




**DAL BILANCIO CO₂ AGLI INVESTIMENTI
PASSANDO PER IL PAES**

FIERA DI LONGARONE
 21 febbraio 2013

dr. Fabrizio Romanelli

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



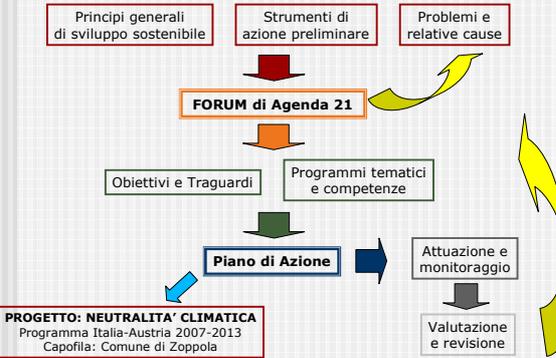


7 COMUNI AL LAVORO:
 Arzene
 Casarsa della Delizia
 San Giorgio della Richinvelda
 San Martino al Tagliamento
 San Vito al Tagliamento
 Valvasone
 Zoppola

per un totale di **42.000** abitanti

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO

Agenda 21 locale

PROGETTO: NEUTRALITA' CLIMATICA
 Programma Italia-Austria 2007-2013
 Capofila: Comune di Zoppola

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



-
- I 10 ELEMENTI CHIAVE PER IL PAES**
1. Approvazione del PAES da parte del consiglio comunale
 2. Impegno a ridurre le emissioni di CO2 almeno del 20% entro il 2020
 3. Inventario di base delle emissioni di CO2 (IBE)
 4. Misure dettagliate relative ai settori chiave di attività
 5. Strategie e azioni sino al 2020
 6. Adattamento delle strutture comunali
 7. Mobilitazione della società civile
 8. Finanziamento
 9. Monitoraggio e relazioni
 10. Presentazione del PAES e compilazione del modulo
- © STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO

-
- LE 7+1 AZIONI DEL PAES**
1. Edifici, attrezzature/ impianti e industrie
 2. Trasporti
 3. Produzione locale di energia
 4. Teleriscaldamento/ teleraffrescamento cogenerazione
 5. Pianificazione territoriale
 6. Appalti pubblici
 7. Coinvolgimento di cittadini e portatori di interesse
 8. Gestione rifiuti e acque
- © STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



**CASO DI STUDIO:
COMUNE DI SPILIMBERGO (PN)**

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



1. Edifici, attrezzature/ impianti e industrie

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Riqualificazione energetica del sistema di illuminazione pubblica	141	59
2	Certificazione e Audit energetico degli edifici comunali	n.c.	n.c.
3	Riqualificazione energetica degli edifici comunali	840	595
4	Informatizzazione e sistematizzazione della raccolta dati per le utenze energetiche comunali	n.c.	n.c.
5	Certificazione e riqualificazione energetica degli edifici residenziali esistenti	4.306	1.224
6	Standard energetici avanzati nella nuova edilizia	1.372	325
7	Promozione dell'efficienza energetica nel settore produttivo e commerciale	4.135	990

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



2. Trasporti

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Sostituzione del parco veicolare comunale con tecnologie a basse emissioni	122	36
2	Promozione del trasporto pubblico locale e collettivo e della mobilità ciclo-pedonale	n.c.	n.c.
3	Promozione di veicoli a basse emissioni e contenimento della mobilità privata su gomma	8.568	2.041
4	Razionalizzazione ed efficientamento del trasporto locale merci	n.c.	n.c.

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



3. Produzione locale di energia

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Installazione di impianti solari termici e fotovoltaici sugli edifici comunali	11	5
2	Diffusione del solare termico e del fotovoltaico nella nuova edilizia	3.784	889
3	Diffusione del solare termico e del fotovoltaico nell'edilizia residenziale esistente		948
4	Diffusione delle fonti rinnovabili nei settori produttivi	5.905	2.540
5	Bonifica delle coperture in amianto con integrazione di fotovoltaico	17.200	7.224



4. Teleriscaldamento

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Realizzazione di rete di teleriscaldamento a beneficio delle strutture comunali e utenze private	8.462	2.116



5. Pianificazione territoriale

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Il nuovo Regolamento Edilizio Energia	n.c.	n.c.
2	Introduzione di criteri di sostenibilità energetica negli strumenti di pianificazione comunale	n.c.	n.c.
3	Individuazione del soggetto responsabile per l'attuazione del PAES	n.c.	n.c.



6. Appalti pubblici

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Promozione di politiche di Acquisti pubblici verdi (GPP)	n.c.	n.c.



7. Coinvolgimento di cittadini e portatori di interesse

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Sportello Energia e campagne locali di sensibilizzazione	n.c.	n.c.



8. Gestione rifiuti

	Azioni di piano	Riduzioni attese	
		MWh	tCO2
1	Promozione della prevenzione nella produzione dei rifiuti	n.c.	n.c.
2	Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani	602	

TOTALE RIDUZIONE CO₂ ATTESA ENTRO IL 2020
19.594 tCO₂/anno
 con cui il Comune raggiungerà il **30%** dal 2004



INVESTIMENTI
con particolare riferimento alle ristrutturazioni
degli edifici comunali

2 CRITERI GENERALI

1. VISIONE INTEGRATA DEGLI INTERVENTI
2. PAGARE CON I RISPARMI

3 APPROCCI OPERATIVI

1. CONVENZIONI CONSIP
2. INTERVENTO DIRETTO
3. ESCO (+ FTT)

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



INTERVENTO DIRETTO

Nella eventualità in cui si disponga di risorse economiche e gestionali proprie per effettuare gli interventi, per gli approvvigionamenti dei vettori energetici e la gestione delle strutture.

VANTAGGI
Risparmio sulle esternalizzazioni dei servizi e sulla remunerazione dei capitali

SVANTAGGI
Risorse tecniche interne non sempre reperibili per realizzare calcoli di convenienza e ritorno del capitale
Contrasti con la normativa sulla "spesa pubblica"

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



CONVENZIONI CONSIP

Gli Enti sono tenuti a confrontarsi con le convenzioni CONSIP per l'affidamento dei servizi energetici.

VANTAGGI
Procedure di gara già espletate
Prezzi (non sempre) concorrenziali

SVANTAGGI
Non sempre la convenienza si accompagna con la qualità dei servizi richiesti e con la tipologia di interventi di cui l'ente necessita.

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO



PROGETTO KLIMA - DIAGNOSI ENERGETICA
Elenco degli edifici

San Martino al Tagliamento	Palestra
	Scuola materna viale Rimembranze
Casarsa della Delizia	Scuola Media
	Scuola elementare
	Scuola elementare di San Giovanni
Valvasone	Scuola Media con Palestra
Arzene	Scuola Elementare con palestra
Zoppola	Scuola Media
	Scuola Elementare
	Palestra
	Palazzetto dello sport
	Scuola elementare di Castions

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO





DAL BILANCIO CO₂ AGLI INVESTIMENTI
PASSANDO PER IL PAES

BUON LAVORO!

© STUDIO ROMANELLI AMBIENTE TERRITORIO
