



Milano: dalla crisi del 1995 alla gestione integrata

Amsa - A2A Ambiente

Amici della terra

Milano, Palazzo delle Stelline
6 ottobre 2014

L'emergenza rifiuti a Milano

Autunno 1995

emerge l'improvvisa **necessità di chiudere la discarica di Cerro Maggiore**

- nel 1995, 400.000 tonnellate di RSU smaltiti in discarica
- 190.000 tonnellate di rifiuto smaltito negli inceneritori di AMSA, praticamente già al limite della loro capacità



Definite 3 aree di intervento

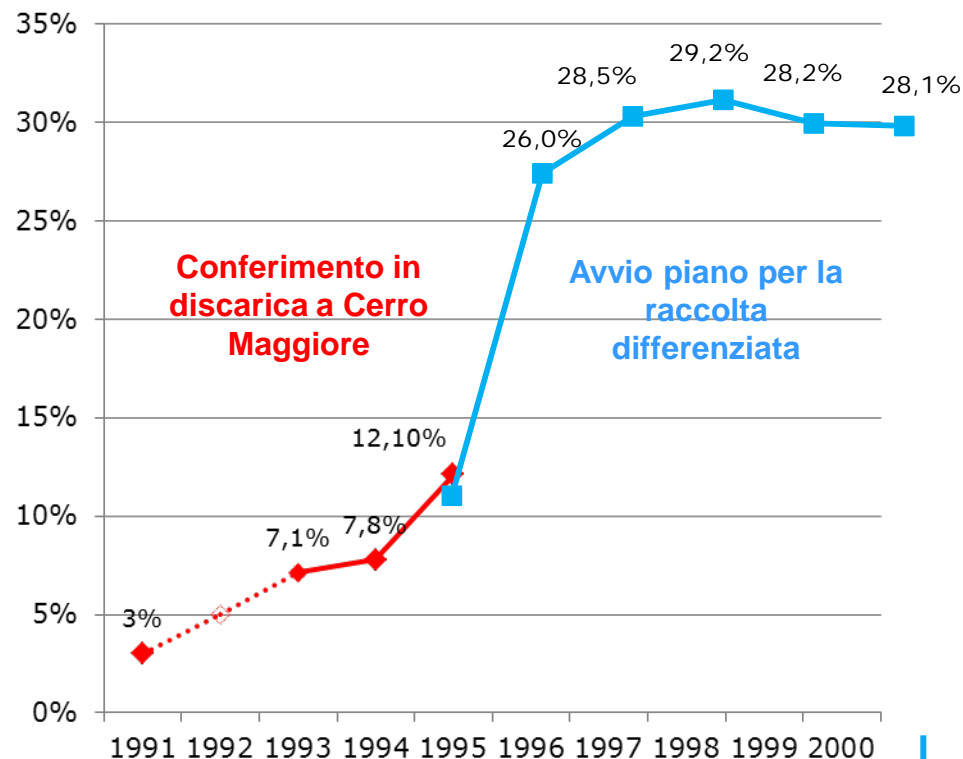
- Piano per la raccolta differenziata (ordinanza del Sindaco)
- Piano impiantistico di autosufficienza
- Comitato per la Comunicazione

1° area di intervento: Avvio della raccolta differenziata

Interventi di potenziamento della raccolta differenziata a Milano

- ❑ **Distribuzione sul territorio di campane e contenitori stradali dedicati alla raccolta di carta e vetro**
- ❑ **Contenitori condominiali dedicati per carta, plastica e vetro**
 - Fornitura presso 52.000 stabili milanesi
 - Distribuzione completata alla fine del 1998
 - Vetro raccolto assieme all'alluminio
- ❑ **45 compattatori bi-camera** dove collocare il contenuto dei due cassonetti condominiali **della carta e del vetro**
- ❑ **Intervento sul territorio degli operatori sei giorni alla settimana**
- ❑ **Test della raccolta dell'umido domestico** nel dipartimento AMSA di via Silla (abbandonato nel 2001 per le utenze domestiche)

Crescita % RD



2° area di intervento:

Piano impiantistico di autosufficienza per la valorizzazione energetica dei rifiuti

- ❑ 1996: Realizzazione e gestione di un **impianto temporaneo di selezione RSU e compostaggio della frazione organica**
 - quattro linee di lavorazione per la separazione della frazione secca tramite vagliatura, il recupero del materiale ferroso e il trattamento aerobico della restante frazione organica (1.600 t/die)
 - avvio ad impianti anche fuori Regione della parte secca
 - cessazione dell'attività a dicembre 2003

- ❑ 1997: **Impianto destinato alla produzione di compost** di qualità dalla frazione organica avviato a Muggiano chiuso nel 2005
- ❑ Dicembre 1996: approvazione da parte del Sindaco di Milano alla realizzazione di un **moderno termovalorizzatore realizzato nell'area di via Silla**
 - 10 agosto 2000- gennaio 2001: prove tecniche e fase di avviamento del Silla 2

Dimensionamento impianto (2014)	
Numero linee	3
Carico rifiuti totale	~ 65 t/h
Potenza termica totale	184,6 MW
Immissione nella rete elettrica di una quantità equivalente al totale dei consumi di circa 147.000 famiglie*	
Produzione di calore sufficiente al teleriscaldamento di circa 35.000 famiglie*	

- ❑ Fine 2001: **chiusura forno di via Zama**, ormai **obsoleto**
- ❑ Luglio 2003: **chiusura impianto Silla 1**

*Dichiarazione Ambientale Silla2, aggiornamento dati al 31/12/2013

3° area di intervento: Comitato per la Comunicazione

- ❑ **Supporto per l'avvio di entrambi i macroprogetti** (aumento della raccolta differenziata e nuovi investimenti impiantistici)
- ❑ **Monitoraggio** costante del **clima di "consenso/dissenso"** durante le diverse fasi dell'emergenza
- ❑ Elaborazione di un **piano di comunicazione** a supporto del "Piano di Autosufficienza" per fare comprendere e quindi accettare alla città la necessità di costruire nuovi insediamenti, in particolare il termovalorizzatore

Piano basato su:

- meccanismi di comunicazione finalizzati alla **costruzione di un clima di fiducia** e alla **creazione di un'immagine aziendale** caratterizzata da **correttezza e credibilità**
 - «Consensus building» perseguito tramite creazione di **consapevolezza sui vantaggi complessivi (economici e ambientali) della termovalorizzazione** (ricerca in ambito del **Progetto CO.RE.** - Comunicazione Responsabile col territorio)
 - **Progetto trasparenza:** azioni di comunicazione per la condivisione del know how comune sulle più avanzate tecnologie di termoutilizzazione con recupero di energia
 - processi di **mediazione culturale**, dialogo con gli amministratori dei Comuni limitrofi all'impianto e con la popolazione per mitigare ogni possibile contestazione e **gestione partecipata dei processi di avviamento dell'impianto**
- ❑ Avvio di numerose **azioni di comunicazione** per informare e stimolare i cittadini alla raccolta differenziata
 - ❑ Avvio di una forte **azione sulle scuole**



Dall'emergenza al ciclo integrato dei rifiuti della città di Milano



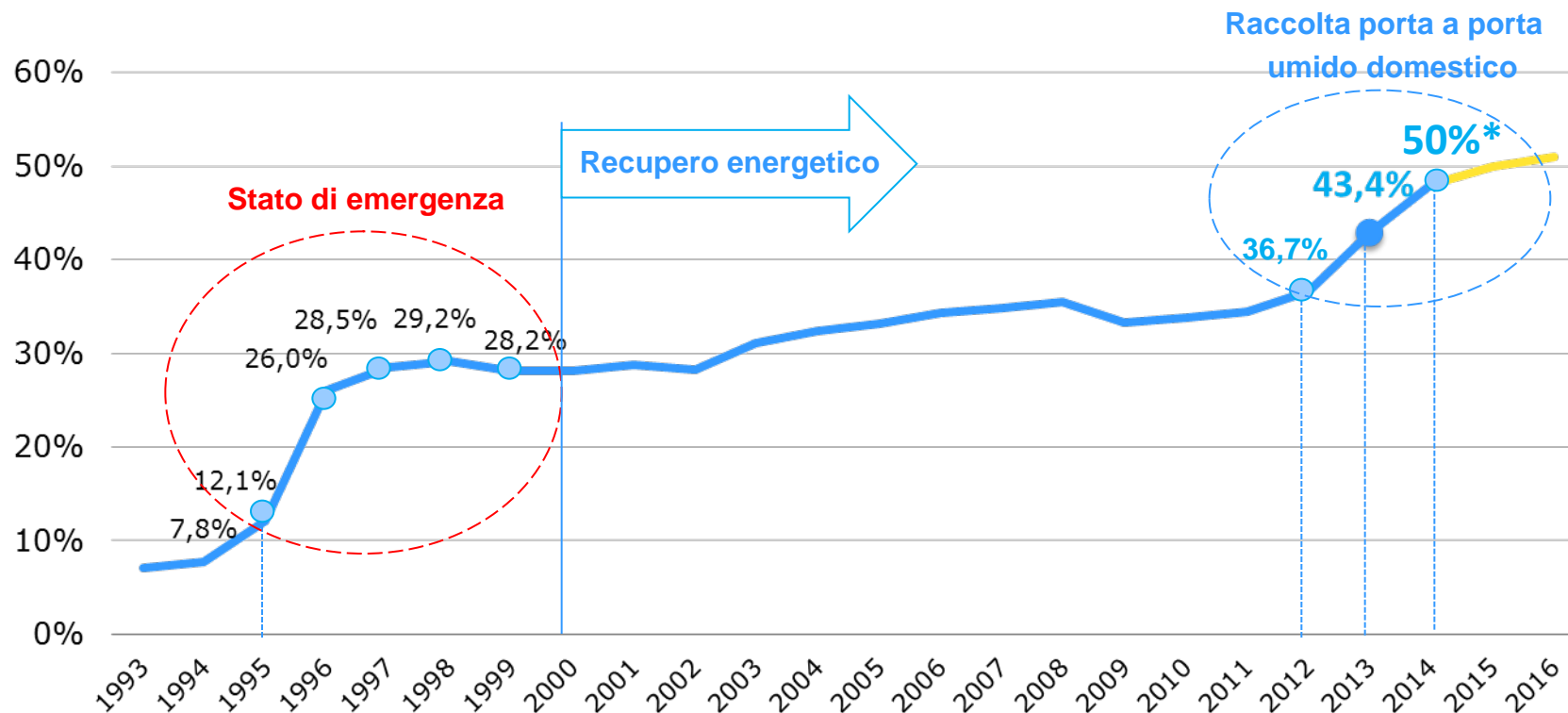
Parametri caratteristici di un sistema integrato di gestione del rifiuto:

- % RD - **Massimizzare la raccolta differenziata** orientata all'effettivo recupero dei materiali
- Termovalorizzazione - **Recupero di energia e calore dai rifiuti NON riciclabili**
- Zero discariche - **Azzeramento del ricorso alla discarica per il rifiuto primario** (dal 1997)

Dati: Amsa , progressivo agosto 2014

TREND RD A MILANO

CRESCITA PERCENTUALE RD



— Proiezione al 2016 considerando la piena attuazione del piano di raccolta dell'organico domestico.

N.B. A partire dal 2009 la DGR Lombardia n° 8/10619 ha modificato la modalità di calcolo della % di RD ingombranti considerando solo la quota avviata a recupero

*Progressivo agosto 2014

Piano per incrementare la RD (2012-2014)

OBIETTIVI

- **Incrementare la percentuale di RD** e destinare al recupero la frazione organica (digestione anaerobica e compostaggio, secondo le recenti direttive UE e normative nazionali e con riferimento alle migliori pratiche disponibili);
- **Mantenere i livelli qualitativi di servizio** in termini di impatti sulla cittadinanza (incidenza sul traffico, rumorosità, ecc.);
- **Beneficiare di un possibile «fenomeno di trascinamento»** con effetti positivi sulla **quantità** e soprattutto sulla **qualità** di tutte le frazioni oggetto di RD a Milano.

MODALITÀ DI ATTUAZIONE

- **Introduzione del sacco trasparente per il conferimento di rifiuti indifferenziati** (maggio 2012);
- **Graduale attivazione del nuovo servizio di raccolta dei rifiuti organici di origine domestica** (da novembre 2012).
- **Campagne di comunicazione e informazione** mirate ad aumentare il livello di attenzione dei cittadini sul tema della raccolta differenziata (in particolare sul nuovo servizio di raccolta organico domestico).

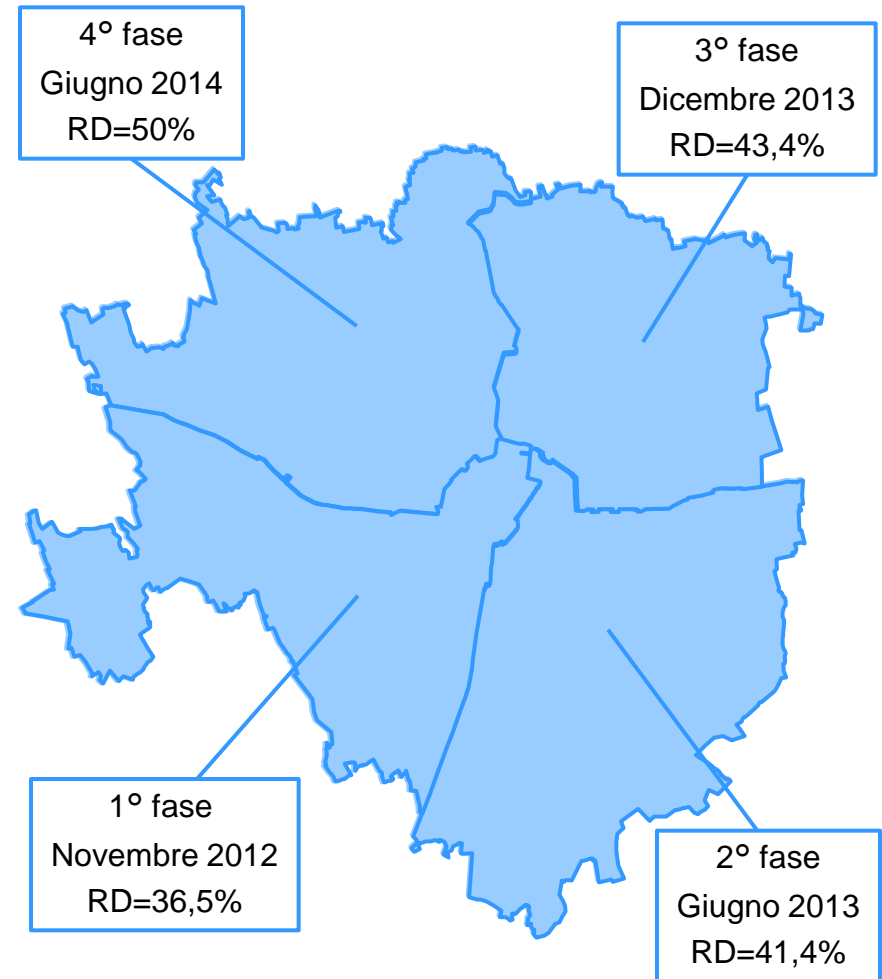
IL PIANO OPERATIVO

Piano operativo

- Sistema porta a porta a cassonetti
- **Censimento del territorio** per dimensionamento servizio e per rilevare criticità gestionali
- **Attività coordinate con Comune di Milano (anagrafica utenze domestiche e ordinanza sindacale ad ogni step)**
- **Introduzione del servizio in 4 step**
- **Dimensionamento nuovo impianto di raccolta e costruzione di un modello teorico ottimale**, basato su elementi chiave (pesi, utenze, percorrenze, produttività, ecc.)
- **Test operativi sul campo per affinamento modello**
- **Consegna cassonetti condominiali abbigliati e cestelli domestici con kit** che contiene:
 - **Leaflet - istruzioni raccolta frazione umida**
 - **Cartolina Umido SI/NO**
 - **25 sacchetti biodegradabili in omaggio**



Introduzione in città in 4 step



QUALITA' DELLA RACCOLTA

Contenuto medio di MNC% per zona ed area di raccolta

Zona di Milano	Gennaio 2013			Luglio 2013			Gennaio 2014			Giugno 2014		
	Centro	Periferia	Case ALER	Centro	Periferia	Case ALER	Centro	Periferia	Case ALER	Centro	Periferia	Case ALER
Milano sud-ovest	2,58%	1,53%	4,03%	7,34%	4,15%	4,26%	2,42%	1,12%	7,79%	3,82%	1,72%	7,69%
Milano sud-est				5,84%	5,26%	8,12%	2,35%	4,21%	8,40%	4,27%	6,41%	7,02%
Milano nord-est							2,89%	1,46%	0,81%	4,03%	2,86%	2,69%
Milano nord-ovest												

↓ Peggioramento rispetto al periodo precedente

↑ Miglioramento evidente rispetto al periodo precedente

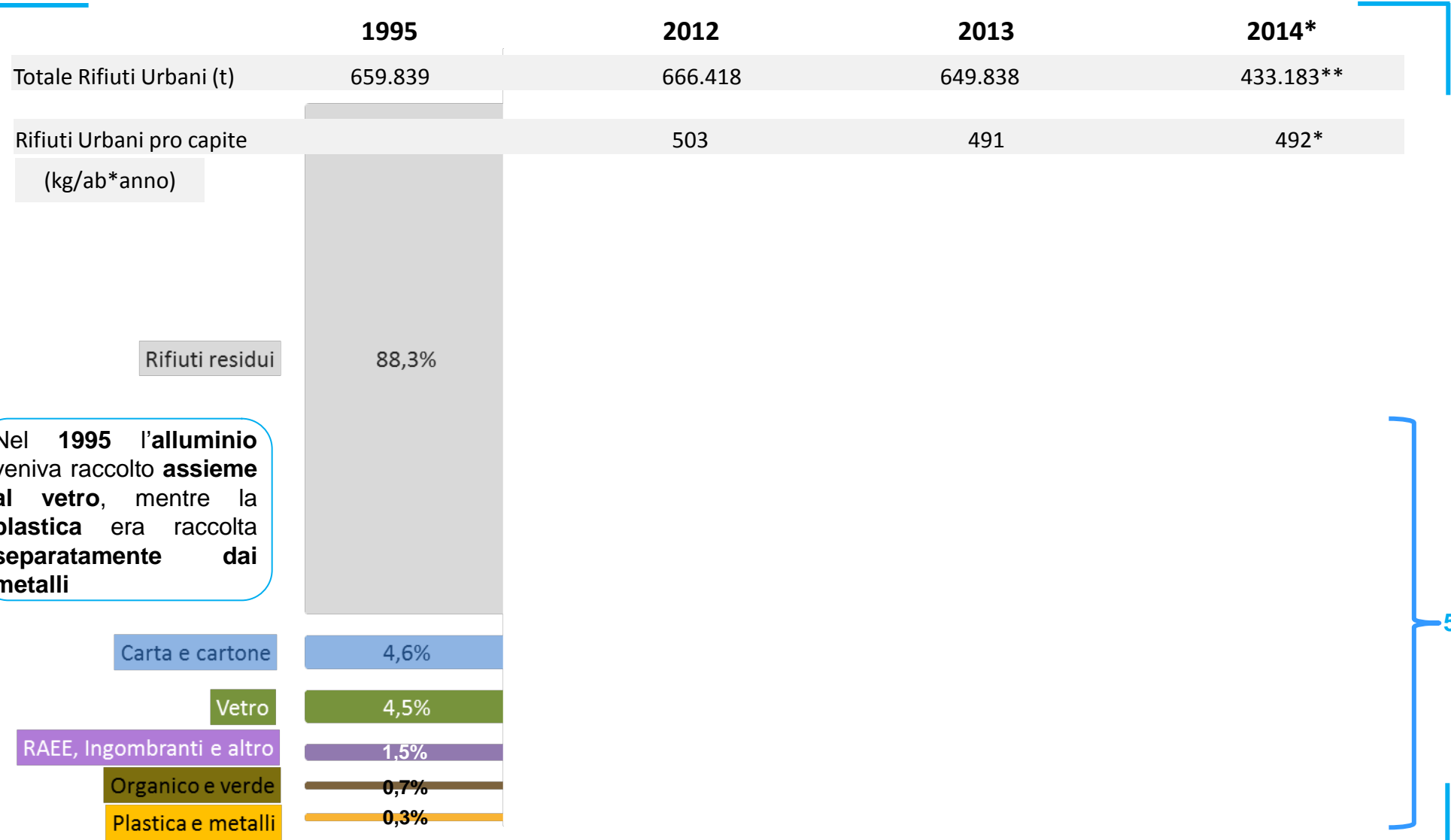
Trend				
	Centro	Periferia	Case ALER	Media
Inizio	3,88%	2,91%	4,76%	3,85%
Dopo 8 mesi	4,97%	3,80%	4,99%	4,59%
Dopo 14 mesi	3,34%	3,76%	7,40%	4,83%
Dopo 18 mesi	3,82%	1,72%	7,69%	4,41%
Media	4,13%	3,26%	5,62%	4,34%

➤ **La frazione compostabile** è quasi esclusivamente composta da **scarto di cucina**, con una **trascurabile presenza di carta, cartone e scarto verde** di natura erbacea

➤ **La componente “plastica”** è il **principale contaminante**, in particolare i **sacchetti di plastica utilizzati impropriamente quali contenitori per la FORSU** (90% della frazione NC)

Risultati

Trend incidenza frazioni nella RD a Milano



* Proiezione 2014

** Dato progressivo a agosto 2014

Fonte: Amsa

Risultati







Raccolta pro capite (2013)

Frazione	Pro capite Milano		Pro capite Lombardia	Pro capite Italia
			<i>Anno 2013</i>	
Organico	53,0		101,5	85,9
Carta e cartone	61,0	>	54,1	50,2
Plastica	29,0		18,5	15,5
Metalli		>	5,2	4,0
Vetro	46,1	>	39,9	26,4
Legno	4,0		15,6	10,5
RAEE	2,2		3,9	3,4
Tessili	2,4	>	1,9	1,8
Ingombranti	8,4*			6,5
Totale RD	179		245,4	205,8

*ingombranti a recupero

Fonte: Rapporto Rifiuti Urbani 2014 - ISPRA

La comunicazione come elemento vincente per incrementare la RD

<p>Carta/cartone</p>	<p>Cartoniadi (2008, 2012)</p> 	<p>Cartavince (2013)</p> 	<p>Cartoniadi (2014)</p> 
<p>Plastica</p>	<p>Campagne di informazione e sensibilizzazione</p>	<p>Introduzione piatti e bicchieri nel sacco giallo condominiale</p>	
<p>Alluminio</p>	<p>Campagne di informazione e sensibilizzazione</p>		
<p>RAEE</p>	<p>NUOVA LUCE AL RECUPERO! Raccolta sperimentale lampade esauste</p> 	<p>E-waste lab Progetto di raccolta RAEE e recupero terre rare</p>	
<p>FORSU</p>	<p>Azioni di recall per il miglioramento della qualità <i>«Il sacchetto, quale ci metto?»</i></p> 	<p>Campagna target etnico per la raccolta differenziata di Milano</p> 