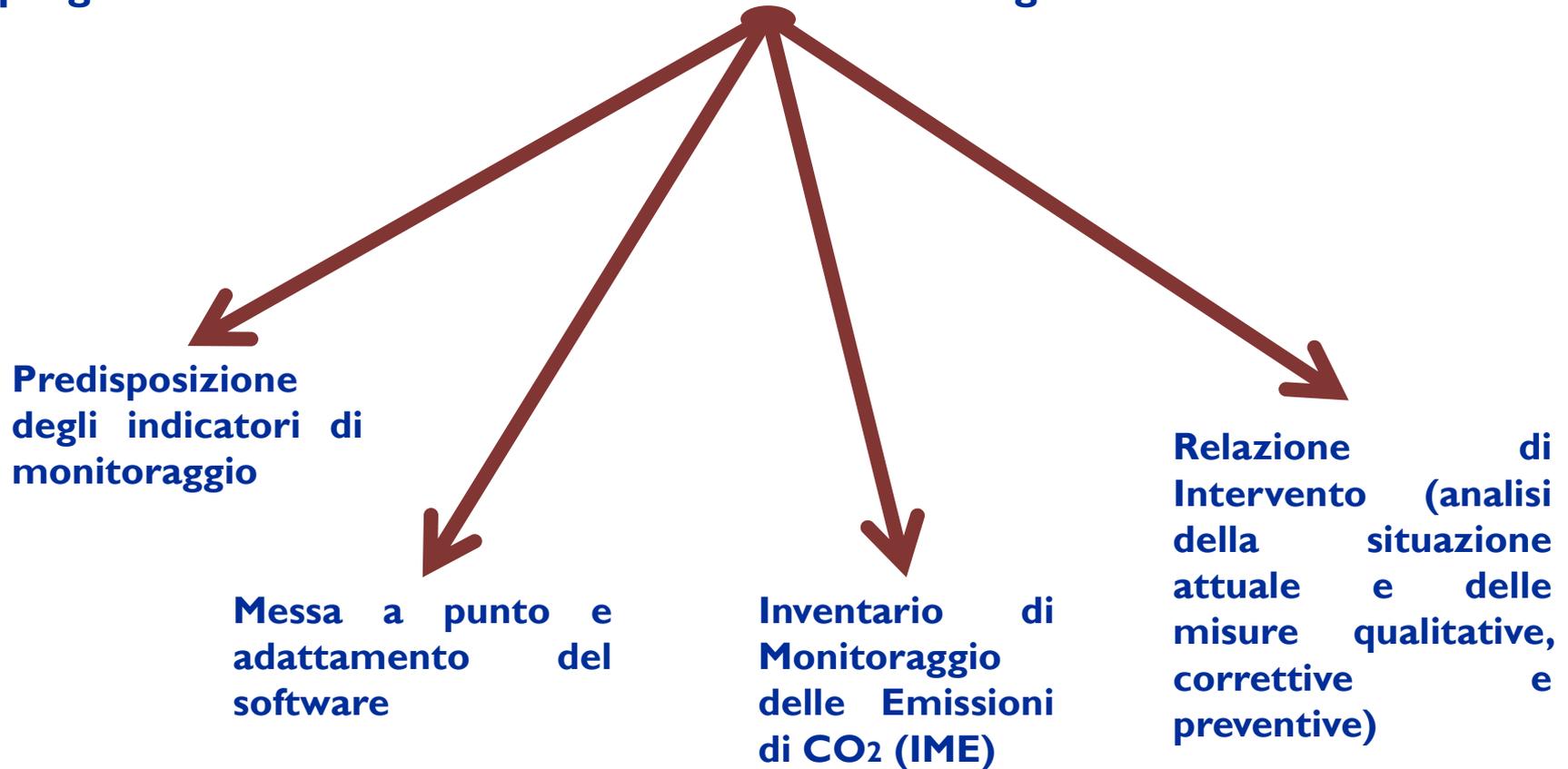
- Edifici comunali
- Edifici terziari privati
- Edifici residenziali
- Illuminazione pubblica comunale
- Industria
- Agricoltura
- Trasporto commerciale e privato

% consumi di energia per settori di attività (2008)



# IL MONITORAGGIO DEI PAES

Definizione di un sistema di monitoraggio delle azioni del PAES, in linea con le specifiche definite a livello europeo, in modo da accompagnare i progressi realizzati da ciascun Comune verso i target definiti.



# IL PORTALE WEB

Il lavoro della Provincia della Spezia consiste nel censimento energetico degli edifici dei Comuni piccoli e medi per formare competenze relative alla gestione energetica degli stessi.

Il censimento energetico degli edifici è stato realizzato con il metodo dell'audit energetico ( audit leggero e di dettaglio ).

Ulteriore obiettivo sarà poi la diffusione dei risultati presso la cittadinanza e le scuole, per coinvolgere anche i cittadini nell'adozione di buone pratiche di risparmio energetico.

La Provincia della Spezia ha inoltre avviato il progetto "Audit GIS" mirato a creare un data base delle informazioni raccolte con gli audit e renderle accessibili al pubblico mediante un sistema di rappresentazione georeferenziata (GIS, Geographical Information System), ovvero mediante mappe interattive.

**CO2 specifica emessa**

**CO2 specifica emessa (kg/m<sup>2</sup>\*anno)**

Valore complessivo della CO2 emessa sia per gli usi termici che per quelli elettrici rapportata alla superficie dell'edificio.

Il calcolo si basa sui fattori di conversione e i coefficienti di emissione riportati nella tabella Fattori di conversione riportata nella sezione "Configurazione".

**Selezione statistica**

CO2 specifica emessa  
 Ambito provinciale  
 La Spezia  
 -- Destinazione d'uso  
 Aggiorna  
[Fattori di conversione](#)

**Mappe**

[Cliccare per aprire l'interfaccia di mappa e interrogare](#)

**Legenda (kg/m<sup>2</sup>\*anno):**

- < 25
- da 25 a 50
- da 50 a 75
- da 75 a 150
- da 150 a 250
- > 250

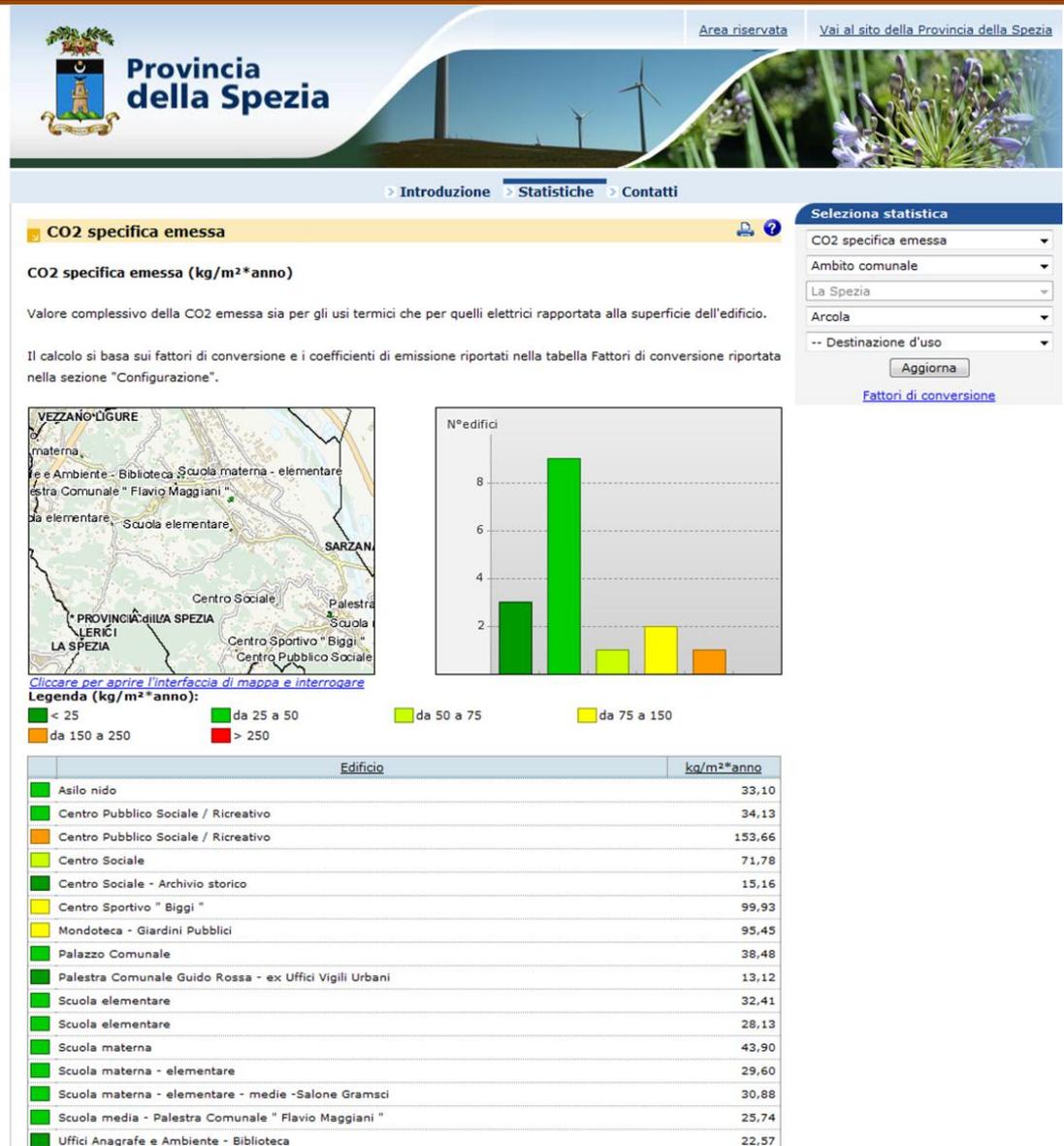
Comune	kg/m <sup>2</sup> *anno
AMEGLIA	48,90
ARCOLA	29,57
BEVERINO	41,49
BOLANO	24,87
BONASSOLA	22,71
BORGHETTO DI VARA	43,36
BRUGNATO	8,44
CALICE AL CORNOVIGLIO	32,97
CARRO	3,60
CARRODANO	26,69
CASTELNUOVO MAGRA	16,52
DEIVA MARINA	12,31
FOLLO	29,00
FRAMURA	20,25
LERICI	32,60
LEVANTO	45,34
MONTEROSSO AL MARE	29,69
ORTONOVO	20,07
PIGNONE	24,66
PORTOVENERE	18,85

# IL PORTALE WEB

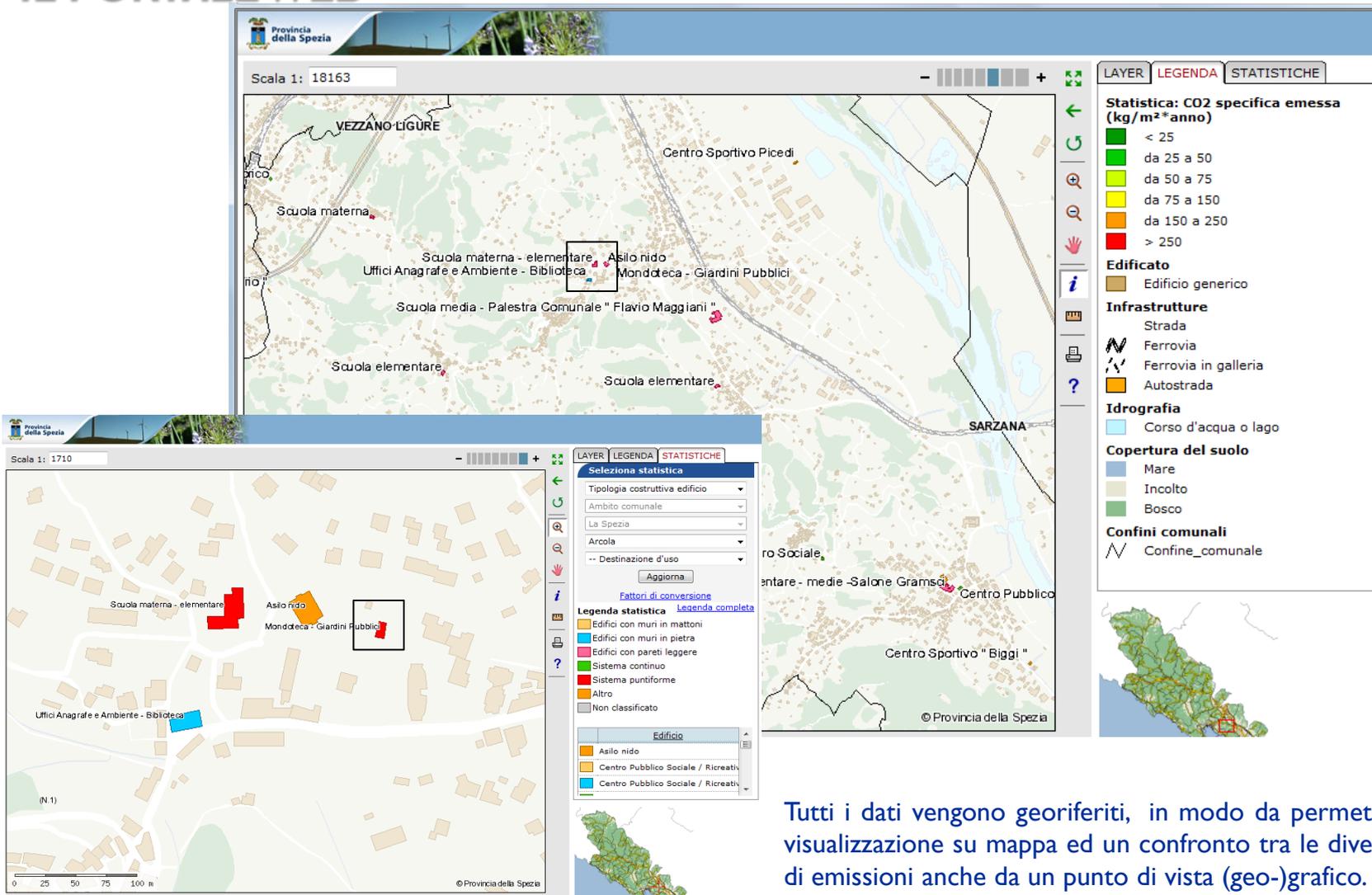
Classificazione degli edifici presenti in banca dati per CO2 specifica emessa.

Valore complessivo della CO2 emessa sia per gli usi termici che per quelli elettrici rapportata alla superficie dell'edificio.

Il calcolo si basa sui fattori di conversione e i coefficienti di emissione riportati nella tabella Fattori di conversione riportata nella sezione "Configurazione".



# IL PORTALE WEB



Tutti i dati vengono georiferiti, in modo da permettere una visualizzazione su mappa ed un confronto tra le diverse fonti di emissioni anche da un punto di vista (geo-)grafico.

# AUDIT ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA

Vengono raccolti i dati sulle caratteristiche costruttive degli edifici, i parametri ambientali, l'utilizzo, i consumi energetici e di acqua, i possibili interventi migliorativi, ed ogni altra informazione disponibile.

Provincia la Spezia

Generale  
Area Mappa  
Edifici

Configurazione

Stato Pubblico

Amministrazione

Mostra edificio Chiudi

**Dati anagrafici dell'edificio**

Comune	Sarzana	Nome	Palazzo Comunale
Indirizzo	Piazza Matteotti	Part. catastale	336
Foglio	39	Subalterno	

**Bando**

**Caratteristiche dell'edificio**

Tipologia costruttiva	Edifici con muri in pietra o assimilabili
Destinazione d'uso	Municipio e uffici
Anno costruzione	Anteriore al 1900
Sup. utile riscaldata	1219 m <sup>2</sup>
Fattore di forma S/V	0,23 ⓘ
Anno ristrutturazione	
Vol. lordo riscaldato	6980,3 m <sup>3</sup>
Superficie vetrata	313,6 m <sup>2</sup>
Uso giornaliero edificio	dalle 07:00 alle 14:00
Ore al giorno	07:00 h/giorno
Uso settimanale edificio	6 giorni/settimana
Uso annuale edificio	52 settimane/anno
Ore all'anno uso edificio	2184:00 h/anno
Occupanti nell'edificio	50 N° medio occupanti/giorno

**Immagini e mappa**

Mostra / nascondi Foto



Mostra / nascondi mappa



# AUDIT ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA

## elettricità

### Funzionalità:

la scheda tecnica di ogni edificio (anagrafica, esiti dell'audit, interventi proposti e realizzati con relativi costi, monitoraggio dei consumi e delle emissioni di CO<sub>2</sub>, etc.).

RISCALDAMENTO ELETTRICITÀ DOCUMENTI

**Utenza elettrica**

ID impianto	Utenza elettrica	Potenza [kW]	Numero utenze	Consumo specifico [kWh/m <sup>2</sup> *anno]	CO <sub>2</sub> emessa [kg/anno]	CO <sub>2</sub> emessa [kg/anno*m <sup>2</sup> ]	-
6095	Insieme di utenze elettriche		10	131.16	7011.78	61.65	

**Consumi**

ID impianto	Utenza elettrica	Data inizio	Data fine	Consumo	tep	CO <sub>2</sub> emessa [kgCO <sub>2</sub> ]	CO <sub>2</sub> specifica [kgCO <sub>2</sub> /anno*m <sup>2</sup> ]	-
6095	Insieme di utenze elettriche	01/01/2006	31/12/2006	15924 kWh	3.50	7484.28	65.80	
6095	Insieme di utenze elettriche	01/01/2009	31/12/2009	13913.38 kWh	3.06	6539.29	57.49	

## riscaldamento

RISCALDAMENTO ELETTRICITÀ DOCUMENTI

**Impianto**

ID impianto	Impianto	Potenza [kW]	Anno installazione	Anno fine esercizio	Consumo specifico [kWh/m <sup>2</sup> *anno]	CO <sub>2</sub> emessa [kg/anno]	CO <sub>2</sub> emessa [kg/anno*m <sup>2</sup> ]	-
6155	Caldaia standard (Metano)				170.30	3844.36	33.80	

**Consumi**

ID impianto	Impianto	Data inizio	Data fine	Consumo	tep	CO <sub>2</sub> emessa [kgCO <sub>2</sub> ]	CO <sub>2</sub> specifica [kgCO <sub>2</sub> /anno*m <sup>2</sup> ]	-
6155	Caldaia standard	01/01/2003	31/12/2003	1245 m3	1.05	2424.28	21.31	
6155	Caldaia standard	01/01/2004	31/12/2004	1506 m3	1.27	2932.51	25.71	
6155	Caldaia standard	01/01/2005	31/12/2005	2537 m3	2.14	4940.08	43.43	
6155	Caldaia standard	01/01/2006	31/12/2006	2364.75 m3	2.00	4604.68	40.48	

# AUDIT ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA

R3 EcoGIS2 - 2.5.2 | R3 GIS

LOGOUT

## Generale

Apri mappa  
Edifici  
Illuminazione stradale

## Patto dei sindaci

## Configurazione

## Amministrazione

## Aiuto

## Modifica edificio

Codice edificio: 00002

Nome edificio: \* Scuola Media "G.Segantini"

Frazione: -- Selezionare --

Aggiungi

Indirizzo: VIA TRENTA APRILE

Aggiungi

Nr. civico: 10 /

Apri/Chiudi

Salva

Annulla

Riscaldamento

Elettricità

Acque

Interventi

Documenti

Contatore	Alimentazione	Tipologia	Azione +	
HO003 - Contatore acqua	Acqua [m3]	Consumo	  	
Impianto	Potenza [kW]	Azione +		
- Acqua		  		
Consumo [m3]	Spesa [€]	Prezzo unitario [€/m3]	Periodo	Azione +
2.340	2.300,00	0,983	01/01/2005 - 31/12/2005	  

Legenda: Contatore consumo

Credits  
Powered by R3 GIS

# AUDIT ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA

R3 EcoGIS2 - 2.5.2 | R3 GIS LOGOUT

**Generale** **Modifica edificio**

Apri mappa  
Edifici  
Illuminazione stradale

Patto dei sindaci  
Configurazione  
Amministrazione  
Aiuto

Codice edificio: 00002  
Nome edificio: \* Scuola Media "G.Segantini"  
Frazione: -- Selezionare --   
Indirizzo: VIA TRENTA APRILE  Nr. civico: 10 /

Apri/Chiudi

Riscaldamento

Contatore  
HO003 - Contatore a  
Impianto  
- Acqua  
Consumo [m3]

Legenda: Contatore

**Modifica contatore acqua** ✕

Matricola: \* HO003  
Descrizione: Contatore acqua  
Alimentazione: \* Acqua

Azione +  
Azione +  
Azione +

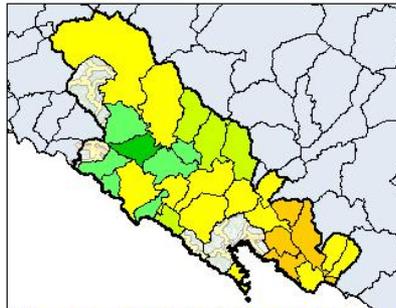
Credits  
Powered by R3 GIS



### Emissioni

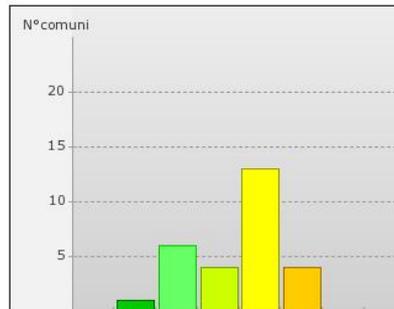
#### Emissione di CO2 o di CO2 equivalente (t/anno)

Emissioni complessive di CO2 o CO2 equivalente, i dati riportati rappresentano le emissioni in valore assoluto (t CO2/anno) e in valore assoluto (t CO2/anno/ab.). Vengono definite equivalenti le emissioni di gas serra (CH4, N2O) equiparate alla CO2 secondo le tabelle di conversione.



[Cliccare per aprire l'interfaccia di mappa e interrogare](#)

#### Legenda (t CO2/anno):



Comune	t.CO2/anno	t.CO2/anno*ab
Ameglia	102.698	20,13
Arcola	156.341	23,55
Beverino	140.077	21,98
Bolano	150.314	22,32
Bonassola	28.645	7,64
Borghetto di Vara	46.403	9,95
Brugnato	30.481	8,41
Calice al Cornoviglio	63.068	10,99
Carro	47.201	10,10
Carrodano	24.090	6,78

#### Seleziona statistica

Emissioni   
 Ambito provinciale   
 La Spezia

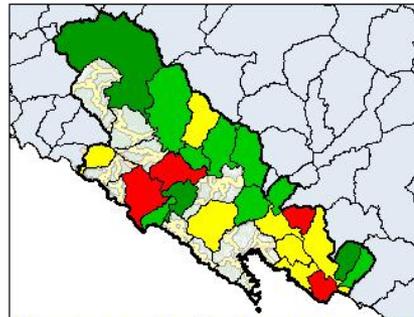
Emissioni  
complessive  
di CO<sub>2</sub>  
e di CO<sub>2</sub>  
equivalente



### Obiettivo di riduzione di CO2 (%)

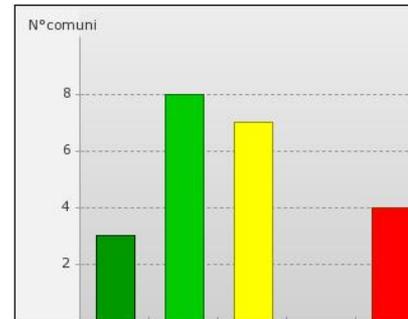
#### Obiettivo di riduzione di CO2 (%)

Percentuale di riduzione delle emissioni di CO2 entro il 2020.



[Cliccare per aprire l'interfaccia di mappa e interrogare](#)

#### Legenda (%):



Comune	%
Ameglia	50,00
Arcola	35,00
Bolano	20,47
Borghetto di Vara	50,55
Brugnato	21,00
Calice al Cornoviglio	29,00
Castelnuovo Magra	18,00
Deiva Marina	33,20
Follo	27,30

#### Selezione statistica

Obiettivo di riduzione di CO2 (%)

Ambito provinciale

La Spezia

L'obiettivo di riduzione della CO<sub>2</sub>(%) entro il 2020

# TABELLE PAES: PATTO DEI SINDACI COMUNI MONITORATI

EcoGIS permette di monitorare in dettaglio i comuni che hanno aderito al Patto dei Sindaci con la possibilità di aggiornarne i dati.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Modifica Patto dei sindaci' page. The browser address bar shows 'http://test34.r3-gis.com/admin/app\_manager.php?on=building&init'. The page has a navigation menu on the left with options like 'Generale', 'Configurazione', 'Amministrazione', and 'Aiuto'. The main content area is titled 'Modifica Patto dei sindaci' and contains a form with the following fields:

- Dati generali:**
  - Comune: \* Ameglia
  - Nome: \* Patto dei sindaci
  - Target a lungo termine: Nel Comune di Ameglia la maggior parte del consumo energetico è annettibile al settore residenziale che, percentualmente, impegna il 46 % dei consumi energetici complessivi. Per questo motivo il settore residenziale è il principale settore nel quale agire per ottenere le principali riduzioni di emissioni di CO2. La strategia principale dell'Amministrazione comunale consiste nel valorizzare e
- Obiettivi di riduzione delle emissioni di CO2:**
  - Obiettivo previsto: \* 21 % Anno: \* 2020 Riduzione: \*  assoluta  pro-capite
  - Obiettivo a lungo termine: % Anno: 2020 Riduzione:  assoluta  pro-capite
- Tipologia fattori di emissione:** \* IPCC **Tipologia emissioni:** \* CO2
- Aspetti organizzativi e finanziari:**
  - Struttura organizzativa: E' stato nominato un coordinatore del Patto dei Sindaci. Considerando Personale assegnato: persone
  - Coinvolgimento dei cittadini: ACAM, Pubblica Amministrazione, Privati attraverso corsi di formazione e informazione e progetti educati
  - Stima risorse: xxx Importo: €
  - Finanziamento: La città di Ameglia finanzia le azioni con proprie risorse, Fondo Sociale europeo (FSE) e anche fondi H
  - Sviluppo e monitoraggio: Nel PAES sono stati costruiti scenari di evoluzione dei consumi e delle emissioni al 2020, considerando gli
- Inventario emissioni e piano d'azione:**
  - Inventario emissioni: inventario\_emissioni
  - Inv.emiss.2: -- Selezionare --
  - Piano di azione: -- Selezionare --

At the bottom of the form are 'Salva' and 'Annulla' buttons. The browser status bar at the bottom shows 'Internet' and '100%' zoom.

# TABELLE PAES: PATTO DEI SINDACI COMUNI MONITORATI

I dati delle emissioni vengono sommati per l'anno di riferimento in base alle categorie di fonti di emissioni previste dal Patto. Le emissioni vengono convertite in T CO2 utilizzando i parametri di conversione impostati dall'amministratore, eventualmente corretti per la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili localmente.

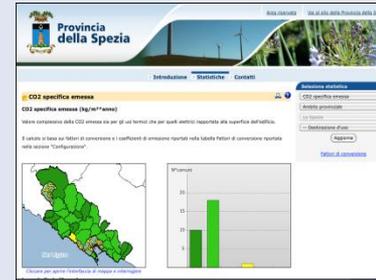
R3 EcoGIS2 - 2.3.0   Provincia La Spezia <span style="float: right;">LOGOUT</span>																	
Generale <span style="margin-left: 20px;">Modifica Patto dei sindaci</span>																	
Apri mappa																	
Categorie <a href="#">Apri tutte</a> <span style="font-size: 0.8em;">+</span> <a href="#">Chiudi tutte</a> <span style="font-size: 0.8em;">-</span>	Consumi finali energia [ kWh ]																Azione
	Elettricità	Calore/freddo	Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Oli vegetali	Biocarburant	Altre biomasse	Energia solare termica	Energia geotermica	Totale	
<b>Edifici, servizi e industrie</b>																	
<input checked="" type="checkbox"/> Edifici, attrezzature/impianti comunali	612.036		446.805													1.058.841	
<input type="checkbox"/> Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	4.436.613		2.883.500													7.320.113	
-	4.436.613		2.883.500													7.320.113	
<input type="checkbox"/> Edifici residenziali	5.201.172		14.677.000									479.000				20.357.172	
-	5.201.172		14.677.000									479.000				20.357.172	
<input type="checkbox"/> Illuminazione pubblica comunale	475.683															475.683	
-	475.683															475.683	
<input type="checkbox"/> Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)																	
<b>Trasporti</b>																	
<input type="checkbox"/> Parco auto comunale																	
<input type="checkbox"/> Trasporti pubblici																	
<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti privati e commerciali				141.209		1.353.635	2.968.000									4.462.844	
-				141.209		1.353.635	2.968.000									4.462.844	

# ECOGIS: architettura

## ANALISI E MONITORAGGIO

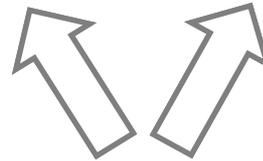
Categoria	Indirizzo	Indirizzo completo	Nome	Indirizzo	Totale edifici	Indirizzo	Indirizzo
EDIFICIO	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000
EDIFICIO	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000
EDIFICIO	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000

## PUBBLICAZIONE E DIVULGAZIONE



## INSERIMENTO E GESTIONE DATI

- Schede edifici
- Consumi elettrici e termici
- Consumo acqua
- Sensori ambientali
- Emissioni traffico
- Parametri di conversione



## SIMULAZIONE E DOCUMENTAZIONE

- Simulazione effetto interventi
- Archiviazione dati
- Visualizzazione su mappa delle fonti di emissione censite
- Confronto tra interventi in date diverse
- Stampa tabelle patto dei sindaci

# Progetto PAST

## (Patto dei Sindaci Transfrontaliero)

### Obiettivo specifico del progetto:

Sostenere l'azione dell'accordo europeo per la lotta contro i cambiamenti climatici nei contesti territoriali ad alto valore paesaggistico localizzati nell'area di cooperazione transfrontaliera interessata dal P.O. Italia-Francia "Marittimo".



# PAST

PATTO DEI SINDACI TRANSFRONTALIERO

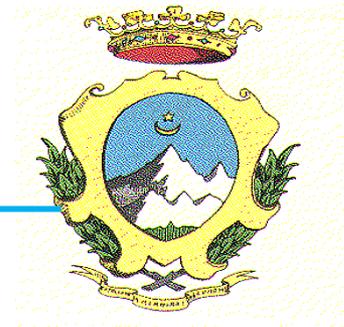
### Le principali azioni previste nel Progetto sono:

- Strategie di attuazione PAES;
- Modelli finanziari per il finanziamento degli interventi individuati;
- Monitoraggio dei progressi ottenuti, del risparmio energetico e della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.



# Ufficio unico con la Provincia di Massa - Carrara

Il 22 settembre 2012 hanno sottoscritto un protocollo d'intesa per la definizione e l'attuazione di azioni dirette al supporto degli obiettivi del Patto dei Sindaci.



Le due Province, entrambe riconosciute dalla Commissione Europea “Strutture di Supporto” per il rispettivo territorio di competenza, condividono l’opportunità di capitalizzare le loro reciproche esperienze, riguardanti gli obiettivi del Patto, attraverso lo sviluppo di un programma di collaborazione, finalizzato ad una migliore diffusione degli obiettivi e delle buone pratiche stabilite dalla stessa Commissione.

# Progetto ELENA



PROVINCIA DELLA SPEZIA



Camera di Commercio  
La Spezia



COMUNE  
DELLA SPEZIA

Insieme a tutti Comuni della Provincia



## European Local Energy Assistance

Finanzia costi per l'assistenza tecnica  
per programmi di investimento.

**Obiettivo:** sviluppare e promuovere gli investimenti nel settore **dell'efficienza energetica applicata agli edifici**, dando sostegno ai Comuni del territorio e coinvolgendo il Comune capoluogo e la locale Camera di Commercio;

**Investimento:**

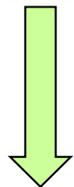
**13.500.450,70 di euro**

# LINEE GUIDA ENERGETICHE ai Regolamenti Edilizi

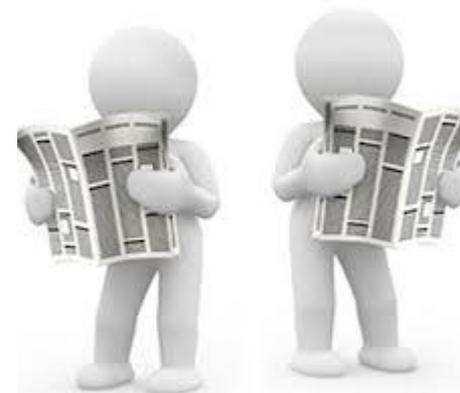
I Comuni, con il proprio Regolamento edilizio, hanno la possibilità di incidere efficacemente sullo sviluppo sostenibile del territorio.

Provincia della Spezia  
Università di Genova  
Tecnici dei Comuni

hanno costituito un team di esperti che sta lavorando alla predisposizione delle linee guida energetiche dei regolamenti edilizi



L'obiettivo ultimo è quello omogeneizzare la parte dei Regolamenti Edilizi riguardanti l'efficienza energetica .



# CONDOMINI EFFICIENTI

Il consumo energetico del settore residenziale risulta sempre prevalente rispetto agli altri settori di attività.

In quest'ambito, propone "Condomini EFFICIENTI" il cui obiettivo è quello di riqualificare i condomini aderenti attraverso interventi finalizzati a migliorarne l'efficienza energetica.

Il risultato dovrà essere una diagnosi energetica gratuita dei condomini, effettuata con l'opportuna metodologia, da un gruppo di Professionisti che collaboreranno a titolo gratuito e da un gruppo di ricercatori Universitari.



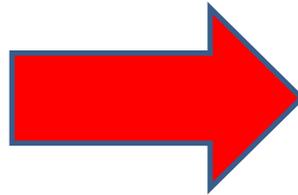
# CONDOMINI EFFICIENTI

## GLI STEP DEL PROGETTO:

DALLA DIAGNOSI  
ENERGETICA EMERGONO  
LE OPERE NECESSARIE ALLA  
RIQUALIFICAZIONE  
ENERGETICA DELL'EDIFICIO



L'ASSEMBLEA  
CONDOMINIALE DELIBERA  
L'ESECUZIONE DELLE OPERE  
ED INCARICA LA ESCO DI  
ORGANIZZARE IL SERVIZIO  
DI RISPARMIO ENERGETICO.



TRA LA ESCO E IL CONDOMINIO VIENE  
STIPULATO UN "CONTRATTO DI  
RISPARMIO ENERGETICO"  
CON AFFIDAMENTO DELLE OPERE DI  
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA  
DELL'EDIFICIO

# AUDIT ENERGETICO ILLUMINAZIONE PUBBLICA PROGETTO LUMIERE



## DATI PER PROVINCIA

LA SPEZIA	COMUNI N.	RESIDENTI N.	PUNTI LUCE
	32	223.071	36000 circa
	<b>PUNTI LUCE PROPRIETA' COMUNALE (%)</b>	<b>PUNTI LUCE PROPRIETA' SO.LE (%)</b>	
	43	57	

## CONSUMI ENERGETICI

2007 GWh	2008 GWh	2009 GWh	Variazione 2008-2009
22.1	23.0	23.6	2,6%

## RISPARMI ENERGETICI

GWh	TEP	Euro
7.1	1.324	1.001.112

# AUDIT ENERGETICO ILLUMINAZIONE PUBBLICA – PROGETTO LUMIERE

L'audit energetico è un “documento” che consiste nell'**ANALISI DELLO STATO DI FATTO** di un impianto d'illuminazione pubblica.

## OBIETTIVI

RACCOGLIERE I DATI DEI CONSUMI ENERGETICI DEI SINGOLI PUNTI LUCE

VALUTARE LO STATO DI QUALITÀ ED EFFICIENZA DELL'IMPIANTO

DEFINIRE LE REALI ESIGENZE DI UTILIZZO

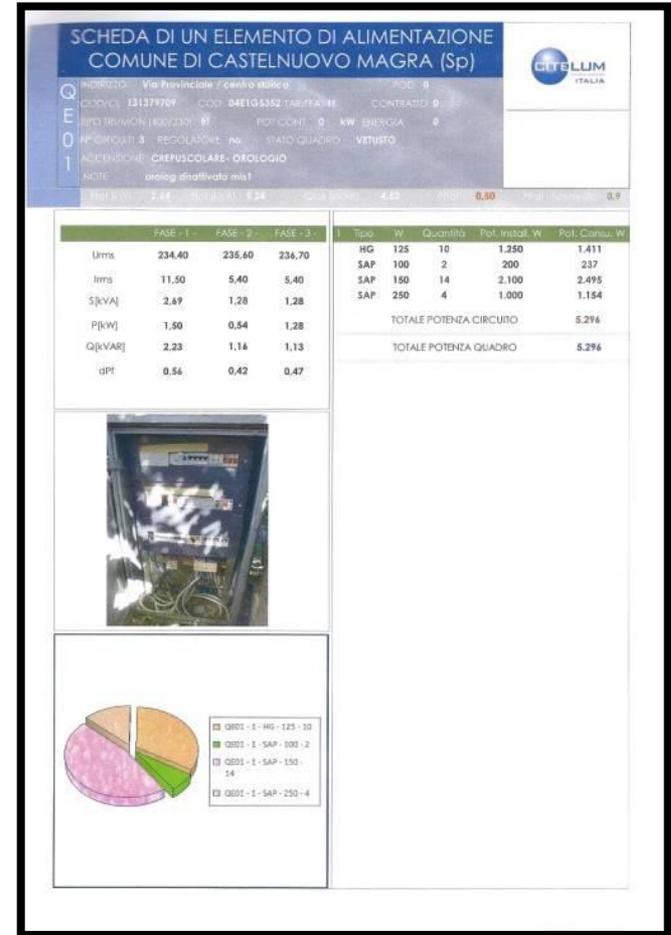
RAZIONALIZZARE LE LINEE ESISTENTI

INDIVIDUARE EVENTUALI INTERVENTI DI RISPARMIO

PRODURRE LOCALMENTE ELETTICITÀ

ELABORARE UNA STIMA DEI RISPARMI CONSEGUIBILI E RELATIVI COSTI DI INTERVENTO

ELABORARE UN'IPOTESI DI PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA.



# ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Provincia della Spezia

Scala 1: 3000

X:1578494.28 Y:4878940.91



Comune -- selezionare --

LAYER LEGENDA STATISTICA

Selezionare la statistica desiderata e l'anno

Consumo elettrico specifico

2008

Visualizza Annulla

**Consumo elettrico specifico (kWh/m<sup>2</sup>/a) - Anno 2008**

- < 10
- < 20
- < 30
- < 40
- < 50
- ≥ 50

Nome	Consumo
Centro Anziani	0
Centro manifestazioni Eventi "	0
Impianto Sportivo Polivalente	1
Scuola Media " Alessandro Ma	2
Palestra	3
SCUOLA MEDIA "F. POGGI"	3
Palestra sala polivalente	4
SCUOLA ELEMENTARE	4
Scuola Media e Elementare	4
MUNICIPIO	5
SCUOLA ELEMENTARE	7
SCUOLA ELEMENTARE	7
Ambulatorio medico	8
BIBLIOTECA WWF	8
SCUOLA ELEMENTARE	8
Scuola Materna	8
Impianto Sportivo Santa Maria	9
Municipio e Scuola elementare	9
Via Della Pace	9
Centro Sociale Montebello	11
Scuola Elementare	11
Scuola Media "Poggi-Carducci"	11
Centro Congressi	12



# ILLUMINAZIONE PUBBLICA

AutoCAD Map 3D 2010 Planimetria

File Edit View Insert Format Tools Draw Dimension

3D 0 ByLayer

Model Layout1 Layout2

2D 3D Vertical Exaggeration: 1x Command

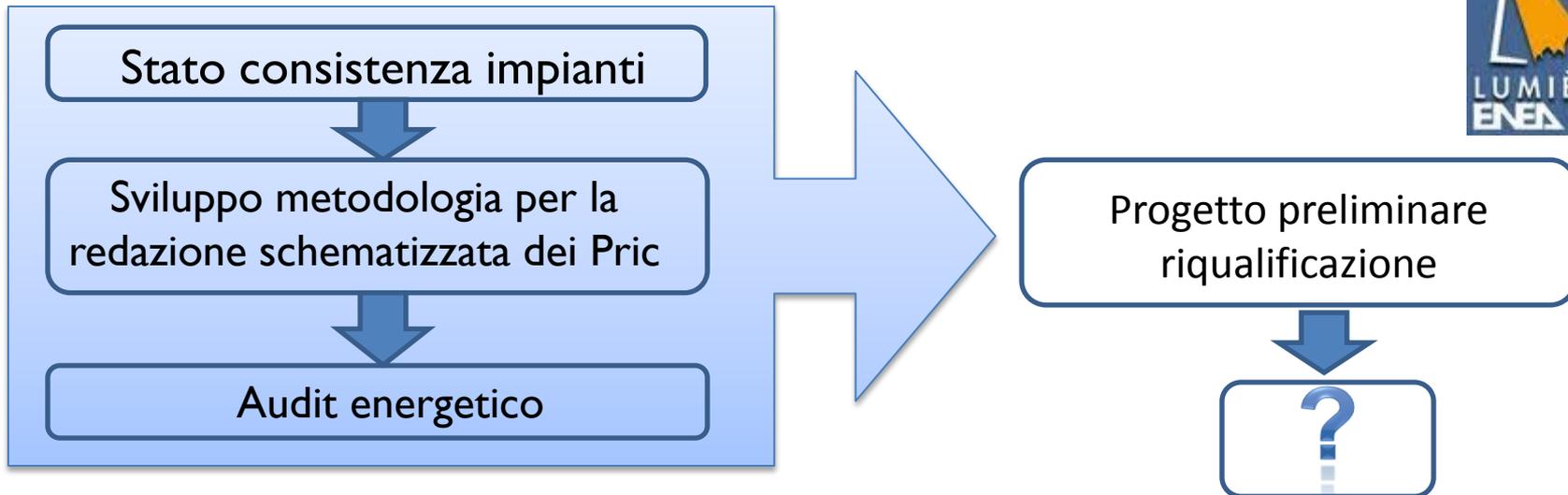
Command: ple  
Selezionare un blocco: Specify opposite corner:

263.4590, 179.4115, 0.0000

### Punto Luce

Punto luce N:	1104	Posizione tesata:	
Localizzazione:	VIA AL SANTUARIO DI MC	Numero lampade:	1
Tipologia:	PALO	Sbraccio (m):	1.25
Tipo lampada:	VAPORI_HG	Alimentazione:	AEREA
Altezza (m):	7.80	Materiale palo:	CEMENTO
Diametro palo (cm):	25	Materiale armatura:	ALLUMINIO
Potenza lampada (W):	125	Materiale diffusore:	NESSUNO
Quadro:		Proprietà:	ENEL
Riferimenti:		Fotografia (1):	2294
Fotografia (2):	2295		

# COMUNE DI VERNAZZA: SPERIMENTAZIONE DEL PROGETTO LUMIERE



# Sportello Energia / Centro Urbano

Uno strumento pubblico locale per sostenere lo sviluppo delle costruzioni urbane sostenibili

**Cos'è**



Associazione senza scopo di lucro

**Competenze**



Informazione diretta cittadini e imprese (sportello informativo)  
Sensibilizzazione (conferenze, eventi)  
Consulenza tecnica  
Formazione  
Supporto ai progetti

**Servizi offerti**



Consulenza per ristrutturazioni  
Consulenze per locazione e affitto  
Consulenza ambientale  
Consulenza in materia di isolamento  
acustico degli alloggi  
Inventario locali industriali inutilizzati

# OPPORTUNITA'



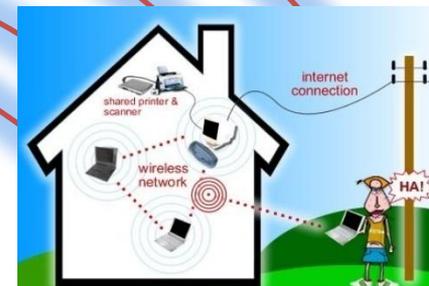
SERVIZI DI SECURITY  
E  
VIDEOSORVEGLIANZA



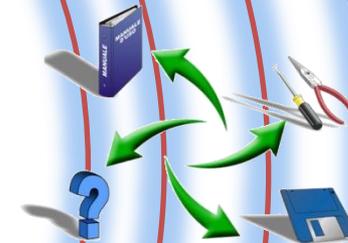
RILEVAMENTO IN TEMPO  
REALE DEI GUASTI DI OGNI  
SINGOLO PUNTO LUCE



SISTEMA DI CARTELLONISTICA  
ELETTRONICA



DISPOSITIVI Wi-Fi



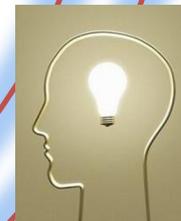
AMPIA GAMMA DI SERVIZI  
INNOVATIVI



## IMPLEMENTAZIONE SOFTWARE ECOGIS

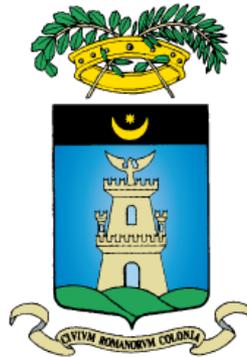
MONITORAGGIO  
DELL'ARIA

E molto altro ancora.....



ILLUMINAZIONE GESTITA IN  
MANIERA CENTRALIZZATA

## Accordo con Associazioni di Categoria 12 Gennaio 2012



PROVINCIA DELLA SPEZIA

- A.P.L.A
- Associazione Proprietà Edilizia
- A.N.C.E.
- C.N.A.
- Confartigianato La Spezia
- Confcooperative
- Lega COOP
- Piccoli Proprietari

- Coldiretti
- CIA
- FAI CISL
- U.P.A.



- Autorità Portuale
- Confcommercio



- Confindustria La Spezia
- Confesercenti

## Accordo con Ordini Professionali 12 Gennaio 2012



PROVINCIA DELLA SPEZIA



- Collegio Provinciale dei Periti industriali e Periti industriali Laureati



- Collegio Agrotecnici e Agrotecnici Laureati



- Ordine dei Geologi Liguria



- Collegio dei Geometri e dei Geometri Laureati



- Ordine dei dottori Agronomi e Forestali



- Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori



- Ordine degli Ingegneri

# IL SITO INTERNET DEL PATTO DEI SINDACI DELLA PROVINCIA DELLA SPEZIA

[www.pattodeisindaciprovinciadellaspezia.it](http://www.pattodeisindaciprovinciadellaspezia.it)

Con l'intenzione di comunicare e rendere pubblico il lavoro svolto dell'Ufficio Patto dei Sindaci, è stato realizzato un sito internet in cui viene messo a disposizione il materiale informativo e i documenti utili al raggiungimento degli obiettivi prefissati, in questo modo accessibili da un vasto pubblico.

The screenshot shows the homepage of the website. At the top, there is a navigation bar with the logo 'Patto dei Sindaci' and the tagline 'Un impegno per l'energia sostenibile'. Below the logo, there are several icons representing different initiatives or partners. A search bar is located in the top right corner. The main content area features a large image of a public meeting or assembly. Below this, there is a 'NEWS' section with three featured articles: 'PER I CITTADINI E LE IMPRESE', 'PER I COMUNI', and 'GREEN COMMUNITY'. The bottom section is divided into three columns: 'Mappa Firmatari' with a map of the province, 'Progetti & Attività' with a list of projects like 'Prodotto Luminare' and 'Linee Guida', and 'Social' with icons for Facebook, YouTube, and Twitter. There is also a 'Fai parte della Rete dei Sindaci' section with a registration form.



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE Arch. Paola Giannarelli**

[provsp.giannarelli@provincia.sp.it](mailto:provsp.giannarelli@provincia.sp.it)

[pattodeisindaci@provincia.sp.it](mailto:pattodeisindaci@provincia.sp.it)