

# 5

## Le azioni





## Sezione 5 – Le azioni

In questa sezione verranno descritte tutte le azioni previste nel SEAP con indicato il relativo valore stimato sia in termini di risparmio energetico, sia di produzione di energia e ovviamente di riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>.

Per agevolare la comprensione dei dati verrà illustrato come sono stati eseguiti i calcoli dimensionali di ciascuna azione e quali sono stati i parametri di riferimento considerati per la stima di ciascuna azione.

Per ogni azione è stata sviluppata un'apposita scheda dove sono indicati i seguenti dati:

- Titolo della scheda
- Numero progressivo della scheda
- Gruppo di appartenenza
- Codice azione
- Parte I, composta da descrizione, obiettivi dell'azione, azioni specifiche, cronoprogramma delle fasi d'intervento, responsabile politico e tecnico, attori coinvolti, stima dei costi e forme di finanziamento previste
- Parte II, composta dai dati sui benefici attesi per risparmi di energia elettrica (Mwhe/anno) e termica (MWht/anno), per produzione di energia elettrica (Mwhe/anno) e termica (MWht/anno), per diminuzione di missini di CO<sub>2</sub> (t/anno) e altri benefici.

Le schede sono in totale 25 raggruppate in 9 gruppi:

- Edifici attrezzature impianti e industria (4 azioni)
- Trasporti (4 azioni)
- Produzione locale di energia (5 azioni)
- Teleriscaldamento, teleraffrescamento e cogenerazione (2 azioni)
- Pianificazione territoriale (3 azioni)
- Appalti pubblici di prodotti e servizi (1 azione)
- Coinvolgimento dei cittadini e soggetti interessati (2 azioni)
- Servizi integrati (2 azioni)
- Informazione digitale (2 azioni).

Di seguito è riportata la tabella riassuntiva delle 25 azioni programmate.



N°	CAT	COD AZIONE	DESCRIZIONE CATEGORIA	RISPARMIO ENERGETICO		PRODUZIONE ENERGIA		RIDUZIONE CO <sub>2</sub>
				MWhe/a	MWht/a	MWhe/a	MWht/a	t/a
<b>N°</b>	<b>EDI</b>		<b>EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE</b>	<b>7.100</b>	<b>7.805</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.180</b>
1	1	EDI01	Ridurre i consumi negli edifici pubblici	186	1.066			321
2	2	EDI02	Migliorare l'efficienza energetica negli edifici privati					
3	3	EDI03	Razionalizzare l'illuminazione pubblica	436				220
4	4	EDI04	Il contributo del mondo produttivo in materia energetica	6.478	6.739			4.639
	<b>TRA</b>		<b>TRASPORTI</b>	<b>190</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
5	1	TRA01	Veicoli pubblici a minor impatto ambientale	190				50
6	2	TRA02	Multimodalità del trasporto pubblico					
7	3	TRA03	Un nuovo piano per la mobilità sostenibile					
8	4	TRA04	Aumento dell'uso della bicicletta come evoluzione naturale del territorio					
	<b>PRO</b>		<b>PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA</b>	<b>75.140</b>	<b>88.918</b>	<b>75.140</b>	<b>205.356</b>	<b>55.666</b>
9	1	PRO01	Sviluppo e sperimentazione delle fonti rinnovabili "puntuali"	1.640	2.856	1.640	2.856	1.398
10	2	PRO02	Il fotovoltaico integrato	6.000		6.000		3.024
11	3	PRO03	Utilizzare la vocazione del territorio per le Biomasse	45.000	57.375	45.000	135.000	34.163
12	4	PRO04	L'apporto del Biogas	22.500	28.687	22.500	67.500	17.081
13	5	PRO05	L'utilizzo razionale delle fonti fossili locali					
	<b>TEL</b>		<b>TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO, Impianti CHP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
14	1	TEL01	La nuova frontiera della cogenerazione per l'Energia Locale			già quantificate nella categoria PRO		
15	2	TEL02	Rete di teleriscaldamento come nuova infrastruttura urbana necessaria			già quantificate nella categoria PRO		
	<b>PIA</b>		<b>PIANIFICAZIONE TERRITORIALE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.856</b>
16	1	PIA01	Pianificazione strategica urbana					1.856
17	2	PIA02	Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo					
18	3	PIA03	Interventi di riforestazione					1.000
	<b>APP</b>		<b>APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
19	1	APP01	Introduzione di requisiti di efficienza energetica e di energia rinnovabile					
	<b>COM</b>		<b>COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEI SOGGETTI INTERESSATI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
20	1	COM01	Una rete di servizi e di sostegno					
21	2	COM02	Sensibilizzazione e messa in rete locale					
	<b>SER</b>		<b>SERVIZI INTEGRATI</b>	<b>1.208</b>	<b>3.625</b>	<b>1.208</b>	<b>3.625</b>	<b>4.417</b>
22	1	SER01	Ciclo idrico integrato					
23	2	SER02	Servizio integrato di igiene urbana	1.208	3.625	1.208	3.625	4.417
	<b>INF</b>		<b>INFORMAZIONE DIGITALE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
24	1	INF01	Dematerializzazione pratiche dell'ente					
25	2	INF02	Sviluppo banda larga					
			<b>TOTALE AZIONI</b>	<b>83.638</b>	<b>100.348</b>	<b>76.348</b>	<b>208.981</b>	<b>68.169</b>
			<b>EMISSIONI DA BEI (2003)</b>					<b>185.636</b>
			<b>PERCENTUALE DI RIDUZIONE DEL SEAP</b>					<b>36,72%</b>

Come si può notare, grazie all'attuazione di tutte le azioni programmate si raggiungerà l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di - 36.72% rispetto alla BEI 2003 del Comune di Copparo. Questo significa che rispetto alle emissioni del 2003 pari a 185.636 t/anno di CO<sub>2</sub>, **l'obiettivo da raggiungere sarà di eliminare l'emissione di 68.169 t/anno di CO<sub>2</sub>.**



Si prevede di ottenere risparmi di emissioni in tutti i settori, nonostante vi siano diverse azioni non valorizzate in termini appunto di risparmio. Ciò è dovuto ad una precisa scelta metodologica che abbiamo usato nella redazione dell'intero piano. Tale regola è di non indicare nelle stime valori non quantificabili con metodi scientifici. Considerando che la BEI è stata ottenuta, per la maggior parte, rilevando i consumi finali di energia direttamente dagli utilizzatori del territorio, ci sembrava non opportuno inserire valori empirici nelle stime dimensionali delle azioni, facendo perdere, a nostro giudizio, valore al lavoro scientifico fatto.

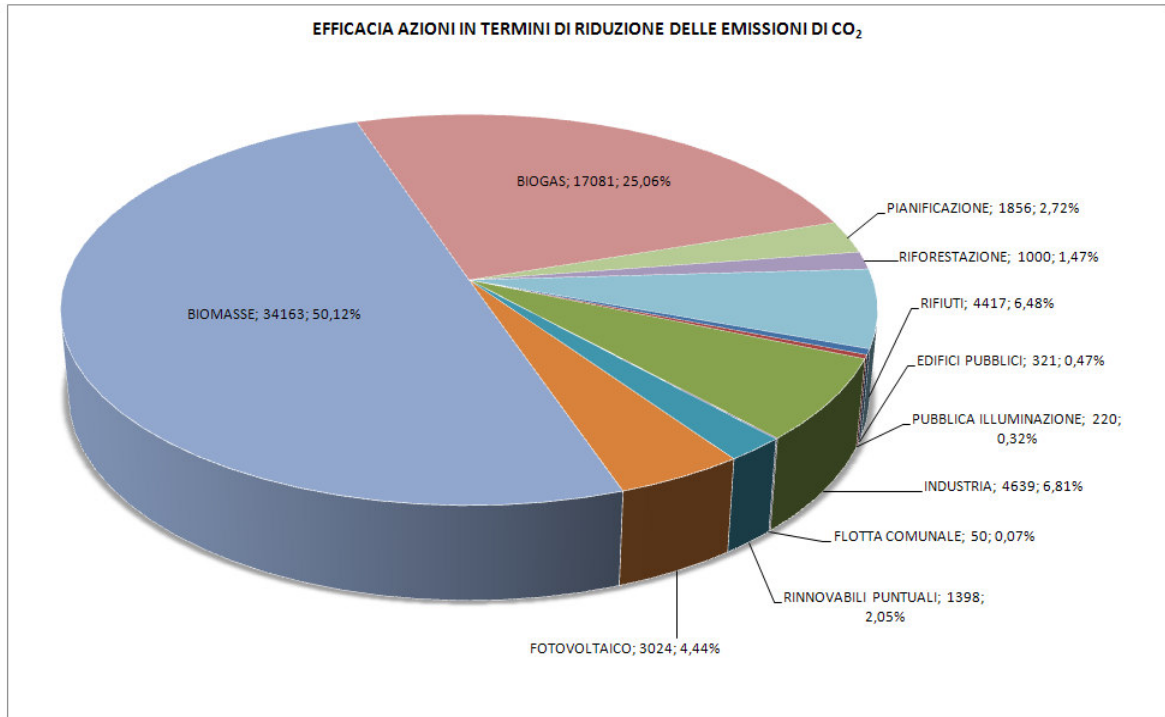
Quindi, riteniamo di conseguenza che la nostra valutazione sia cautelativa, nel senso che, molto probabilmente, dall'attuazione di tutte le azioni previste nel presente piano si otterranno benefici maggiori in termini di riduzione di CO<sub>2</sub>, rispetto a quanto indicato, ma questo è stato appositamente studiato per consentire all'ente una maggiore libertà d'azione nell'attuazione del piano.

L'obiettivo pari a -36.72% è stato quindi dimensionato, non tanto per superare il - 20% imposto dalla normativa, ma valutando le esigenze reali del nostro territorio in termini di consumi e produzione di energia. Considerando che siamo fermamente convinti che la produzione locale di energia e, più in generale, l'introduzione di buone prassi sia in termini di risparmio sia di efficientamento, possano portare molte possibilità di sviluppo sul nostro territorio anche in termini occupazionali, economici e sociali, risulta evidente la motivazione per la quale ci si è spinti oltre il traguardo minimo del *meno 20%*.

Va sottolineato che analizzando le varie categorie d'intervento, risulta evidente come il nostro territorio, dove la destinazione d'uso dei suoli è a prevalenza agricola, il maggior beneficio in termini di riduzione di emissioni lo si ottiene dalla produzione locale di energia da fonti rinnovabili provenienti dai nostri territori.

Altri due importanti settori sono quello industriale - considerando la presenza della grande industria metalmeccanica fa sì che il bilancio delle emissioni sia molto influenzato da tale settore - e il sistema integrato di gestione dei rifiuti che sarà oggetto di modifica sostanziale sia delle modalità di raccolta che di trattamento e recupero.

Nel grafico seguente è rappresentata la suddivisione del peso delle varie categorie di azioni rispetto all'obiettivo preposto.



Come si può notare non compare la categoria trasporti dove, per scelta, non sono stati valorizzati i benefici delle azioni programmate, in quanto si ritiene che l'impatto del traffico veicolare non sia per il momento una criticità; inoltre, se consideriamo la densità abitativa, oltre che l'assenza di grandi centri urbani, fatta eccezione per il centro di Copparo, l'introduzione di misure molto restrittive sarebbero di difficile attuazione e poco efficaci in termini di valore di riduzione assoluto.

Detto ciò, non vogliamo comunque esimerci dall'introdurre azioni di regolazione e governo anche di questa categoria, consapevoli che applicando semplici buone prassi si potranno raggiungere comunque buoni risultati. Inoltre sempre nella categoria mobilità e trasporti, sono state indicate due azioni, la realizzazione della ferrovia e dell'idrovia, che potrebbero portare benefici molto considerevoli, soprattutto per il trasporto delle merci. Anche queste azioni però non sono state quantificate in quanto oggi non è possibile sapere quando tali progetti possano essere attuati completamente, nonostante si possa segnalare che il progetto idrovia è già in fase attuativa, almeno per il primo stralcio già finanziato.

Un altro settore non valorizzato è il comparto dell'edilizia privata, dove come obiettivo ci siamo posti il non incremento delle emissioni valutate nel 2003. Tale pareggio si dovrà ottenere compensando le espansioni urbane pianificate con



operazioni di efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente e di nuova realizzazione.

I valori attribuiti alle varie azioni sono state calcolate come indicato di seguito.

I dati di riferimento sono quelli contenuti nella tabelle del BEI.

- Scheda N1: I valori riportati sono dati dall'applicazione della percentuale di riduzione stimata alla voce Edifici, attrezzature/impianti comunali
- Scheda N3: I valori riportati sono dati dall'applicazione della percentuale di riduzione stimata alla voce Illuminazione pubblica comunale
- Scheda N4: I valori riportati sono dati dall'applicazione della percentuale di riduzione stimata alla voce Industrie
- Scheda N5: I valori riportati sono dati dall'applicazione della percentuale di riduzione stimata alla voce Parco auto comunale
- Scheda N9: I valori riportati sono dati dall'applicazione della percentuale di riduzione al consumo energetico totale. Il risparmio energetico viene fatto coincidere con la produzione di energia da fonti rinnovabili
- Scheda N10: Produzione locale di energia: si sono considerate 1.200 ore equivalenti di funzionamento annuo dei pannelli solari a piena potenza
- Scheda N11: Produzione locale di energia: per la produzione di energia da biomasse con una potenza di MW 6 si sono ipotizzate 7.500 ore/anno di funzionamento a piena potenza corrispondenti a MWh 45.000 di energia elettrica generata. Se ipotizziamo un rendimento elettrico  $\eta_e = 0,25$  otteniamo una quantità totale di energia di MWh 180.000 (elettrica + termica). L'energia termica prodotta sarà pertanto MWh  $(180.000 - 45.000) = \text{MWh } 135.000$ . Se ipotizziamo un rendimento termico  $\eta_{th} = 0,85$  si ottiene un valore di energia termica disponibile di MWh 114.750. Se teniamo inoltre conto di un utilizzo del calore per teleriscaldamento di 6 mesi all'anno otteniamo un'energia termica minima utilizzabile di MWh 57.375
- Scheda N12: Produzione locale di energia: per la produzione di energia da biogas con una potenza di MW 3 si sono ipotizzate 7.500 ore/anno di funzionamento a piena potenza corrispondenti a MWh 22.500 di energia elettrica generata. Se ipotizziamo un rendimento elettrico  $\eta_e = 0,25$  otteniamo





una quantità totale di energia di MWh 90.000 (elettrica + termica). L'energia termica prodotta sarà pertanto MWh  $(90.000 - 22.500) = \text{MWh } 67.500$ . Se ipotizziamo un rendimento termico  $\eta_{th} = 0,85$  si ottiene un valore di energia termica disponibile di MWh 57.375. Se teniamo inoltre conto di un utilizzo del calore per teleriscaldamento di 6 mesi all'anno otteniamo un'energia termica minima utilizzabile di MWh 28.687

- Scheda N16: I valori riportati sono ottenuti applicando la percentuale di riduzione al totale delle emissioni di CO<sub>2</sub> generate nel territorio comunale
- Scheda N18: Pianificazione Territoriale-Riforestazione: Il consumo annuo di CO<sub>2</sub> di un albero dipende dalla specie, dalla dimensione, da fattori ambientali. Consultando la letteratura sembra ragionevole utilizzare un valore medio di consumo per albero di kg 40 CO<sub>2</sub>/anno. Ipotizziamo di piantare 500 alberi/ha, otterremo un assorbimento di CO<sub>2</sub> di 20 t/ha anno. Un bosco di ha 50 potrà quindi assorbire 1.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>/anno
- Scheda N23: Servizio integrato di igiene urbana: L'obiettivo è zero rifiuti (RSU) in discarica. Nell'anno 2003 sono stati conferiti in discarica 6.708 t/anno di rifiuti che hanno generato un'emissione pari a 4.850 t/anno di CO<sub>2</sub>. Il servizio di igiene urbana è da tempo in corso di completa riprogettazione e si prevede che tale fase vada a regime nell'anno 2012. La trasformazione del servizio consentirà di dividere l'unico flusso destinato nel 2003 allo smaltimento in discarica in tre flussi differenti, rispettivamente: recupero, incenerimento della parte secca e digestione anaerobica della parte umida. Dal punto di vista energetico sono stati valutati sia il quantitativo di rifiuti inviati al termovalorizzatore (in assetto cogenerativo), stimato in circa 1.300 t/anno sia il quantitativo di rifiuti da inviare alla digestione anaerobica (in assetto cogenerativo), stimato in circa 1.200 t/anno. Dall'incenerimento delle 1.300 tonnellate di RSU vengono generate MWh 3.322 di energia utile complessiva corrispondente ad un'emissione di t 1350 di CO<sub>2</sub>. Grazie all'assetto cogenerativo del termovalorizzatore sarà possibile evitare l'emissione di t 917 di CO<sub>2</sub> (calcolate come sostituzione di emissioni equivalenti da combustione di gas naturale). Dalla digestione anaerobica della frazione organica combinata con fanghi di depurazione, si stima una produzione lorda di energia elettrica pari a kWh 315 per tonnellata di rifiuto conferito. Quindi 1.200 t/anno di forsu producono 378 MWh/anno di energia elettrica e MWh 1.134 di energia termica provocando un'emissione pari a 418 t/anno di CO<sub>2</sub>. Essendo l'impianto anch'esso in assetto cogenerativo, si stima che l'intera emissione di



CO<sub>2</sub> di processo (418 t/anno) possa essere annullata se si considera in sostituzione della stessa quantità di energia prodotta dalla combustione di gas naturale. Si ipotizza che il riciclaggio avvenga senza emissioni di CO<sub>2</sub>. In totale quindi il risparmio di CO<sub>2</sub> è dato da  $4.850 - (1.350-917) - (418 - 418) - 0 = 4.417$  t/anno.

Per completare la valutazione delle azioni sono stati stimati sia i tempi di presunta realizzazione, sia il relativo valore economico.

Dal punto di vista economico si è stimato che l'importo complessivo degli investimenti necessari all'attuazione del presente piano, della durata quindi di 9 anni, ammonta a € 78.530.000, dei quali € 34.030.000 da fonti pubbliche e € 44.500.000 da fonti private. Certamente stiamo parlando di cifre considerevoli; considerando però la molteplicità delle fonti di finanziamento individuate e i tempi a disposizione (9 anni), riteniamo che ci siano buone probabilità che le azioni progettate possano trovare una loro concreta attuazione.

**Per quanto concerne il reperimento dei fondi pubblici si è puntato molto su finanziamenti europei, oltre che nazionali, regionali, provinciali, delle aziende pubbliche di servizi e infine del comune.**

Proprio per quantificare, a grandi linee, quanto potrà essere la possibilità di investimento del nostro comune, abbiamo ritenuto utile allegare alcune tabelle che rappresentano alcuni indicatori di carattere economico dell'ente.

Le entrate correnti vengono utilizzate per finanziare le spese di gestione ordinaria dei servizi comunali. Si possono distinguere in: Entrate tributarie (le imposte come l'I.C.I. e l'imposta sulla pubblicità); Entrate da trasferimenti da Stato, Regione ed altri Enti per il funzionamento dei servizi istituzionali, delegati ed associati; Entrate extra tributarie che comprendono le tariffe pagate dagli utenti dei servizi comunali, i canoni e gli affitti, gli interessi attivi, i proventi diversi.





Entrate correnti per tipologia di entrata – Valori espressi in migliaia di euro

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Dai cittadini sotto forma di imposte e tasse comunale</b>	<b>8.590</b>	<b>7.235</b>	<b>8.065</b>	<b>8.029</b>	<b>6.400</b>	<b>4.732</b>	<b>4.780</b>	<b>5.000</b>
<i>di cui - imposta comunale sugli immobile (I.C.I.)</i>	3.632	3.750	4.475	4.530	5.064	3.226	3.250	3536
<i>- addizionale comunale all'IRPEF (0,4%)</i>	-	759	795	796	846	958	900	750
<i>- Tassa rifiuto solidi urbani (TARSU)</i>	1.530	-	-	-	-	-	-	-
<i>- imposta sulla pubblicità</i>	-	70	65	65	70	75	78	100
<i>- compartecipazione all'IRPEF</i>	2.072	2.071	2.200	2.231	247	278	342	397
<i>- altre entrate tributarie</i>	597	585	530	407	173	195	210	217
<b>Dallo Stato, dalla Regione e da altri Enti</b>	<b>3.509</b>	<b>3.221</b>	<b>1.943</b>	<b>1.379</b>	<b>5.929</b>	<b>3.710</b>	<b>4.646</b>	<b>4.892</b>
<i>di cui - dallo Stato</i>	1.800	1.674	1.056	845	2.687	3.430	4.299	4649
<i>- dalla Regione</i>	687	537	671	341	293	253	324	151
<i>- da altri Enti</i>	1.022	1.010	216	193	2.949	27	23	92
<b>Altre entrate correnti</b>	<b>6.828</b>	<b>7.228</b>	<b>8.681</b>	<b>9.746</b>	<b>6.685</b>	<b>6.112</b>	<b>5.394</b>	<b>4.782</b>
<i>di cui - dai cittadini per l'utilizzo dei servizi</i>	3.369	3.312	3.424	4.096	3.790	1.874	2.849	2279
<i>- dai beni dell'Ente</i>	739	799	818	1.050	549	557	544	532
<i>- entrate diverse (proventi, interessi attivi)</i>	2.170	2.436	4.142	4.317	1.965	3.306	1.851	1862
<i>- oneri da permessi di costruire</i>	550	681	297	283	381	375	150	109
<b>Avanzo di amministrazione non vincolato applicato</b>	<b>426</b>	<b>348</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>82</b>	<b>87</b>	<b>93</b>	<b>34</b>
<b>Avanzo di amministrazione vincolato applicato</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58</b>
<b>Totale entrate correnti</b>	<b>19.353</b>	<b>18.032</b>	<b>18.689</b>	<b>19.157</b>	<b>19.107</b>	<b>14.641</b>	<b>14.913</b>	<b>14.766</b>

A fronte di un'iniziale diminuzione dei trasferimenti erariali, nell'ultimo biennio si registra una notevole riduzione delle entrate tributarie; nel 2008 l'esonero dell'I.C.I. sull'abitazione principale è stata in parte compensata dall'aumento dei trasferimenti statali. La diminuzione complessiva delle entrate è dovuta alle esternalizzazioni dei Servizi Sociali, servizio idrico, gestione degli impianti sportivi, verde pubblico, Cimiteri.

L'effetto della riduzione complessiva di risorse è confermato anche dall'andamento degli indicatori finanziari delle entrate dell'Ente, che registrano una diminuzione dell'autonomia finanziaria e impositiva.

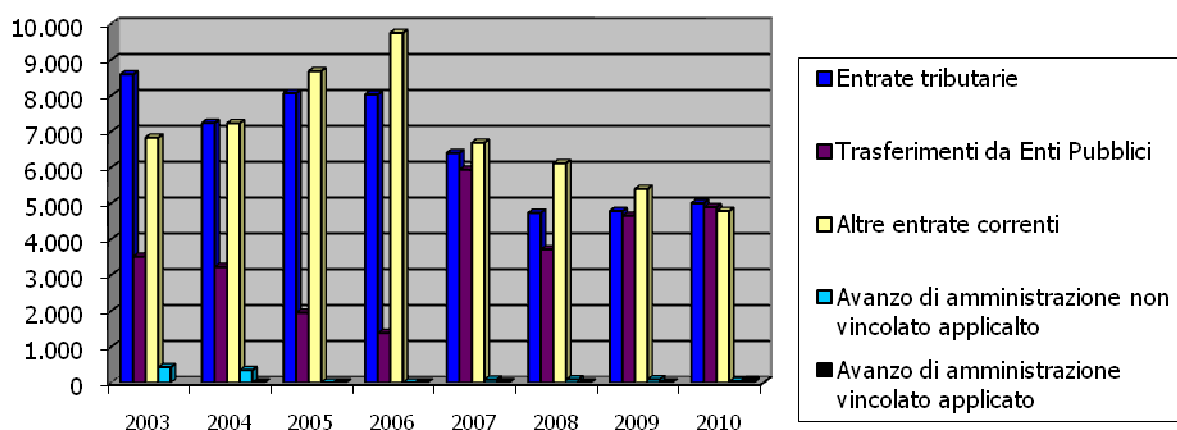


Indici finanziari dell'entrata – Valori espressi in percentuale

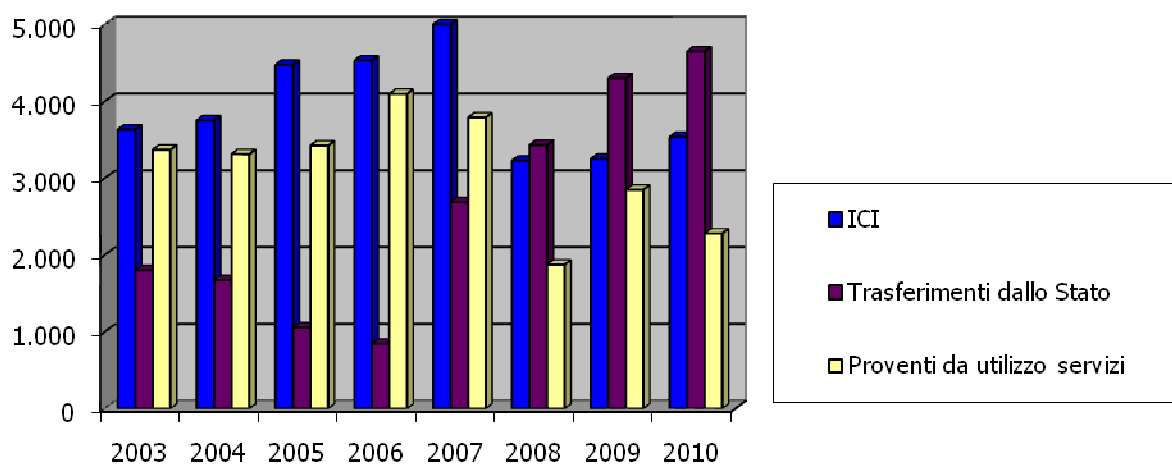
Indici	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Autonomia finanziaria	80,9	81,1	89,4	92,6	77,6	73,8	68,3	66,4
Autonomia impositiva	46,7	42,5	43,8	42,9	47,6	33,4	52,0	34,3

L'indice di autonomia finanziaria evidenzia la percentuale delle entrate su quelle correnti; segnalano in tal modo quanto la capacità di spesa sia garantita da risorse autonome, senza contare sui trasferimenti da altri soggetti. L'indice di autonomia impositiva evidenzia la capacità dell'Ente di finanziarsi con imposte e tasse locali.

Composizione delle entrate – Valori espressi in migliaia di euro



Principali voci di entrata – Valori espressi in migliaia di euro





La tabella seguente mostra l'andamento dell'I.C.I. ordinaria e dell'I.C.I. derivante da verifiche sugli anni precedenti.

Entrate I.C.I.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
I.C.I. ordinaria (migliaia di euro)	3.632	3.750	4.475	4.530	4.699	2.880	3.023	3.069
I.C.I. derivante da verifiche su anni pregressi (migliaia di euro)	341	341	307	241	240	206	210	436
N. avvisi accertamento emessi	1.612	723	567	345	572	482	406	422
Contenzioso	1	1	-	-	-	3	1	2

A partire dall'anno 2008 il bilancio dell'ente ha dovuto fronteggiare una notevole riduzione di risorse dovuta al mancato gettito I.C.I. sull'abitazione principale derivato dall'approvazione del D.L. 93/08, che ha escluso dall'applicazione dell'imposta comunale gli immobili appartenenti alla categoria di abitazione principale del soggetto passivo. A fronte di tale mancato gettito sono state stabilite modalità di rimborso da parte dello Stato che ha provveduto alla sua copertura, però, solo in modo parziale.

Riguardo alle entrate I.C.I. derivanti da accertamenti riferiti da anni precedenti, risulta estremamente significativo il fatto che, nonostante il grande numero di accertamenti emessi, i ricorsi dei contribuenti siano stati estremamente limitati.

Si rileva una costante diminuzione del gettito I.C.I. derivante da attività di recupero e accertamenti su anni pregressi che denota un progressivo miglioramento del comportamento dei contribuenti.

Le spese del Comune vengono suddivise in alcune grandi categorie secondo il tipo di intervento al quale sono destinate:

- spese correnti: sono le spese destinate al normale funzionamento degli uffici e dei servizi comunali. Si tratta per la maggior parte di stipendi e acquisti di beni e servizi d'uso quotidiano (generi alimentari per le mense, spese di riscaldamento ed illuminazione, manutenzione, trasporti scolastici, assicurazioni, ecc.);
- spese in conto capitale: sono le spese per la realizzazione delle cosiddette "opere pubbliche" come la costruzione, l'acquisto o la manutenzione straordinaria di edifici, strade, fognature, impianti sportivi ecc.



Spese correnti per categoria di spesa – Valori espressi in migliaia di euro

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Personale	5.233	5.285	5.207	5.047	5.186	4.494	4.260	4.196
Acquisto di beni	1.385	1.438	1.491	548	242	170	194	176
Utilizzo di beni di terzi				104	64	68	96	3.609
Prestazioni di servizi	5.852	6.006	6.092	7.167	7.172	3.893	3.535	83
Trasferimenti ad altri Enti	2.536	1.420	1.608	1.732	1.699	1.683	2.633	3.094
Interessi passivi	1.780	1.374	1.296	1.314	1.502	1.474	1.193	760
Imposte e tasse	225	123	95	344	342	259	316	308
Oneri straordinari					9		34	43
<b>Totale</b>	<b>17.011</b>	<b>15.646</b>	<b>15.790</b>	<b>16.256</b>	<b>16.216</b>	<b>12.041</b>	<b>12.261</b>	<b>12.269</b>
Rimborso quota capitale mutui	2.342	2.507	2.487	2.508	2.370	2.424	2.410	2.392
<b>Totale spese correnti</b>	<b>19.353</b>	<b>18.153</b>	<b>18.277</b>	<b>18.764</b>	<b>18.586</b>	<b>14.465</b>	<b>14.671</b>	<b>14.661</b>
<b>Spese in conto capitale</b>	<b>10.508</b>	<b>4.673</b>	<b>7.491</b>	<b>2.991</b>	<b>3.942</b>	<b>2.195</b>	<b>1.679</b>	<b>1.448</b>

La riduzione delle spese correnti, avvenuta nell'ultimo anno, è dovuta principalmente all'uscita dal bilancio dell'Ente delle spese per Servizi Sociali in seguito alla costituzione dell'Azienda Speciale Servizi alla Persona (dal 1 luglio 2008 trasferimento del personale) e solo marginalmente da imputare alle varie tipologie di spesa corrente.

Ciò trova conferma dall'analisi per settore di destinazione, dove l'incidenza delle spese del settore sociale sul totale delle spese correnti si è sensibilmente ridotto nell'ultimo anno.

Anche non stimabili direttamente dall'andamento delle spese per servizi, le spese per utenze, in particolare quelle relative all'energia elettrica, sono andate diminuendo nel corso degli anni dal 2006 anche grazie all'adesione nel 2006 al Consorzio Energia Veneto che ha garantito un risparmio effettivo rispetto alle tariffe del mercato vincolato e una maggiore semplificazione anche dal punto di vista amministrativo.



Spese correnti per settore di destinazione – Valori espressi in migliaia di euro

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Amministrazione generale	4.206	4.747	4.326	4.427	4.091	4.267	4.518	4.637
Gestione del territorio e ambiente	2.279	746	661	760	721	831	794	640
Settore sociale	6.046	6.285	6.643	6.798	6.838	2.178	1.713	1.811
Istruzione pubblica	1.428	1.385	1.485	1.498	1.442	1.541	1.416	1.340
Viabilità e trasporti	698	639	939	873	1.103	967	1.025	968
Sviluppo economico	641	577	425	410	476	471	339	250
Cultura	327	365	475	538	627	629	642	698
Settore Sportivo e ricreativo	251	138	166	118	284	251	244	283
Polizia locale	298	290	319	480	445	666	1.482	1.568
Servizi produttivi	831	467	358	345	180	230	77	63
Funzioni relative alla giustizia	6	7	7	9	9	10	11	11
<b>Totale spese correnti</b>	<b>17.011</b>	<b>15.646</b>	<b>15.790</b>	<b>16.256</b>	<b>16.216</b>	<b>12.041</b>	<b>12.261</b>	<b>12.269</b>
Rimborso quota capitale mutui	2.342	2.507	2.487	2.508	2.370	2.424	2.410	2.391
<b>Totale spese finanziate con entrate correnti</b>	<b>19.353</b>	<b>18.153</b>	<b>18.277</b>	<b>18.764</b>	<b>18.586</b>	<b>14.466</b>	<b>14.671</b>	<b>14.661</b>

Anche nel 2008, come negli anni precedenti, il Comune ha rispettato i vincoli imposti dal Patto di Stabilità Interno.

Indebitamento e investimenti complessivi – Valori espressi in migliaia di euro

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Quota interessi	1.590	1.361	1.250	1.314	1.405	1.357	1.180	759
Quota capitale	2.342	2.507	2.487	2.508	2.370	2.424	2.410	2.391
<b>Totale rate mutui e prestiti</b>	<b>3.932</b>	<b>3.868</b>	<b>3.737</b>	<b>3.822</b>	<b>3.775</b>	<b>3.781</b>	<b>3.589</b>	<b>3.150</b>
Spese per investimenti	10.508	4.673	7.491	2.991	3.942	2.195	1.679	1.448

A fronte di un iniziale aumento della spesa per investimenti, nel corso del 2007 si è registrato un aumento della spesa per interessi passivi dovuto all'innalzamento dei tassi di interesse sui prestiti a tasso variabile.

Dalle tabelle illustrate si possono desumere i seguenti dati di sintesi:

- La capacità di investimento complessiva dell'ente nei prossimi nove anni si stima possa essere di: 800.000 €/anno
- La capacità di indebitamento complessiva dell'ente, stante la normativa attuale, si stima possa essere pari a: 700.000 €/anno



**Risulta quindi evidente che l'apporto in termini finanziari dell'ente locale per l'attuazione del piano d'azione è assai limitata, ed è per questo che c'è la necessità assoluta di costruire quanto prima un rapporto diretto con le istituzioni europee per consentire a Copparo di poter accedere a strumenti finanziari, bandi, ecc. al fine di reperire le risorse necessarie per l'attuazione del presente piano d'azione che ci permetterà di raggiungere gli obiettivi prefissati, in termini di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, così come sancito nel Patto dei Sindaci.**

Verranno ora di seguito illustrate le schede dettagliate delle 25 azioni previste.





<b>Il Comune consuma di meno</b>										<b>01</b>
<b>GRUPPO</b>		<b>EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE</b>								
<b>CODICE AZIONE</b>	<b>EDIO1</b>	<b>Ridurre i consumi negli edifici pubblici</b>								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>		Nella logica che il Comune deve dare il buon esempio, è nostro obiettivo proseguire sul percorso già avviato, finalizzato alla drastica riduzione dei consumi energetici dell'ente. Gli edifici principalmente coinvolti saranno: municipio, biblioteca, sede Patrimonio, scuole comunali. I filoni di intervento riguarderanno sia l'efficientamento degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, sia gli impianti di illuminazione ed erogazione di energia elettrica. Sarà inoltre importante la sensibilizzazione del personale sul tema del risparmio energetico. Un altro argomento di questa azione riguarderà lo studio di un programma di manutenzione e riqualificazione degli alloggi ERP di proprietà del Comune con logiche ESCO (pagando gli investimenti e le manutenzioni con i risparmi sui consumi energetici e/o attraverso l'alienazione di alloggi tradizionali per finanziare la costruzione di alloggi ad alta efficienza energetica)								
<b>Obiettivi</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Messa in atto di misure efficaci per il contenimento dei consumi energetici, sia termici sia elettrici, negli edifici pubblici utilizzati dall'Amministrazione Comunale.</li> <li>Riqualificare il patrimonio immobiliare ERP con interventi atti a contenere i consumi energetici</li> <li>Riduzione 20% consumi elettrici e termici immobili in uso (bollette contabilizzate) al Comune + Pubblica Amministrazione</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Mappatura dei consumi e efficientamento involucro degli edifici</li> <li>Programma di gestione calore con ammodernamento impianti</li> <li>Programma di gestione consumi elettrici con ammodernamento impianti</li> <li>Programma di riqualificazione alloggi con modalità ESCO</li> </ol>								
<b>Fasi dell'intervento</b>		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – mappatura consumi		■	■				■			
Fase 2 – gestione calore		■	■							
Fase 3 – gestione elettricità			■	■						
Fase 4 – alloggi ERP				■	■	■	■	■	■	■
<b>Responsabile politico</b>		Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>		Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>		Altri settori del Comune, Società Patrimonio, ACER								
<b>Stima costi dell'intervento</b>		€ 30.000 per la fase 1; € 100.000 di costi l'anno per le fasi 2 e 3; autofinanziamento fase 4								
<b>Forme di finanziamento</b>		Fondi propri, finanziamenti regionali e nazionali, finanziamenti europei, ESCO								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>			<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWh/anno)	(MWh/anno)		(MWh/anno)	(MWh/anno)			(t/anno)			
<b>186</b>	<b>1066</b>						<b>321</b>			
<b>Altri benefici attesi</b>		Sensibilizzazione dei dipendenti del Comune sulla tematica del risparmio energetico sul luogo di lavoro.								



## Risparmiare energia nelle nostre case

02

GRUPPO		EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
CODICE AZIONE	EDI02	Migliorare l'efficienza energetica negli edifici privati							
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>									
<b>Descrizione</b>	Il patrimonio edilizio del Comune di Copparo ha conosciuto lo sviluppo principale negli anni '60 e '70, in periodi in cui non risultava elevata la sensibilità per il risparmio energetico. La prima attenzione andrà pertanto rivolta ad incentivare tutti quegli interventi sul patrimonio edilizio privato che consentono un risparmio nei consumi di energia primaria. Di pari passo dovrà aumentare la competenza e la professionalità degli operatori del settore (dai progettisti, alle imprese di costruzione, agli artigiani installatori di impianti) per il raggiungimento effettivo dei limiti imposti dalla normativa in materia di dispersione dei fabbricati								
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riqualificazione progressiva del patrimonio esistente attraverso la sensibilizzazione e l'incentivazione del risparmio energetico</li> <li>Mantenimento dell'invarianza delle emissioni a seguito dello sviluppo previsto per nuove espansioni (riqualificazione esistente + 6800 mq x anno di espansione = saldo 0)</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Interventi energetici sui nuovi edifici rendendo effettivo il raggiungimento dei limiti di legge</li> <li>Recupero energetico patrimonio esistente anche attraverso formazione operatori</li> <li>Energy House: prototipi di casa con auto produzione di energia e risparmio energetico, per la diffusione della cultura dell'energia.</li> <li>Certificazione e controllo da migliorare</li> </ol>								
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – interventi nuovi edifici	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fase 2 – interventi su esistente	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fase 3 – Energy House				■	■	■	■	■	■
Fase 4 – certificazione				■	■	■	■	■	■
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>	Altri settori del Comune, Società Patrimonio, associazioni di categoria								
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 10.000/anno per promozione e formazione, € 1.000.000/anno da investimenti privati								
<b>Forme di finanziamento</b>	Investimenti privati, fondi comunali, finanziamenti statali, fondi europei								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>									
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)			
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini e delle imprese sulla tematica del risparmio energetico negli edifici.								



## Meno energia per illuminare le nostre strade

**03**

GRUPPO		EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
CODICE AZIONE	EDI03	Razionalizzare l'illuminazione pubblica							
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>									
<b>Descrizione</b>	<p>Tutti i centri urbani del territorio comunale sono dotati di impianti di pubblica illuminazione. Tale dotazione impiantistica riguarda principalmente le piazze, le vie principali dei centri urbani, tutte le lottizzazioni di recente realizzazione e alcuni incroci particolarmente pericolosi sia in zone urbane sia extra urbane.</p> <p>Nel 2003 nel territorio comunale erano presenti 2.945 punti luce e 6 impianti semaforici. I consumi complessivi annui ammontavano a MWh 2.181, corrispondenti ad un'emissione equivalente di CO<sub>2</sub> pari a 1.099 tCO<sub>2</sub>e. La bolletta energetica pagata dal Comune nell'anno 2003 per la pubblica illuminazione è stata di € 332.082.</p> <p>Le più recenti normative che regolano il settore evidenziano come il tema dell'inquinamento luminoso sia un tema ormai da tenere in considerazione anche per piccoli centri urbani come quelli del nostro territorio. Inoltre, sono oggi disponibili sul mercato, a costi sostenibili, nuovi modelli di lampade a basso consumo e miglior efficienza di quelle tradizionali. Un ulteriore aspetto da considerare è la possibilità di telecontrollare e teleregolare l'accensione, lo spegnimento o l'intensità luminosa dei punti luce, consentendo tramite semplici regolazioni di conseguire risparmi anche considerevoli. Dal 2003 e sino al 2015, il servizio è affidato alla società HERA LUCE S.p.A. L'obiettivo è quello di concordare con il gestore del servizio una serie di investimenti orientati al risparmio e all'efficientamento energetico degli impianti oltre che alla loro più accurata regolazione.</p>								
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dei consumi elettrici del 20%</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Efficientamento impianto di pubblica illuminazione con sostituzione lampade</li> <li>Razionalizzazione e controllo ore di funzionamento</li> </ol>								
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – efficientamento impianti									
Fase 2 – regolazione orari									
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>	HERA LUCE S.p.A.								
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 250.000								
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, fondi del gestore, ESCO, finanziamenti europei								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>									
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(t/anno)
<b>436</b>									<b>220</b>
<b>Altri benefici attesi</b>	Benefici economici per il Comune sulla bolletta energetica o ammodernamento degli impianti con l'invarianza del canone. Sensibilizzazione dei cittadini sul tema dell'inquinamento luminoso.								



## Risparmio energetico nel settore produttivo

**04**

GRUPPO		EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE									
CODICE AZIONE	EDI04	Il contributo del mondo produttivo in materia energetica									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>	I consumi e le emissioni nel Comune di Copparo sono condizionati da una rilevante presenza industriale. Pur in presenza delle difficoltà della riconversione in tempi di crisi globale del mercato, occorre avviare ogni sorta di sinergie con il comparto produttivo sia per il risparmio energetico sia per l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. La sottoscrizione di periodici accordi di programma tra il Comune e la fabbrica principale costituisce un precedente importante da rilanciare										
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dei consumi del 5% basato sui dati di industria e agricoltura</li> </ul>										
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Partnership pubblico privato per l'utilizzo produzioni energetiche</li> <li>Promozione interventi di risparmio energetico e di utilizzo fonti rinnovabili nelle imprese</li> <li>Rafforzamento servizi ambientali nelle aree produttive</li> </ol>										
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Fase 1 – partnership	■	■	■					■	■	■	■
Fase 2 – promozione			■	■	■	■				■	■
Fase 3 – servizi ambientali					■	■	■	■			
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area tecnica										
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica										
<b>Altri attori coinvolti</b>	Associazioni piccole e medie imprese, singole industrie										
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 50.000 per servizi ambientali aree produttive										
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi aziende servizi integrati, finanziamenti regionali, nazionali, europei										
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWhe/anno)	(MWh/anno)	(MWhe/anno)		(MWh/anno)		(t/anno)					
<b>6478</b>	<b>6739</b>										<b>4639</b>
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione degli imprenditori sulla tematica del risparmio energetico sul luogo di produzione.										



Auto “verdi” per il Comune										05
GRUPPO		TRASPORTI								
CODICE AZIONE	TRA01	Veicoli pubblici a minor impatto ambientale								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	La flotta dei mezzi pubblici del Comune, pur limitata, in caso di sostituzione dovrà essere integrata con veicoli a minor impatto ambientale. Stessa politica dovrà essere concordata e posta in essere dalle aziende dei servizi pubblici locali									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dei consumi del 50%</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Progressiva sostituzione flotta comunale con auto a metano o gpl</li> <li>Rinnovo flotta veicolare anche per aziende pubbliche locali</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – flotta comunale										
Fase 2 – flotta aziende pubbliche										
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Aziende di servizi pubblici locali									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 100.000 per flotta Comune e € 800.000 per aziende pubbliche									
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti provinciali, regionali, nazionali ed europei									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
<b>190</b>						<b>50</b>				
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei dipendenti del Comune e delle aziende pubbliche locali sulla tematica del risparmio energetico legato agli spostamenti veicolari.									



Muoviamoci insieme										06
GRUPPO		TRASPORTI								
CODICE AZIONE	TRA02	Multimodalità del trasporto pubblico								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	Il Comune di Copparo ha da tempo attivato un servizio di mini bus denominato Taxibus per coprire gli spostamenti in un territorio a bassa densità di popolazione. Tale proposta di mobilità collettiva andrà progressivamente razionalizzata, unitamente al mantenimento delle prospettive progettuali di lungo periodo già previste negli strumenti urbanistici, costituite dall'ipotesi di estensione della metropolitana di superficie Ferrara – Cona – Copparo e del progetto Idrovia Ferrarese (già finanziato)									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favorire l'uso del trasporto pubblico</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenere e incentivare il trasporto pubblico attuale e servizi a chiamata come taxibus</li> <li>Conferma progetto ferrovia: trasporto persone verso Cona (nuovo ospedale)</li> <li>Progetto idrovia: percorso turistico da S.S. Vittore al mare e verso la città di Ferrara</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – incentivo trasporto pub	■	■						■	■	
Fase 2 – progetto ferrovia		■	■							■
Fase 3 – progetto idrovia	■	■	■	■	■					
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Agenzia per la Mobilità, Ferrovie dell'Emilia-Romagna									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 140.000/anno per trasporto scolastico e taxibus									
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti agenzia mobilità, finanziamenti regionali e nazionali, fondi europei									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini per l'uso di modalità di trasporto diverse dall'automobile.									





## Scoprire una nuova mobilità

07

GRUPPO		TRASPORTI								
CODICE AZIONE	TRA03	Un nuovo piano per la mobilità sostenibile								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	Dal 1998 il Comune di Copparo è dotato del PUT - Piano Generale del Traffico Urbano -, che disciplina il transito veicolare, la sosta e l'intermodalità dei trasporti. Pur essendo una città di piccole dimensioni, Copparo ha tratto giovamento dal PUT realizzando molte delle azioni in esso contenute. Occorre una sostanziale revisione per razionalizzare le varie componenti del traffico e della sosta in funzione delle mutate esigenze e al fine di favorire nuove forme di intermodalità									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razionalizzazione del trasporto privato</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vietare il transito di mezzi pesanti all'interno dei centri abitati</li> <li>Conferma progetto ferrovia: trasporto merci</li> <li>Progetto idrovia: trasporto merci</li> <li>Revisione piano della mobilità urbana</li> <li>Piano parcheggi con inserimento parcheggi a pagamento ad alta rotazione nel centro storico</li> <li>Aumento dotazione parcheggi scambiatori</li> <li>Stimolo buone pratiche: car pooling</li> <li>Introdurre bollino blu comunale</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – divieto mezzi pesanti	■	■								
Fase 2 – ferrovia	■									■
Fase 3 – idrovia		■	■	■						
Fase 4 – piano mobilità				■	■	■	■			
Fase 5 – piano parcheggi	■	■								
Fase 6 – parcheggi scambiatori		■	■				■	■	■	■
Fase 7 – car pooling		■	■							
Fase 8 – bollino blu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Categorie economiche, associazioni commercianti, azienda trasporto pubblico									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 250.000 per parcheggi scambiatori									
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti provinciali, regionali, nazionali e finanziamenti europei									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)		(MWh/anno)		(t/anno)				
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini per l'uso di modalità di trasporto alternative all'auto privata.									



## In bici per Copparo e dintorni

08

GRUPPO		TRASPORTI							
CODICE AZIONE	TRA04	Aumento dell'uso della bicicletta come evoluzione naturale del territorio							
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>									
<b>Descrizione</b>	La conformazione pianeggiante del territorio ha facilitato da sempre l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto della popolazione locale. Tale propensione agli spostamenti ciclabili va incentivata sia in ambito urbano con la costruzione di nuovi tratti, sia con il mantenimento ed il potenziamento della rete extraurbana, inserita nel master plan provinciale della mobilità ciclabile. Parallelamente andranno attrezzati i principali attrattori (piazza, stazione autocorriere, principali monumenti) con la possibilità di usufruire dell'interscambio con la bicicletta								
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivazione della mobilità non inquinante</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aumentare la dotazione di piste ciclabili esistenti migliorando l'interconnessione tra i tratti esistenti</li> <li>Parcheggi scambiatori con biciclette (bike sharing)</li> </ol>								
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – piste ciclabili									
Fase 2 – biciclette nei parcheggi									
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>	Provincia, associazioni di volontariato								
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 250.000 per realizzazione nuovi tratti ciclabili								
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti provinciali e regionali, fondi europei								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>									
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWhe/anno)	(MWh/anno)	(MWhe/anno)		(MWh/anno)		(t/anno)			
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini sull'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi.								



## Sperimentiamo le rinnovabili

09

GRUPPO		PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA									
CODICE AZIONE	PRO01	Sviluppo e sperimentazione delle fonti rinnovabili "puntuali"									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>	Pur non potendo essere preso in considerazione per le esigenze complessive del sistema territoriale, l'impiego delle diverse fonti di energia alternativa va incentivato, anche attraverso la concessione di benefici e sgravi economici, per tutte le esigenze private puntuali per cui possano essere favorevolmente utilizzate. Sia il solare termico che l'utilizzo di energia geotermica va incentivata anche tenendo conto del rapido sviluppo della tecnologia, mentre altre forme come il mini idroelettrico ed eolico va pensato in forma sperimentale e didattica.										
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dell'1% del consumo di energia elettrica da fonti fossili</li> </ul>										
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Valutare l'applicazione di mini turbine (mini idroelettrico) sui salti d'acqua presenti nel territorio</li> <li>Sperimentare l'installazione di impianti pilota di mini eolico a titolo didattico</li> <li>Incentivare l'installazione di pannelli solari termici sui tetti degli edifici</li> <li>Applicazione a edificio pubblico di sonde geotermiche</li> <li>Diffondere la tecnologia delle sonde geotermiche nelle zone non raggiunte dalla rete gas metano</li> </ol>										
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Fase 1 – mini idroelettrico											
Fase 2 – mini eolico											
Fase 3 – solare termico											
Fase 4 – sonde geotermiche											
Fase 5 – sonde zone rurali											
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica										
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica										
<b>Altri attori coinvolti</b>	Associazioni di categoria (artigiani impiantisti)										
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 50.000 per installazione sonde geotermiche in edifici pubblici; € 500.000 per sonde edifici privati										
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti provinciali e regionali, finanziamenti europei										
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(t/anno)					
<b>1640</b>	<b>2856</b>	<b>1640</b>	<b>2856</b>	<b>1398</b>							
<b>Altri benefici attesi</b>	Sviluppo di nuove professioni legate all'uso ed alle applicazioni delle energie rinnovabili.										



<b>Energia dal sole</b>										<b>10</b>
<b>GRUPPO</b>		<b>PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA</b>								
<b>CODICE AZIONE</b>	<b>PRO02</b>	<b>Il fotovoltaico integrato</b>								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	La risorsa dei sistemi fotovoltaici costituisce una fondamentale componente per l'utilizzo delle energie rinnovabili del territorio, con alcune avvertenze legate alle caratteristiche delle zone agricole e alla Rete Ecologica, che tende a preservare la capacità produttiva e la biodiversità delle campagne. In presenza di un sistema regionale di vincoli ben delineato, si tende pertanto a concentrare di più l'attenzione sul corretto inserimento degli impianti privilegiando, come ovvio, il recupero di spazi non utilizzati e improduttivi.									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare di Mw 5 la produzione di energia fotovoltaica</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il fotovoltaico può essere previsto in aree produttive o per servizi senza limitazione di potenza installata</li> <li>2. Incentivare l'installazione di fotovoltaico sui tetti gli edifici</li> <li>3. Installare impianti fotovoltaici nelle aree dismesse o nei relitti di terreno</li> <li>4. Parcheggi coperti con pensiline fotovoltaiche</li> <li>5. Per il fotovoltaico allinearsi alle prescrizioni della Regione con le condizioni aggiuntive del Comune di Copparo (mascheratura, mitigazione, compensazione) e l'attenzione alla Rete Ecologica.</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – in zona produttiva										
Fase 2 – sui tetti										
Fase 3 – aree dismesse										
Fase 4 – parcheggi coperti										
Fase 5 – prescrizioni normative										
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Aziende installatrici, privati									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 500.000 investimenti pubblici: € 5.000.000 investimenti privati									
<b>Forme di finanziamento</b>	Investimenti privati, fondi propri, finanziamenti regionali e nazionali, finanziamenti europei									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
<b>6000</b>		<b>6000</b>				<b>3024</b>				
<b>Altri benefici attesi</b>	Sviluppo di nuove professioni legate all'uso ed alle applicazioni delle energie rinnovabili.									



## Energia pulita dal nostro territorio

**11**

GRUPPO		PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA									
CODICE AZIONE	PRO03	Utilizzare la vocazione del territorio per le Biomasse									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>	<p>Un territorio di pianura, ad elevata capacità produttiva agricola, deve ritrovare nelle biomasse il principale vettore per lo sviluppo delle rinnovabili. La sinergia tra la produzione agricola, che tende a differenziare le colture e la flessibilità della produzione di energia da biomasse dovrà essere realizzata, secondo le risultanze del progetto Energia Locale, solo attraverso una produzione da filiera corta o ancor meglio, cortissima. Solo in questo modo il sistema territoriale potrà rendere minimi i disagi e ottimizzare le ricadute positive, anche in termini economici, facendo sì che sia la collettività locale nel suo insieme (agricoltura, industria, cittadini, servizi pubblici) a godere dei benefici economici e ambientali dello sviluppo dell'energia da biomasse. Non solo la filiera agricola dovrà essere parte attiva del processo, ma anche quella delle attività di supporto (trasporti, raccolta, lavorazioni in loco) e della ricerca (università e centri di formazione).</p>										
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzare produzione di energia da biomasse per Mw 6 elettrici</li> </ul>										
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizzare piccolo impianto a biomasse (inferiore a MWe 1) alimentato dalle potature del verde pubblico e da una piccola parte di potature dei frutteti</li> <li>Realizzare piccoli impianti a biomasse (inferiore a MWe 1) alimentati da colture dedicate e scarti colturali gestiti e a servizio di gruppi di aziende agricole locali con l'utilizzo del calore per la coltivazione in serra</li> <li>Realizzare impianto a biomasse commisurato alle esigenze termiche ed elettriche del centro di Copparo</li> <li>Mantenere la quota delle colture dedicate alla produzione energetica significativamente minoritaria rispetto alle colture tradizionali e ricavare quanto più possibile le biomasse dagli scarti agricoli</li> <li>Superare il problema del reperimento delle risorse e degli investimenti ingenti per il teleriscaldamento</li> </ol>										
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Fase 1 – biomasse da verde pubblico											
Fase 2 – biomasse da colture dedicate											
Fase 3 – impianto per Copparo											
Fase 4 – biomassa da scarti											
Fase 5 – reperire risorse per teleriscaldamento											
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica										
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica										
<b>Altri attori coinvolti</b>	Associazioni agricole, università, trasportatori, produttori di macchine utensili										
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 20.000.000 pubblici (business plan); € 10.000.000 privati										
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti regionali e nazionali, finanziamenti europei										
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWe/anno)	(MWht/anno)	(MWe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)					
<b>45000</b>	<b>57375</b>	<b>45000</b>		<b>135000</b>		<b>34163</b>					
<b>Altri benefici attesi</b>	Sviluppo di nuove attività economiche legate all'uso ed alle applicazioni delle energie rinnovabili.										



## Dall'agricoltura energia per la comunità

**12**

GRUPPO		PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA									
CODICE AZIONE	PRO04	L'apporto del Biogas									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>	Collegato al precedente e con le medesime finalità, si individua nell'uso di biomassa per la realizzazione di impianti a biogas un'altra interessante applicazione all'interno delle attività da promuovere soprattutto a livello di autoconsumo delle aziende agricole, magari consorziate per uno sfruttamento ottimale delle risorse disponibili. Da considerare, sempre nell'ottica di Energia Locale, un utilizzo che chiuda il circuito anche della frazione organica dei rifiuti prodotti sul territorio magari in modo combinato con i fanghi di depurazione.										
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzare produzione di energia da biogas per Mw 3 elettrici.</li> </ul>										
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizzare piccoli impianti biogas da colture dedicate (inferiore MWe 1) da filiera locale</li> <li>Valorizzare la frazione organica dei rifiuti e i fanghi di depurazione in impianto a biogas</li> </ol>										
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Fase 1 – biogas da coltura agricola											
Fase 2 – biogas da rifiuti organici											
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica										
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica										
<b>Altri attori coinvolti</b>	Azienda rifiuti, Azienda ciclo idrico integrato, associazioni agricoltori, agricoltori singoli o consorziati, investitori										
<b>Stima dei costi dell'intervento</b>	€ 10.000.000 da investimenti privati; € 4.000.000 pubblici (aziende pubbliche locali)										
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi privati, fondi aziende di servizi, finanziamenti provinciali e regionali, finanziamenti europei										
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)					
<b>22500</b>	<b>28687</b>	<b>22500</b>		<b>67500</b>		<b>17081</b>					
<b>Altri benefici attesi</b>	Rafforzamento della tenuta del sistema agricolo locale e valorizzazione frazione organica dei rifiuti										





## E se a Copparo ci fosse il metano?

**13**

GRUPPO		PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA							
CODICE AZIONE	PRO05	L'utilizzo razionale delle fonti fossili locali							
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>									
<b>Descrizione</b>	Prima di poter raccogliere i risultati sperati dall'utilizzo sistemico delle fonti rinnovabili, occorre valutare con la necessaria prudenza anche la possibilità di beneficiare di un utilizzo locale di approvvigionamento da fonti fossili. La pianura Padana è particolarmente confermata per giacimenti di gas metano che, se opportunamente coltivati con le moderne tecnologie, possono annullare gli effetti più temuti (bradisismo) e realizzare un'ulteriore fonte di approvvigionamento locale, di dimensioni e ricaduta ambientale sicuramente inferiore alle rinnovabili, ma tuttavia non trascurabile in partenza.								
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sfruttamento di eventuali fonti fossili locali</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>	1. Valutare la possibilità di sfruttare piccoli giacimenti locali di gas naturale in sostituzione agli approvvigionamenti dalla rete nazionale								
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – analisi conoscitiva									
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>	Società di ricerca idrocarburi								
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 5.000.000								
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi privati								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>									
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)			
<b>Altri benefici attesi</b>	Monitoraggio del sottosuolo di parte del territorio comunale.								



## Calore e raffrescamento per le nostre case

14

GRUPPO		TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO, Impianti CHP							
CODICE AZIONE	TEL01	La nuova frontiera della cogenerazione per l'Energia Locale							
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>									
<b>Descrizione</b>	Parallelamente alla possibilità di produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare da biomassa, deve svilupparsi il concetto del recupero dell'energia termica connessa al processo termodinamico. Il Progetto Energia Locale ha proprio nella co-generazione (ma anche nella tri-generazione e nella poli-generazione) il caposaldo fondamentale per la costruzione di un progetto "di sistema". Pertanto ogni intervento che generi energia elettrica sia pubblico che privato, dovrà essere accompagnato dallo studio e dalla realizzazione di un sistema di cogenerazione. Naturalmente il Comune e il sistema delle aziende pubbliche dovranno avere il controllo degli interventi e delle ricadute delle varie realizzazioni, in quanto ogni intervento potrà avere significative interazioni con altri comparti territoriali, come la residenza, le infrastrutture, ecc. e solo il governo locale potrà gestire al meglio le diverse fasi del dispiegamento.								
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sfruttare il calore prodotto dagli impianti di produzione di energia</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cogenerazione strutture pubbliche</li> <li>Applicare la cogenerazione agli impianti a biomasse o biogas</li> <li>Studi di possibili realizzazioni della poligenerazione (intesa come interazione tra comparti produttivi e utenze diverse) per l'utilizzo ottimale delle risorse.</li> <li>Realizzazione di impianto di cogenerazione a gas metano per il centro sportivo</li> <li>Implementare la cogenerazione ai nuovi impianti di combustione</li> </ol>								
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – strutture pubbliche									
Fase 2 – da biomassa e biogas									
Fase 3 – poligenerazione									
Fase 4 – cogenerazione a metano									
Fase 5 – implementazione									
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>	Aziende servizi pubblici locali								
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 500.000 strutture pubbliche, € 500.000 privati								
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, investimenti privati, finanziamenti provinciali e regionali, finanziamenti europei								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>									
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWhe/anno)	(MWh/anno)	(MWhe/anno)		(MWh/anno)		(t/anno)			
<b>Altri benefici attesi</b>	Costruzione di filiere locali di produzione-riuso di prodotti energetici.								



## Teleriscaldamento per le case di domani

15

GRUPPO		TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO, Impianti CHP									
CODICE AZIONE	TEL02	Rete di teleriscaldamento come nuova infrastruttura urbana necessaria									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>	La distribuzione del calore prodotto dalla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili deve essere veicolato agli utilizzatori attraverso una rete di teleriscaldamento. La realizzazione di questa infrastruttura è un'attività complessa, che interferisce con altri sottoservizi e con le dinamiche urbane (spostamenti, residenze, attività, ecc.). Va pertanto realizzata con gradualità, partendo da una porzione limitata e sperimentale, un piccolo quartiere, già disponibile. In attesa di un collegamento sempre più esteso con la centrale di produzione, comunque le nuove espansioni urbane dovranno essere dotate di rete di distribuzione del calore per il riscaldamento invernale.										
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sfruttare il calore prodotto dagli impianti di produzione di energia</li> </ul>										
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizzare piccola rete di teleriscaldamento alimentata da impianto a biomasse o biogas a servizio di un quartiere residenziale</li> <li>Prevedere nelle nuove urbanizzazioni la rete di teleriscaldamento sia per le aree residenziali che per le aree produttive</li> </ol>										
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Fase 1 – quartiere residenziale											
Fase 2 – nuove urbanizzazioni											
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica										
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica										
<b>Altri attori coinvolti</b>	Aziende pubbliche locali, installatori, imprese edili										
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 250.000 pubblici; € 1.000.000 privati										
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, investimenti privati, finanziamenti provinciali e regionali, finanziamenti europei										
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)					
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini su confort e sicurezza generato dal passaggio dalle caldaie singole al teleriscaldamento.										



<b>Il piano energetico comunale</b>										<b>16</b>
GRUPPO		PIANIFICAZIONE TERRITORIALE								
CODICE AZIONE	PIA01	Pianificazione strategica urbana								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	La pluriennale attività di programmazione e pianificazione del Comune di Copparo è sfociata, in campo energetico, nell'adesione al Patto dei Sindaci. Se il Piano d'Azione ad esso collegato è lo strumento fondamentale per l'individuazione ed il monitoraggio delle azioni da mettere in campo per il prossimo decennio, è altrettanto importante attribuire un ruolo cogente alle scelte in esso contenute e quindi pervenire alla redazione di un vero e proprio Piano Energetico da inserire nel Piano Strutturale. Naturalmente tale pianificazione energetica dovrà recuperare tutte le interconnessioni con le altre componenti del Piano Territoriale (Paesaggio, rete ecologica, ecc.)									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dell'1% delle emissioni di CO<sub>2</sub></li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Piano energetico comunale e piano del clima</li> <li>Aumentare la dotazione di spazi verdi fruibili ai cittadini</li> <li>Rafforzare i collegamenti tra centri urbani e zone extraurbane</li> <li>Progettazione nuovi quartieri con logiche di ecosostenibilità</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – piano energetico										
Fase 2 – spazi verdi										
Fase 3 – collegamenti										
Fase 4 – quartieri eco										
<b>Responsabile politico</b>	Assessore pianificazione territoriale									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Stakeholder, associazioni di categoria, ordini professionali									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 300.000									
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti provinciali e regionali									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
						<b>1856</b>				
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini per il perseguimento di un obiettivo che da individuale diventa di comunità									



## Chi meno consuma più guadagna

17

GRUPPO		PIANIFICAZIONE TERRITORIALE								
CODICE AZIONE	PIA02	Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	All'interno delle azioni di governo sulla pianificazione energetica, che avranno un campo d'azione ampio e articolato, è interessante il focus sull'attività edilizia, da sempre componente fondamentale del volano economico. Le azioni che possono essere messe in campo vanno da incentivi di tipo volumetrico ad agevolazioni di varia natura (oneri, tributi, ecc. ) per gli interventi più virtuosi.									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agevolare e premiare interventi edilizi virtuosi</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prevedere incentivi in cubatura o sgravi su oneri di urbanizzazione per interventi ecosostenibili</li> <li>Incentivare costruzione di case in classe A o passive</li> <li>Introdurre forme di incentivazione per le varie tipologie di impianto da fonti rinnovabili e micro-cogenerazione</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – incentivi di cubatura										
Fase 2 – costruzione classe A										
Fase 3 – fonti rinnovabili										
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Ordini e collegi professionali									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 3.000.000 privati									
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi privati, finanziamenti provinciali e regionali									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini e percorsi di emulazione dei migliori esempi.									



## Riscoprire i boschi di pianura

**18**

GRUPPO		PIANIFICAZIONE TERRITORIALE									
CODICE AZIONE	PIA03	Interventi di riforestazione									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>	Rete Ecologica individua nell'agricoltura (produzione agricola) e nella ruralità (ciò che non è legato alla produzione) la componente principale per la risalita della biodiversità nel nostro territorio, profondamente modificato dall'azione dell'uomo. La funzione che anticamente era svolta dal grande bosco di pianura nei progetti del Comune dovrà essere progressivamente ricostruita attraverso il "bosco diffuso", piccoli e numerosi interventi sia privati che pubblici per la rinaturalizzazione del territorio.										
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piantumazione di boschetti diffusi per riequilibrio ambientale zone urbane (ha 50)</li> </ul>										
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prevedere all'interno di Rete Ecologica ambiti territoriali dove incentivare la piantumazione di essenze autoctone per la creazione di boschetti o macchie verdi</li> <li>Inserire nel contesto della rete ecologica la possibilità di ripiantumare aree marginali o dismesse</li> <li>Recuperare le zone a cava o vasche di espansione idraulica o marginali con aree piantumate che favoriscano la conservazione della biodiversità locale</li> </ol>										
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Fase 1 – ambiti per boschetti											
Fase 2 – aree dismesse											
Fase 3 – cave e vasche espansione											
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica										
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica										
<b>Altri attori coinvolti</b>	Privati e associazioni agricole										
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 200.000 pubblici, € 500.000 privati										
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, investimenti privati, finanziamenti provinciali e regionali										
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)					
						<b>1000</b>					
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini e degli agricoltori per incentivare la cura delle zone rurali con ritorni in termini ambientali ed economici (turismo verde)										



<b>Appalti “verdi”</b>										<b>19</b>
<b>GRUPPO</b>		<b>APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI</b>								
<b>CODICE AZIONE</b>	<b>APP01</b>	<b>Introduzione di requisiti di efficienza energetica e di energia rinnovabile</b>								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	Anche l'attività di appalto di lavori e servizi della pubblica amministrazione dovrà essere improntata ad una sensibilità sempre maggiore per prodotti ecocompatibili e per servizi energeticamente più efficienti. Nei bandi del Comune verrà progressivamente estesa la richiesta di soddisfacimento anche dei requisiti energetici degli appalti.									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre le emissioni attraverso la regolamentazione.</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Inserire nei bandi il criterio del risparmio energetico con relativa valutazione premiante</li> <li>Inserire nei bandi clausole di preferenza per impianti alimentati da fonti rinnovabili rispetto alle tradizionali</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – risparmio nei bandi										
Fase 2 – bandi per rinnovabili										
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Associazioni di categoria									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	Non quantificabili (da reperire nei computi dei vari appalti)									
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
<b>Altri benefici attesi</b>	Selezione aziende virtuose attente alle tematiche ambientali.									





## Conoscere l'ambiente

20

GRUPPO		COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEI SOGGETTI INTERESSATI							
CODICE AZIONE	COM01	Una rete di servizi e di sostegno							
<b>RTE I. Descrizione dell'intervento</b>									
<b>Descrizione</b>	<p>E' fondamentale superare la frammentazione, anche culturale, del concetto di educazione: ambientale... energetica... sociale... ecc. e favorire un'educazione allo <i>sviluppo sostenibile</i>; non affrontare quindi solo gli aspetti relativi alla dipendenza delle popolazioni presenti e future dalla qualità dell'ambiente e dalla disponibilità delle risorse naturali, ma anche aspetti relativi alla partecipazione, all'efficacia dell'azione personale, all'equità e alla giustizia sociale, quali elementi essenziali per preparare i nostri interlocutori ad un approccio integrato.</p> <p>È importante, quindi, intervenire ed investire risorse nel settore informativo, formativo ed educativo poiché l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile richiede non solo il contributo delle istituzioni, ma anche dei cittadini; un apprendimento che aiuti a prendere consapevolezza energetico-ambientale. In una prospettiva di lungo periodo</p>								
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione/Educazione alla sostenibilità ambientale.</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Organizzare corsi di formazione per addetti ai lavori</li> <li>Organizzare incontri nelle frazioni per informare la popolazione</li> <li>Creazione di Sportello Energia (e Beni Comuni)</li> <li>Specificare benefici gestionali dell'investimento energetico per anticipare l'emergenza sociale con l'evidenziazione dei rischi connessi al non adeguamento</li> <li>Partnership con istituti di credito per sostegno a politiche energetiche</li> <li>Corsi di formazione nelle scuole sulle tematiche ambientali</li> <li>Organizzare cicli formativi con l'università della terza età sul tema energia</li> <li>Convenzioni con istituti di formazione per corsi sulle nuove professioni</li> <li>Sottolineare i vantaggi ambientali attraverso informazione a cittadini e imprese</li> </ol>								
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – corsi per addetti									
Fase 2 – informazione frazioni									
Fase 3 – sportello energia									
Fase 4 – benefici gestionali									
Fase 5 – partnership con banche									
Fase 6 – corsi nelle scuole									
Fase 7 – università terza età									
Fase 8 – istituti di formazione									
Fase 9 – informazione cittadini									
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>	Centri di formazione professionale, scuole, associazioni di categoria								
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 20.000/anno								
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti provinciali e regionali, finanziamenti europei								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>									
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(MWh/anno)	(t/anno)
<b>Altri benefici attesi</b>	Nuova occupazione per la necessità di specialisti nel campo energetico e più cultura ambientale.								



## Il Comune dà voce ai cittadini

21

GRUPPO		COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEI SOGGETTI INTERESSATI									
CODICE AZIONE	COM02	Sensibilizzazione e messa in rete locale									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>		Il Libro Bianco sulla Governance sottolinea che: <i>"La qualità, la pertinenza e l'efficacia delle politiche dipendono dall'ampia partecipazione che si saprà assicurare lungo tutto il loro percorso, dalla prima elaborazione all'esecuzione. Con una maggiore partecipazione sarà possibile aumentare la fiducia nel risultato finale e nelle istituzioni da cui emanano tali politiche"</i> . Parole chiave, quindi sono: <i>partecipazione, accesso all'informazione e comunicazione sui temi dell'energia e dell'ambiente</i> . Compito nostro è favorire l'aumento di sensibilità nelle persone riguardo ai temi energetico-ambientali che sempre più spinge la domanda sociale di informazione. Tematiche quali i consumi energetici, i rifiuti, la mobilità, la qualità dell'aria e delle acque, l'assunzione di comportamenti sostenibili, investono la vita quotidiana dei cittadini. Per affrontare in maniera efficace i problemi ad essi collegati, i governi e le amministrazioni, soprattutto a livello locale, hanno il compito urgente di informare e coinvolgere la collettività nelle decisioni, al fine anche di favorire in ognuno un meccanismo di autoresponsabilità.									
<b>Obiettivi</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione/Educazione alla sostenibilità ambientale</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Costituzione di una consulta permanente sull'energia e l'ambiente</li> <li>Informazione e formazione efficace elementare e chiara per sviluppare comportamenti consapevoli anche a livello domestico</li> <li>Innescare un meccanismo di autoresponsabilità e di consapevolezza nei cittadini affinché diventino attori della sfida energetica attraverso modifica dei comportamenti e riduzione degli sprechi</li> <li>Informazione, comunicazione, partecipazione, condivisione da coltivare per creare coscienza collettiva sviluppando una precisa strategia per le microazioni</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – consulta energia											
Fase 2 – formazione domestica											
Fase 3 – auto responsabilità											
Fase 4 – condivisione											
<b>Responsabile politico</b>		Assessore Area Tecnica									
<b>Responsabile tecnico</b>		Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>		Associazioni di categoria, stakeholder, istituti di formazione, scuole									
<b>Stima costi dell'intervento</b>		€ 10.000/anno									
<b>Forme di finanziamento</b>		Fondi propri, finanziamenti provinciali, regionali, nazionali e finanziamenti europei									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)	(MWht/anno)			(t/anno)					
<b>Altri benefici attesi</b>		Maggiore conoscenza delle tematiche ambientali e partecipazione attiva e costruttiva dei cittadini.									



Acqua bene comune										22
GRUPPO		SERVIZI INTEGRATI								
CODICE AZIONE	SER01	Ciclo idrico integrato								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>	<p>La caratteristica del territorio è evidenziata nei nomi stessi degli organismi istituzionali (Unione Terre e Fiumi; Provincia di Ferrara Terra e Acqua). L'acqua è sempre stata indissolubilmente legata alla storia locale, sia come opportunità (fertilità, grande disponibilità di risorse idriche), sia come minaccia (alluvioni e allagamenti). La valorizzazione della risorsa acqua, declinata in tutte le sue componenti, dal risparmio sulle perdite di rete al riutilizzo dei residui di depurazione fino al telecontrollo, è sempre entrata a pieno titolo tra le azioni ritenute strategiche per il miglioramento della sostenibilità di lungo periodo.</p> <p>Un'altra buona pratica da diffondere è l'uso di acqua di rubinetto al posto di quella in bottiglia.</p>									
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutelare e assicurare la dotazione di acqua potabile ai cittadini.</li> </ul>									
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Valorizzare fanghi di depurazione in impianto a biogas</li> <li>Effettuare investimenti mirati per il risanamento delle reti di distribuzione</li> <li>Introdurre sistemi di telerilevamento e telegestione per minimizzare gli spostamenti di personale sugli impianti</li> <li>Incentivare l'uso dell'acqua di rubinetto</li> </ol>									
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Fase 1 – biogas da fanghi										
Fase 2 – rete distribuzione										
Fase 3 – telerilevamento										
Fase 4 – acqua di rubinetto										
<b>Responsabile politico</b>	Assessore pianificazione territoriale									
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica									
<b>Altri attori coinvolti</b>	Azienda acquedotto									
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 1.000.000 (l'impianto biogas è stato computato nell'azione 12)									
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri aziende locali, finanziamenti regionali e nazionali									
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini sul valore della risorsa idrica, spesso data per scontata vista la grande disponibilità									



<b>Obiettivo 100% rifiuti recuperati</b>										<b>23</b>
<b>GRUPPO</b>		<b>SERVIZI INTEGRATI</b>								
<b>CODICE AZIONE</b>	<b>SER02</b>	<b>Servizio integrato di igiene urbana</b>								
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>										
<b>Descrizione</b>		L'azione che si intende mettere in atto sulla tematica rifiuti, in collaborazione con la società che gestisce il servizio, consiste sostanzialmente nella modifica del sistema di raccolta che dal cassonetto stradale passerà al porta a porta di tutte le frazioni recuperabili e la relativa conversione della dotazione impiantistica da smaltimento a trattamento e recupero. E' previsto infatti un progressivo abbandono dello smaltimento in discarica e la realizzazione di nuovi impianti finalizzati al recupero delle varie matrici di rifiuto. Quindi si passerà dalla discarica al recupero e ciò che non potrà essere recuperato sarà incenerito (parte secca) o valorizzato in un impianto di digestione anaerobica, assieme a fanghi di depurazione prodotti dal ciclo idrico integrato, per la produzione di biogas, nell'impianto esistente a Comacchio.								
<b>Obiettivi</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zero rifiuti in discarica</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convertire il sistema di raccolta rifiuti da cassonetto a porta a porta</li> <li>2. Massimizzare il quantitativo di rifiuto da mandare a recupero</li> <li>3. Valorizzare il rifiuto umido in impianto a biogas</li> <li>4. Realizzazione centro comunale di raccolta</li> </ol>								
<b>Fasi dell'intervento</b>		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – porta a porta										
Fase 2 – più recupero										
Fase 3 – biogas da biodegradabile										
Fase 4 – centro di raccolta										
<b>Responsabile politico</b>		Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>		Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>		Azienda servizio igiene urbana, azienda servizio idrico integrato								
<b>Stima costi dell'intervento</b>		€ 3.000.000 (escluso impianto a biogas già contabilizzato nella scheda 12)								
<b>Forme di finanziamento</b>		Fondi propri, fondi aziende gestori dei servizi, finanziamenti provinciali e regionali, finanziamenti europei								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>										
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>				
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)				
<b>1208</b>	<b>3625</b>	<b>1208</b>		<b>3625</b>		<b>4417</b>				
<b>Altri benefici attesi</b>		Minimizzazione dello smaltimento dei rifiuti urbani e stabilizzazione tariffe.								



## Meno carta in Comune

24

GRUPPO		INFORMAZIONE DIGITALE									
CODICE AZIONE	INF01	Dematerializzazione pratiche dell'ente									
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>											
<b>Descrizione</b>	Per agevolare le azioni volte al miglioramento dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini e delle attività operanti nel territorio, è fondamentale che l'ente pubblico principale di riferimento, cioè il Comune, svolga le sue funzioni di regolazione e regolamentazione nella misura meno impattante possibile come appesantimenti amministrativi e burocratici e consumo di tempo e carta.										
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snellimento pratiche amministrative e maggiore dotazione di servizi on line.</li> </ul>										
<b>Azioni specifiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedere alla progressiva sostituzione della carta con procedure totalmente informatizzate</li> <li>2. Sburocratizzazione delle pratiche</li> <li>3. Aumentare la dotazione di servizi disponibili on line per cittadini e imprese</li> </ol>										
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Fase 1 – dematerializzazione											
Fase 2 – sburocratizzazione											
Fase 3 – servizi on line											
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica										
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica										
<b>Altri attori coinvolti</b>	Altri settori comunali										
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 20.000/anno										
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, finanziamenti provinciali e regionali.										
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>											
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>					
(MWhe/anno)	(MWh/anno)	(MWhe/anno)	(MWh/anno)	(MWhe/anno)	(MWh/anno)	(t/anno)					
<b>Altri benefici attesi</b>	Diminuire l'uso di carta negli uffici pubblici con conseguente diminuzione di spazi fisici per archivi.										



## Facciamo girare l'informazione e non le persone

**25**

GRUPPO		INFORMAZIONE DIGITALE							
CODICE AZIONE	INF02	Sviluppo banda larga							
<b>PARTE I. Descrizione dell'intervento</b>									
<b>Descrizione</b>	In un territorio a densità abitativa relativamente bassa, la possibilità di ridurre gli spostamenti casa-lavoro o verso i principali servizi può diventare un fattore importante per la competitività del territorio e per la diminuzione degli aspetti negativi legati agli spostamenti veicolari, quasi tutti effettuati con mezzo privato e con una sola persona a bordo. Inoltre anche il peso sociale dell'incidentalità, piuttosto elevata in zona, potrebbe risultare maggiormente alleggerito.								
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Far girare l'informazione e non le persone.</li> </ul>								
<b>Azioni specifiche</b>	1. Sviluppo banda larga: facciamo girare l'informazione e non le persone								
<b>Fasi dell'intervento</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fase 1 – banda larga									
<b>Responsabile politico</b>	Assessore Area Tecnica								
<b>Responsabile tecnico</b>	Dirigente Area Tecnica								
<b>Altri attori coinvolti</b>	Aziende pubbliche locali, aziende TLC								
<b>Stima costi dell'intervento</b>	€ 500.000								
<b>Forme di finanziamento</b>	Fondi propri, fondi aziende pubbliche locali TLC								
<b>PARTE II. Benefici attesi</b>									
<b>Risparmi energetici attesi</b>		<b>Stima produzione di energia da fonti rinnovabili</b>				<b>Stima della riduzione di CO<sub>2</sub></b>			
(MWhe/anno)	(MWht/anno)	(MWhe/anno)		(MWht/anno)		(t/anno)			
<b>Altri benefici attesi</b>	Sensibilizzazione dei cittadini per le nuove tecnologie dell'informazione, nascita nuove professioni on line, superamento progressivo del digital divide.								

*Assessore Sandro Pelati  
Ing. Stefano Farina  
Dott.ssa Anna Maria Tagliati  
Ing. Raffaele Jacoel*