

Politiche di gestione integrata dei RIFIUTI

Consiglio Comunale - 16 gennaio 2012

Simona Arletti, Assessore all'Ambiente del Comune di Modena

Gennaio 2012



Gli argomenti di oggi

- **approccio europeo** di Modena alla gestione complessiva dei rifiuti;
- i risultati sulla **raccolta differenziata e chiusura della discarica** di via Caruso;
- impegno prioritario nella **prevenzione della produzione dei rifiuti**;
- le sfide per raggiungere l'**obiettivo del 50% di avviato al recupero**;
- contributo del **termovalorizzatore alla qualità dell'aria**.



Il percorso 2011 in Commissione consiliare/1

1) 1 marzo

Smaltimento, riciclo e rigenerazione – 1° audizione - con Giuseppe Bortone (Regione E.R.), Gianluca Cencia (Federambiente), Rita Nicolini (Provincia);

2) 29 marzo

Gestione dei rifiuti: esperienze delle città – 2° audizione – con Cristina Sassi (Ass. Parma), Rappresentante Centro di Vedelago, Paolo Mauri (Akron) Silvano Guerzoni (Comitato Salute Ambiente), Simonetta Tunesi (Università di Padova)

3) 19 aprile

prosecuzione della 2° audizione – con Carla Poli (Centro Riciclo Vedelago), Mauri, Guerzoni e Tunesi

4) 8 settembre

Modifica sostanziale all'autorizzazione integrata ambientale relativa all'impianto di termovalorizzazione di Via Cavazza – con Claudio Galli (Herambiente), Vittorio Boraldi (Arpa), Alberto Pedrazzi (Provincia), Ass. Vaccari



Il percorso 2011 in Commissione consiliare/2

5) **18 ottobre**

Presentazione dello Studio di fattibilità per la raccolta differenziata porta a porta – con Riccardo Venturi (Ditta Sintesi)

6) **8 novembre**

Gestione rifiuti: illustrazione proposta – con Sandro Boarini (Hera Sot Modena)

7) **15 novembre**

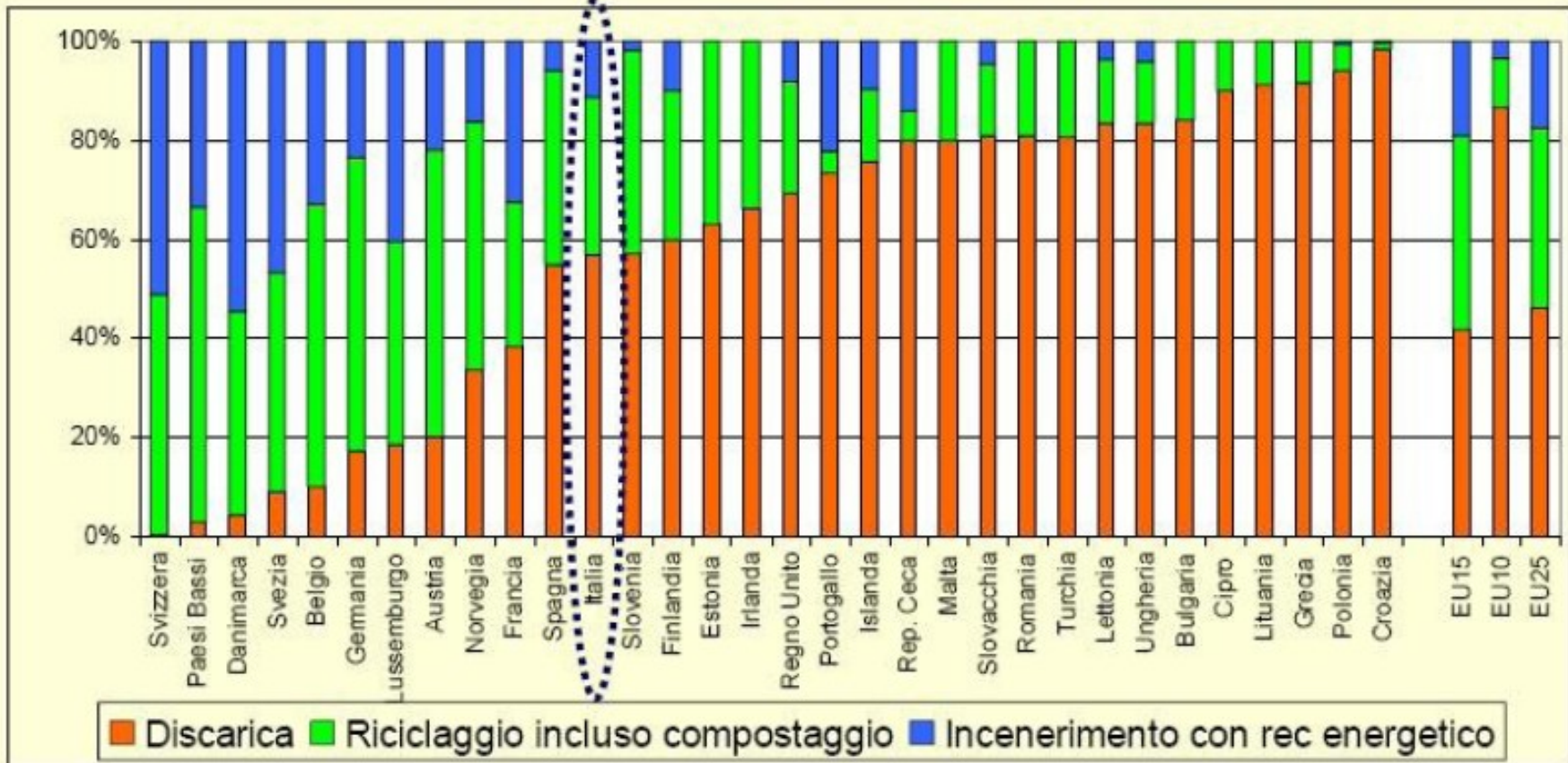
Termovalorizzatori: impatto sull'ambiente ed evidenze scientifiche relativamente alla salute dei cittadini – 3° audizione – con Paola Angelini (Regione E.R.), Vanes Poluzzi (Arpa Bo), Massimo Federico (Registro Tumori), Marco Vinceti (Università Mo), Giancarlo Pizza (Ordine dei Medici E.R.)

8) **22 novembre**

Studio di fattibilità per la raccolta differenziata porta a porta: discussione con esperti – con Attilio Tornavacca, Natale Belosi, Riccardo Venturi.



Principali forme di gestione dei Rifiuti Urbani in Europa



Gennaio 2012



Produzione e gestione RU in Regione

Provincia	Raccolta Differenziata (t)	Raccolta Indifferenziata (t)	Produzione totale Rifiuti Urbani (t)	% Raccolta Differenziata
Piacenza	105.734	89.622	195.356	54,1%
Parma	151.714	116.128	267.842	56,6%
Reggio Emilia	235.905	168.082	403.987	58,4%
Modena	241.737	222.430	464.167	52,1%
Bologna	237.984	346.661	584.644	40,7%
Ferrara	118.227	143.601	261.828	45,2%
Ravenna	171.728	148.745	320.472	53,6%
Forlì-Cesena	154.759	166.980	321.739	48,1%
Rimini	140.248	132.805	273.053	51,4%
Totale Regione	1.558.035	1.535.054	3.093.089	50,4%

Fonte > Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dai Rendiconti comunali

Valore medio nazionale= 30,6%

Nord=45,5%

Centro=22,9%

Sud=14,67%

Gennaio 2012



Il nuovo Piano di Gestione RU della Provincia di MO

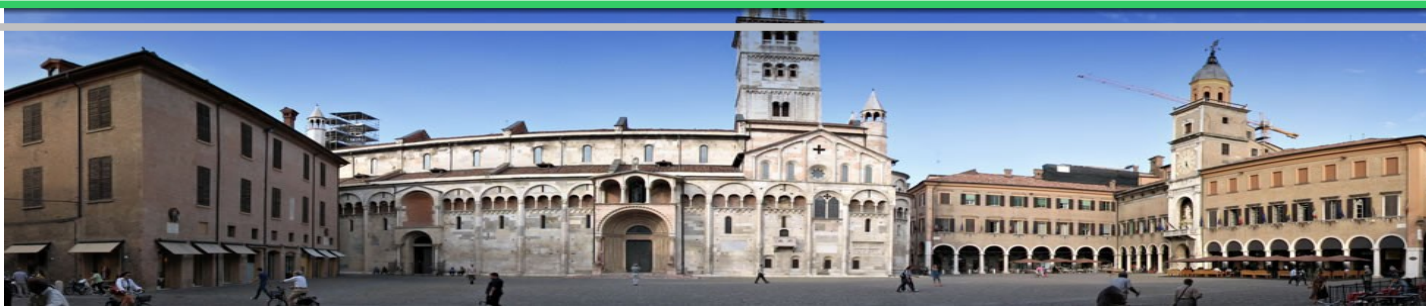
Nell'applicare i principi gerarchici definiti nelle Direttive Europee il Piano si pone i seguenti obiettivi:

- **Prevenire la produzione di rifiuti;**
- **Incrementare la raccolta differenziata ai fini del recupero**
- **Ridurre il ricorso alle discariche per i rifiuti urbani, (nessuna nuova discarica);**
- **Confermare un ruolo centrale e strategico al termovalorizzatore di Modena per lo smaltimento a regime del rifiuto urbano indifferenziato prodotto in TUTTO il territorio provinciale**
- **Superare le 4 zone (subambiti) di gestione flussi rifiuti considerando la Provincia come unico ambito.**



Obiettivi della Giunta in tema di gestione RU

- progetti per riduzione produzione rifiuti
- contributo a obiettivi PPGR di autosufficienza provinciale;
- dismissione totale della discarica e nessuna nuova prevista grazie ai risultati RD;
- raggiunto il 52% di RD tendere al 65% a fine mandato;
- revisione complessiva dell'area impiantistica di via Caruso per farne il Polo del recupero e del riciclo;
- rifacimento della Seconda linea del Termovalorizzatore ;
- avvio del Teleriscaldamento;
- incremento della modalità di raccolta "porta a porta";
- contenimento della Tariffa TIA nei livelli inflattivi.



Autosufficienza e chiusura discariche

Oggi Modena è tra le prime 3 città italiane con oltre 150 mila abitanti per la raccolta differenziata e la percentuale avviata a smaltimento si è ridotta allo 0,2%, mentre il ricorso alle **discariche** sul territorio provinciale è ulteriormente sceso a **poco più del 18% (84872 t)**.

L'obiettivo del PCGR è di ridurlo al **3%**.

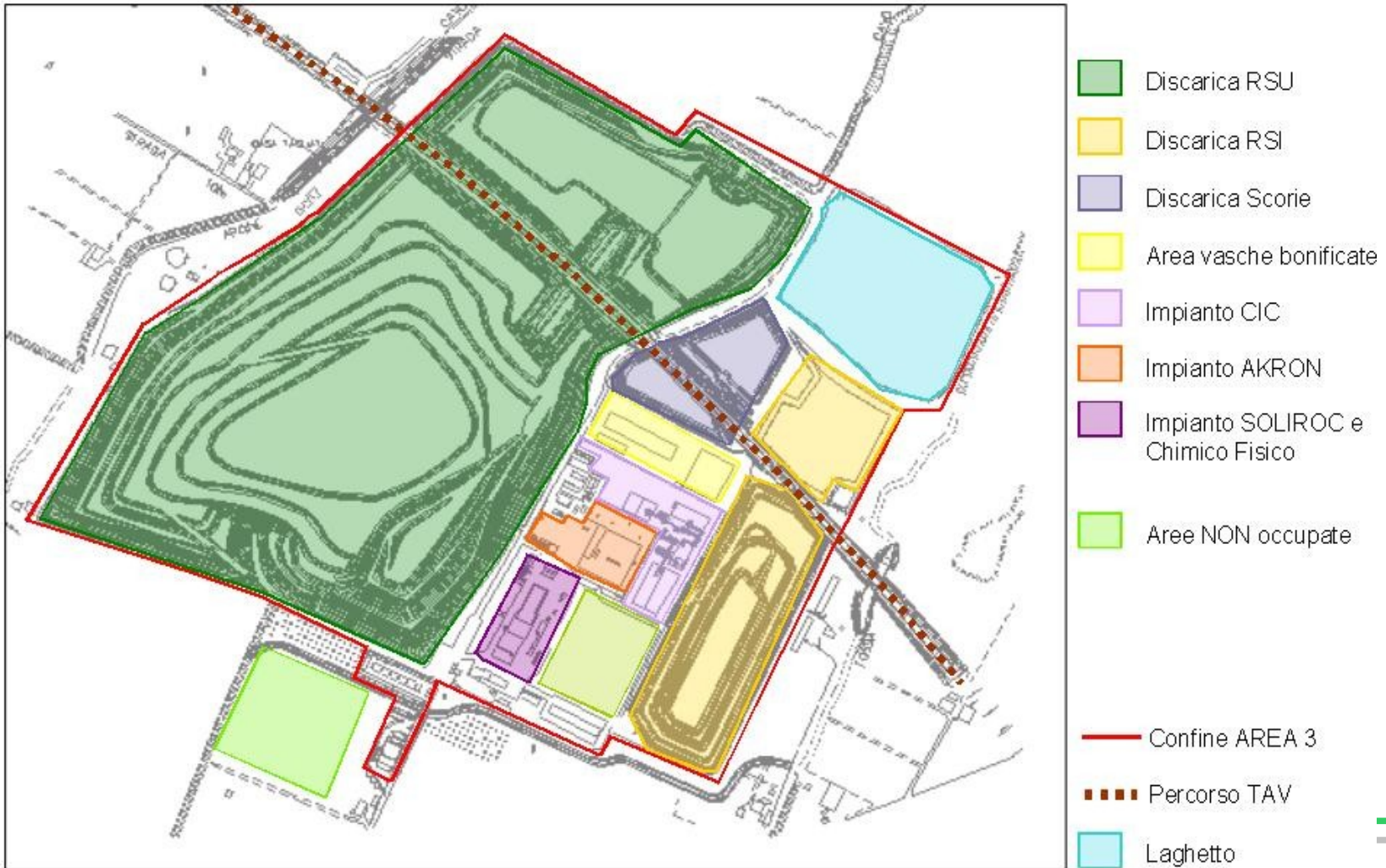
L'autosufficienza provinciale significa anche farsi carico dei rifiuti delle piccole e medie imprese modenesi.

Prodotti circa 4 volte di **RS** non pericolosi rispetto RSU per circa 2 milioni di ton, ma differenziazione al 60-65%



Revisione complessiva degli impianti di via Caruso/1

Obiettivo: diventare nuovo Polo del riciclo e del recupero

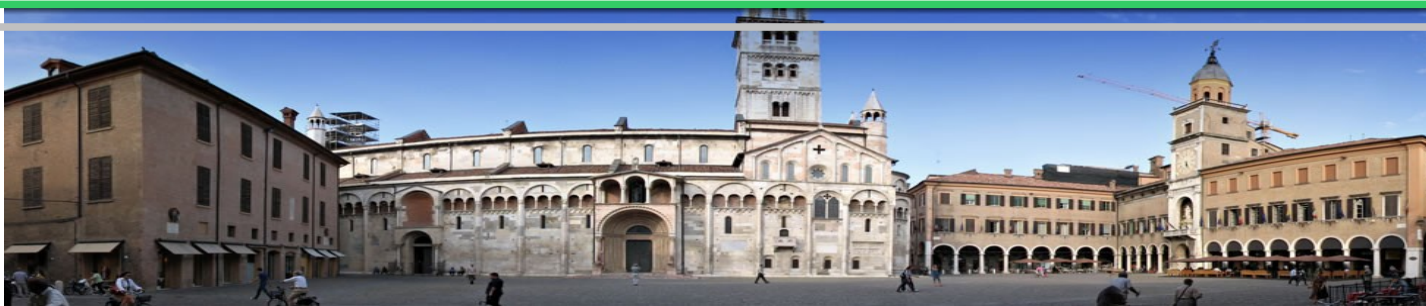


Gennaio 2012



Revisione complessiva degli impianti di via Caruso/2

- Impianto **Italcic** di riciclo scorie pesanti da combustione da destinare al recupero di materia per la produzione di cementi;
- Impianto **Soliroc** di trattamento rifiuti speciali pericolosi con inertizzazione da ampliare, ma destinando i rifiuti in uscita allo smaltimento fuori provincia;
- Impianto **Akron** (selezione delle frazioni raccolte in modo differenziato prima dell'incenerimento per differenziare maggiormente) da ampliare per rispondere all'aumento di RD;
- Possibile **impianto di digestione anaerobica** (a secco) di rifiuti biodegradabili (es. Impianto Cesena) per produzione di energia.



Osservatorio Ambientale Termovalorizzatore

Il futuro

Si ritiene opportuna una ridefinizione che implichi una revisione delle finalità operative e della relativa struttura funzionale con particolare riferimento alle modalità partecipative che devono consentire la più ampia **partecipazione** possibile di cittadini e di portatori di interesse.

Il nuovo istituto deve inoltre fornire risposte organiche in riferimento all'intera **filiera impiantistica** afferente alla gestione integrata dei rifiuti, comprensiva dell'efficienza degli impianti finalizzati al riciclo di materiali, alla loro valorizzazione e al relativo recupero energetico.



Riduzione della produzione dei rifiuti/1

- **Progetto Plastica Zero/1**: 10 erogatori d'acqua potabile nelle sedi comunali. Riduzione del 30% dell'uso di bottigliette di plastica;
- **Progetto Plastica Zero/2** (sospesa per mancanza di finanziamenti): sostituzione delle stoviglie in plastica con stoviglie lavabili e riutilizzabili nelle 32 scuole dell'infanzia statali e comunali.
- **Accordi Agenda 21 con la Grande Distribuzione** per la riduzione di contenitori e imballaggi;
 - Progetti **Last Minute Market** e **"Brutti ma Buoni"** e distributori di detersivi
- **Modena Km Zero** per la promozione della filiera corta. Meno passaggi=meno imballaggi



Riduzione della produzione di rifiuti/2

La casa dell'acqua

Nel bilancio 2011 di ATO è stata prevista l'installazione di **una casa dell'acqua nelle vicinanze dell'isola ecologica Magnete e del parco Repubblica** in circoscrizione 3

Sarà inaugurata il **15 febbraio 2012**

Secondo spazio del ri-uso a Modena

Oltre a tric e trac sarà affidato in primavera 2012 un capannone in un'area in Via Germania con lo scopo di avviare una seconda esperienza sullo scambio e ri-uso di oggetti.



Il contributo della Grande Distribuzione

- "BRUTTI MA BUONI" di Coop Estense – 2011

949 ton di prodotti non sprecati

- Distribuzione detersivi sfusi di Coop Estense - 2011

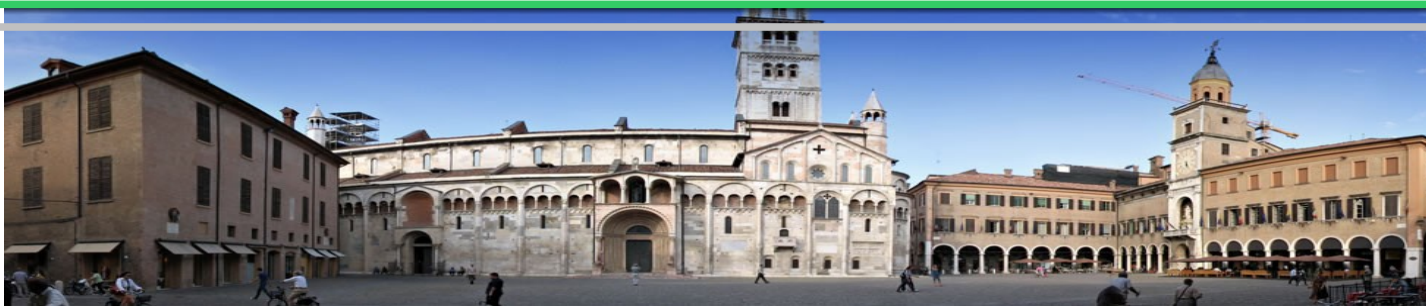
52 ton di plastica risparmiata (stima=100gr ogni contenitore)

520mila litri di prodotto distribuito

- Recupero delle Eccedenze di LECLERC-Conad e Nordiconad – 2011

114,7 ton di prodotti non sprecati

295 kg di CO2 evitata



Verso il 65% di Raccolta Differenziata/1



- La previsione 2011 è di circa **125.000 tonnellate di RU** (circa 675 kg/ab) rispetto il consuntivo 2010 di 129.290 ton (700 Kg/ab)

- Dal 2005 al 2011 è **più che raddoppiata la quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato** (da 32.266 ton a 65.916 ton) incrementando di 22 punti la % di RD (dal 30% al 52%);

- **4 isole ecologiche** (CDR) con orario ampliato + 1 isola ecologica itinerante + 1 centro del riuso (TRIC TRAC)

Su **9.438 utenze domestiche** che utilizzano le Isole ecologiche ben **7.754** sono stati premiate nel 2010

- **11.000 cittadini** coinvolti oggi da raccolta "porta a porta" ad Albareto, nel forese, in Centro storico;



Verso il 65% di Raccolta Differenziata/2

- installazione del **sistema automatizzato di RD in via Taglio** con oltre 28.000 kg conferiti tra luglio 2010 e novembre 2011;
- **stazione interrata** per RD in Porta San Francesco;
- incremento dei **servizi a chiamata** (ingombranti, sfalci, amianto);
- accordi con **grandi utenze**;
- progetto raccolta CARTA/CARTONE in tutti gli esercizi del **centro storico** (da Gen 2011) per circa 400 ton/anno
- raccolta UMIDO porta a porta per ristoranti, bar, ortofrutta, fiorai (da Apr 2011) per circa 1400 ton/anno



Verso il 65% di raccolta differenziata - PAP

Analisi di fattibilità per un sistema di raccolta porta a porta su tutto il territorio comunale per le seguenti frazioni di RSU:

- Secco non riciclabile (due volte a settimana)
- FORSU (scarti organici di cucina) (due volte a settimana)
- Carta e cartone (una volta a settimana)
- Plastica (una volta a settimana)
- Raccolta verde (sfalci e piccole potature) (due volte a settimana per otto mesi)
- Invarianti tutti gli altri servizi



Verso il 65% di raccolta differenziata - PAP

CONFRONTO CON IL PIANO FINANZIARIO 2011

Voce di costo	Porta a porta "integrale" (RD = 70%)	Porta a porta "secco- umido" (RD = 65%)
TOTALE	€ 36.281.385	€ 33.078.419
Piano Finanziario 2011 approvato	€ 27.040.097	€ 27.040.097
Aumento imponibile (€)	€ 9.241.288	€ 6.038.322
Aumento imponibile (%)	34,2%	22,3%
IVA (10%) + ex-ECA (5%)	15,0%	15,0%
Aumento prelievo gettito TIA	€ 9.379.907	€ 6.128.897
Aumento tariffe (percepito cittadini)	39,3%	25,7%

Gennaio 2012



Verso il 65% di raccolta differenziata - SWS

Smart Waste System



Smart Waste System è lo strumento progettuale adottato per individuare la **soluzione industriale più sostenibile, efficace, dinamica e adattiva** alle specificità del territorio per la gestione ottimale dell'intero ciclo dei rifiuti.

P

Il PPGR in considerazione incrementi di attività di porta a porta **“pur confermando la validità di un mix di sistemi di raccolta da adattare alle diverse realtà che ha dato fino ad ora ottimi risultati”**

È con tale approccio che si propone il sistema di riorganizzazione della raccolta stradale strutturato aggregando i punti di raccolta e **introducendo nuove modalità di fruizione dei cassonetti da parte dei cittadini.**



Gli strumenti del sistema di raccolta smart



Le raccolte porta a porta

Potenziamento raccolte porta a porta diffuse e di prossimità dove è sostenibile.

Porta a porta mirati a situazioni dove la raccolta di una matrice differenziata risulta particolarmente significativa.



Le stazioni ecologiche

Sistemi di **pesatura informatizzata** con collegamento banca dati TIA e **sistemi premianti**

Sviluppo di **partnership territoriali** e **campagne informative** per promuoverne l'utilizzo



La comunicazione

Attività di **comunicazione “porta a porta”** con il **coinvolgimento delle più significative realtà locali** (es. polisportive) e priorità al rapporto diretto tra cittadini e cittadini o cittadini e operatori

Campagne integrate con supporto media-strutture comunali e segmentazione dei vari target

Promozione delle **stazioni ecologiche** attraverso specifiche partnership o campagne dedicate

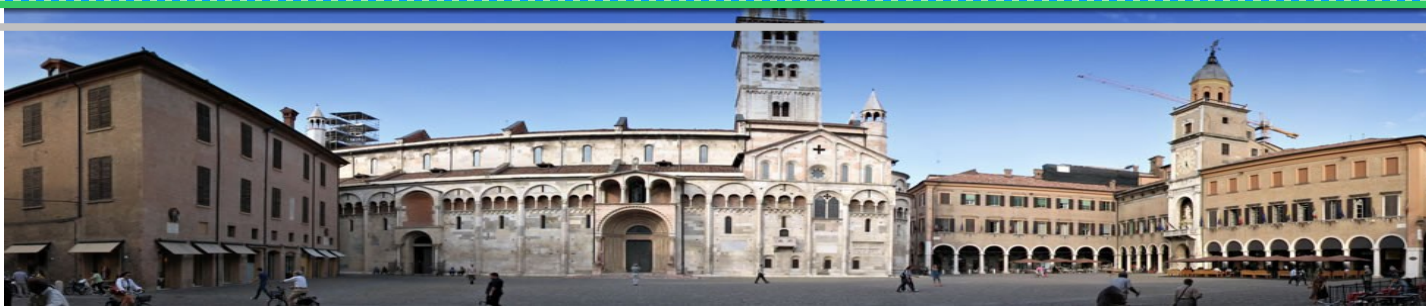


Lo smaltimento – rifacimento seconda linea termovalorizzatore

Il confronto fra **fabbisogno complessivo dell'ambito provinciale per RSU indiff. rispetto alla capacità impiantistica disponibile con WTE di Modena** è coerente con la quantità attualmente autorizzata per l'impianto, pari a 240.000 ton/a.

Tale quantità autorizzata, raggiungibile solo con la realizzazione di un'altra Linea , è appena adeguata al fabbisogno complessivo pianificato (circa 200.000 t/a con RD a 65%) per i RU indifferenziati aggiungendo a questi i non recuperabili e anche la quota di sovralli secchi provenienti dalle necessarie attività di trattamento per il recupero e la valorizzazione delle frazioni da RD (vedi pianificazione provinciale - 3%discarica) .

La nuova Autorizzazione integrale ambientale (Aia) prevede l'avvio di una nuova linea da 60 mila tonnellate di rifiuti che si sommano alla potenzialità di 180 mila tonnellate prevista per la linea già in funzione (invariato il tetto delle 240.000 t)



Approvazione AIA – 12 settembre 2011

Il documento, approvato lunedì 12 settembre all'unanimità dalla Conferenza dei servizi (composta da Provincia, Comuni di Modena, Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Castelfranco Emilia, Nonantola e Soliera, oltre ad Arpa e Ausl), impone un **limite ai rifiuti speciali** pari al 28 per cento della quantità di rifiuti autorizzata (quindi 50.400 tonnellate all'anno con solo la quarta linea e 67.200 tonnellate a regime) di cui fino ad un massimo di 30.000 tonnellate all'anno di rifiuti speciali industriali, il resto sono sovvalli da selezione di rifiuti urbani indifferenziati e scarti della differenziata.

Soprattutto raccomanda una **riduzione delle emissioni** e dei flussi di massa così come prevista dal parere ARPA e la prosecuzione di un attento monitoraggio dei livelli emissivi di IPA, Diossine e mercurio.



Emissioni in atmosfera – MONITER -dati finali

Lo studio conferma che i valori delle emissioni in atmosfera degli impianti di incenerimento, per quanto riguarda tutti i principali inquinanti, sono nettamente inferiori ai limiti di legge. Di ben 100 volte per quanto riguarda diossine e furani.

Le indagini chimiche, realizzate sul particolato presente in atmosfera, confermano l'attuale **impossibilità di identificare una "traccia" dell'inceneritore e di distinguerla da altre fonti di inquinamento** come ad esempio il traffico veicolare o il riscaldamento urbano.

Per quanto riguarda gli **effetti sulla salute** umana, l'indagine epidemiologica condotta nell'ambito di Monitor "non mostra una coerente associazione con le emissioni degli inceneritori di rifiuti solidi urbani né per le patologie tumorali, né per la mortalità in generale".

Unico dato statisticamente significativo l'aumento nascite pretermine non correlate ad aumento di rischio per salute dei neonati.



IL QUADRO DELLE EMISSIONI DI CO₂ NEL COMUNE DI MO – dal SEAP 2011

Il quadro complessivo delle emissioni di biossido di carbonio nel Comune di Modena, nel 2009 fa registrare un totale di circa **1.047 kt di CO₂**, intese come emissioni legate alla combustione dei vettori energetici utilizzati a livello comunale.

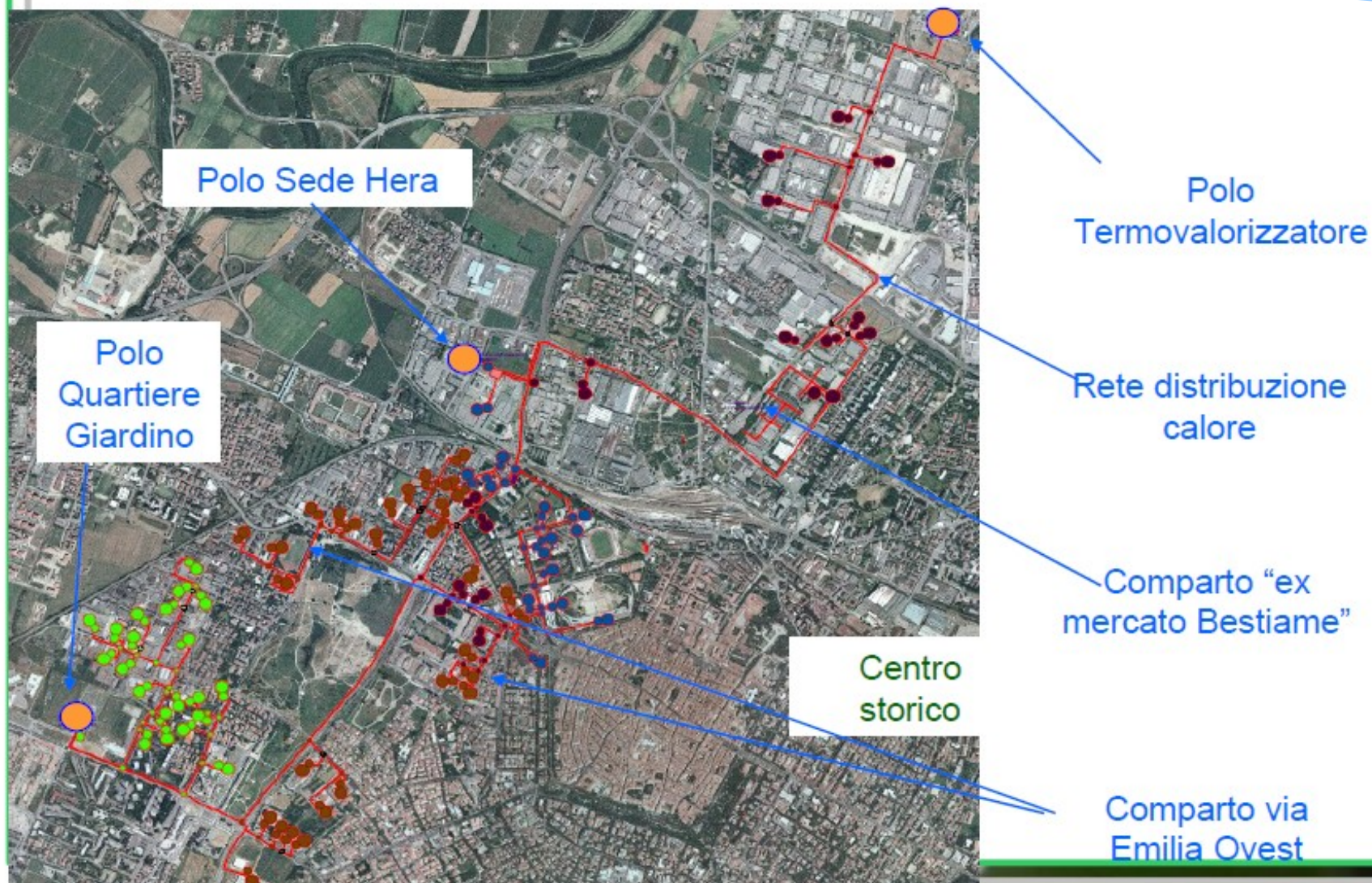
Per abitante si registrano 5,76 t di CO₂ al 2009.

Le emissioni complessive sono inclusive di quelle annettibili alla produzione locale di energia termica ed elettrica. Complessivamente essa incide in quota contenuta e pari al **4,5 %** circa delle emissioni locali.

In valore assoluto questa fetta di emissioni ascrivibile a produzione locale ammonta a **46,27 kt**, per l'**83 %** in termini di **energia elettrica (38,3 kt)** e per la residua parte in termini di energia termica (**7,8 kt**).



Progetto Teleriscaldamento/1



Gennaio 2012



Progetto Teleriscaldamento/2

Scenario a regime - Benefici generati dal Teleriscaldamento

Situazione Senza Teleriscaldamento			
	NOx	CO	CO2
	t/anno	t/anno	t/anno
CALDAIE DOMESTICHE EQUIVALENTI	33,00	14,14	25.634
TOTALE	33,00	14,14	25.634
Situazione di Progetto con Teleriscaldamento			
	NOx	CO	CO2
	t/anno	t/anno	t/anno
GRUPPI COGENERATIVI	3,25	3,25	1.740
CENTRALI TERMICHE di integrazione	4,98	2,13	3.870
TOTALE	8,24	5,39	5.610
Comparazione Emissioni			
	NOx	CO	CO2
	t/anno	t/anno	t/anno
VARIAZIONE ASSOLUTA	-24,76	-8,75	-20.024
VARIAZIONE PERCENTUALE	-75%	-62%	-78%



Acquisti Verdi e riduzione dei rifiuti

- Bicchieri di carta al posto della plastica nei distributori automatici da settembre 2011: **160.000 bicchieri biodegradabili erogati in 4 mesi**
- Erogatori d'acqua potabile (11 postazioni): **riduzione del 30% del consumo di bottigliette d'acqua in PET** (quasi 25.000 bottiglie erogate in meno nel 2011)
- Acquisto risme carta riciclata per uso ufficio: il **38% sul totale delle risme acquistate**
- Rinnovo parco autovetture:l'**82% delle auto comunali è alimentato a benzina/gpl EURO 5** (la percentuale scende al 67% se si contano le 36 autovetture della Polizia Municipale di cui 8 sono ecologiche)



Obiettivi delle scelte di gestione dei rifiuti

- assumersi le responsabilità necessarie come comunità con rispetto delle generazioni future;
- costruire la comunità del recupero e del riciclo che l'Unione Europea chiede.

Ricordiamo che:

Dal rapporto Ecomafie 2009 di

Legambiente emerge che sono stimati

**7mld di euro di traffico illecito di RU
smaltiti illegalmente**



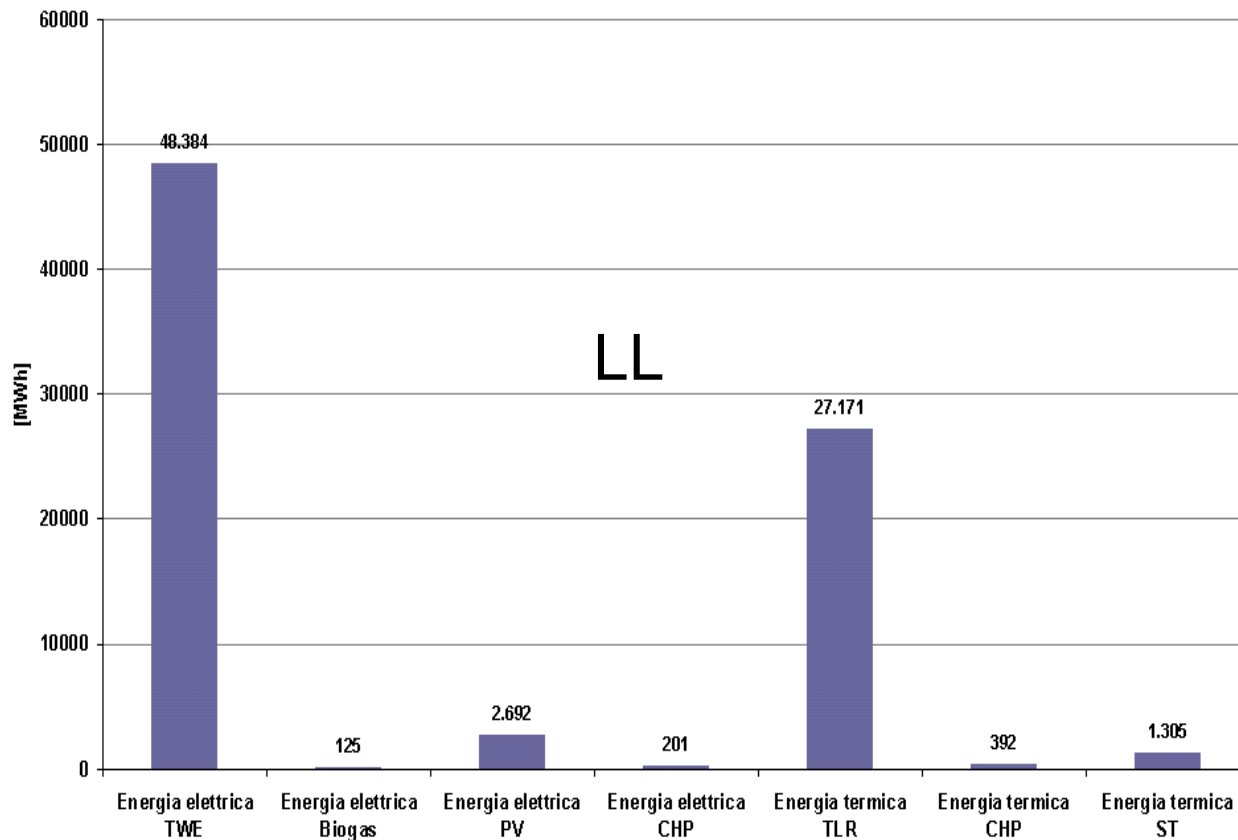


GRAZIE!

assessore.ambiente@comune.modena.it
www.comune.modena.it/ambiente



Energia elettrica e termica prodotta localmente nel 2009 a Modena



- **PRODUZIONE ENERGIA NEL COMUNE DI MODENA 2009**
- **Su 3844GWh necessarie a MO, solo 80GWh prodotte localmente (2%):**
- **48 GWh di energia elettrica prodotti da TWE**
- **27 GWh di energia termica prodotti da TLR**
- **2,5 GWh di energia elettrica prodotta da FV**

