



Piano per l'incremento della Raccolta Differenziata e per l'introduzione della raccolta dell'organico per le utenze condominiali

AMSA S.p.A

FEBBRAIO 2012

Il Comune di Milano ha raggiunto nel 2011 quota 34,4% di raccolta differenziata. La normativa europea, la legge italiana, le linee di indirizzo della Regione Lombardia e il programma di governo della Giunta Pisapia indicano nel 65% l'obiettivo da raggiungere a fine 2012. Il Piano provinciale vigente prevedeva per il Comune di Milano il 40,1% di raccolta differenziata entro fine 2011. Al fine di migliorare ulteriormente la qualità e la quantità della raccolta differenziata, il Comune di Milano ed Amsa riproporranno in città la raccolta domestica dei rifiuti organici.

Il progetto potrà partire dopo il confronto con la cittadinanza e l'approvazione dell'Amministrazione Comunale.

Grazie alla raccolta separata dei rifiuti organici sarà possibile recuperare energia e produrre un fertilizzante naturale utile per le coltivazioni di pieno campo e per gli orti urbani.

Siete disponibili a differenziare anche i rifiuti organici?

Ad aggiungere un altro contenitore per i rifiuti in casa?

A comprare i sacchetti compostabili per la raccolta dell'umido?

AMSA provvederà a consegnare, presso tutti gli stabili coinvolti:

- cassonetti per le utenze condominiali o bidoni per gli stabili fino a 5 famiglie di colore marrone per la raccolta condominiale dell'umido
- una minipattumiera marrone per ogni famiglia

Il piano prevede la revisione di segmenti dell'impianto di raccolta rifiuti.

Per quanto riguarda il cittadino, si propone di aggiungere un'altra frazione da differenziare nella propria abitazione, con modalità di conferimento al servizio di raccolta analoghe a quelle in atto per le altre frazioni.

L'obiettivo, anche in ragione dei risultati limitati in termini quantitativi conseguiti nelle precedenti sperimentazioni dell'organico domestico, è quello di realizzare un piano che, attraverso azioni graduali, risulti efficace sul lato della intercettazione delle frazioni differenziate e sia utile anche nella determinazione delle quantità attese per dimensionare al meglio l'impianto organizzativo (mezzi e risorse).

La costruzione del modello di base ha tenuto conto dei seguenti obiettivi:

- ✓ **Incrementare** la Raccolta Differenziata;
- ✓ **Mantenere** i risultati qualitativi dell'impianto in termini di: uscita dal centro, impatto sulla cittadinanza (traffico, rumore, orari...);
- ✓ **Ottenere** efficienze operative.

1. Raccolta e analisi dati:

- ✓ situazione attuale (quantitativi raccolti);
- ✓ analisi merceologica della raccolta indifferenziata;
- ✓ definizione obiettivo % RD.

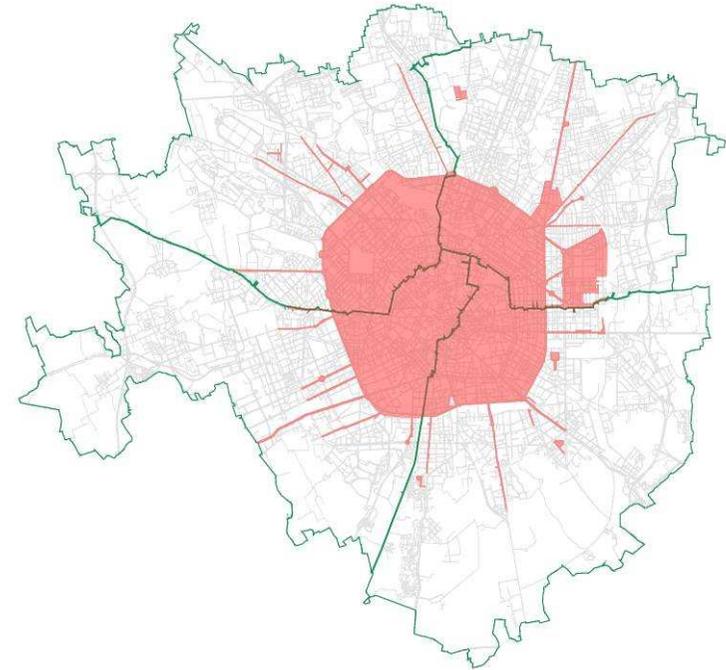
2. Nuove modalità di raccolta:

- ✓ introduzione “**sacco trasparente**” per raccolta indifferenziato (1° step);
- ✓ estensione “**RD Organico**” alle utenze condominiali (2° step).

3. Costi e investimenti necessari.

Gli itinerari e gli orari di raccolta sono pianificati in modo da ridurre l'impatto sul traffico:

- ✓ tutti i servizi sono effettuati tra le **5:30** e le **11:20** da lunedì a venerdì, al sabato dalle **6:50** alle **11:40**;
- ✓ il Centro cittadino è servito **entro le 7:30**.



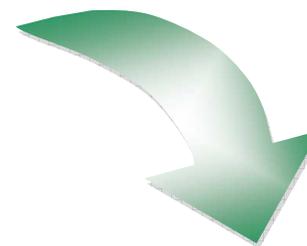
Attualmente AMSA effettua la differenziazione dei Rifiuti Urbani di tutte le frazioni, così distribuite:

TOT tons rifiuti urbani raccolti	2010		1° semestre 2011	
	tons	% su tot	tons	% su tot
	711.181		361.146	
Ingombranti	20.400	2,9	10.794	3
Terre di spazzamento	23.522	3,3	10.285	2,8
Sacco nero	435.926	61,3	221.216	61,3
TOT indifferenziato	479.848	67,5	242.295	67,1
Umido	34.567	4,9	18.188	5,0
Sfalci e Potature	433	0,1	217	0,1
Carta	67.712	9,5	33.851	9,4
Cartone	19.064	2,7	9.321	2,6
Vetro	63.580	8,9	33.444	9,3
Multimateriale	31.198	4,4	16.236	4,5
Legno	5.850	0,8	2.991	0,8
Tessili - Indumenti	2.725	0,4	1.359	0,4
Metalli	1.480	0,2	841	0,2
Pneumatici	23	0,0	34	0,0
RAEE - totale	3.980	0,6	1.989	0,6
RUP	721	0,1	380	0,1
TOT differenziata	231.333	32,5	118.851	32,9
Ingombranti a recupero	5.100	25% degli ingombranti	4.803	44,5 % degli ingombranti
TOT RD	236.433	33,2	123.654	34,2

Nel corso del 2010 sono state eseguite 12 campagne di analisi merceologica sul rifiuto raccolto porta a porta con "sacco nero": si tratta di 313.774 tonnellate, pari a circa il 70% del totale "sacco nero" (il resto è costituito da cestini-cestoni, mercati, Grandi UtENZE,...).

Oggi nel "sacco nero porta a porta" troviamo:

Tipo rifiuto rilevato	Media		
	% Milano	% Centro	% Periferia
Imballaggi carta cartone	12,7	10,9	14,5
Altra carta	13,3	18,7	7,9
Poliaccoppiati prevalenza cellulosa	0,0	0,1	0,0
Poliaccoppiati per bevande TETRAPAK	0,2	0,2	0,3
Poliaccoppiati per bevande non TETRAPAK	0,0	0,0	0,1
Plastica imballaggio	8,0	7,3	8,7
Altra plastica	4,5	5,2	3,7
Poliaccoppiati prevalenza plastica	0,1	0,1	0,1
Organico putrescibile	37,4	37,1	37,8
Vetro	1,4	1,2	1,6
Inerti	0,4	0,4	0,4
Tessili, cuoio, gomma	5,3	4,2	6,4
Alluminio	0,4	0,4	0,5
Altri metalli	1,1	0,5	1,7
RUP	0,1	0,1	0,1
Pannolini	3,5	3,3	3,8
Poliaccoppiati	0,0	0,0	0,0
Legno e sfalci potature	6,5	6,0	6,9
Sottovaglio < 20 mm	3,8	3,6	3,9
Resti di cernita	1,2	0,7	1,7



Focus

- ◆ Imballaggi carta/cartone 12,7%
- ◆ Vetro 1,4%
- ◆ Organico putrescibile 37,4%

Analizzando le situazioni precedenti e l'esperienza maturata dalle sperimentazioni effettuate, abbiamo stimato due ipotesi di percentuale recuperabile dal "sacco nero porta a porta":

		Residui riscontrati nel sacco nero			Obiettivo finale	
		Frazione	%	tons	stima % recuperabile	tons
MEDIA	Vetro		1,4	4.393	0,5	1.569
	Carta e Cartone		12,7	39.849	2,0	6.275
	Organico		37,4	117.351	14,0	43.928
	Totale		51,5	161.594	16,5	51.773
MASSIMA	Vetro		1,4	4.393	0,6	1.883
	Carta e Cartone		12,7	39.849	2,5	7.844
	Organico		37,4	117.351	17,0	53.342
	Totale		51,5	161.594	20,1	63.069

Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati, la prima fase operativa sarà:

✓ introduzione del sacco trasparente in luogo del sacco nero per la raccolta condominiale della frazione residuale in tutta la città: con questa azione, unita ad una campagna comunicativa – informativa e supportata da controlli mirati, AMSA stima di recuperare entro 12 mesi dalla sua introduzione:

- ◆ carta (+2,5% del "sacco nero porta a porta" pari a circa 7.800 tonnellate/anno)
- ◆ vetro (+0,6% del "sacco nero porta a porta" pari a circa 1.900 tonnellate/anno)

Tale azione risulta propedeutica all'introduzione della raccolta dell'organico condominiale, sensibilizzando l'utente alla corretta separazione delle diverse frazioni di rifiuto.

Azioni da intraprendere:

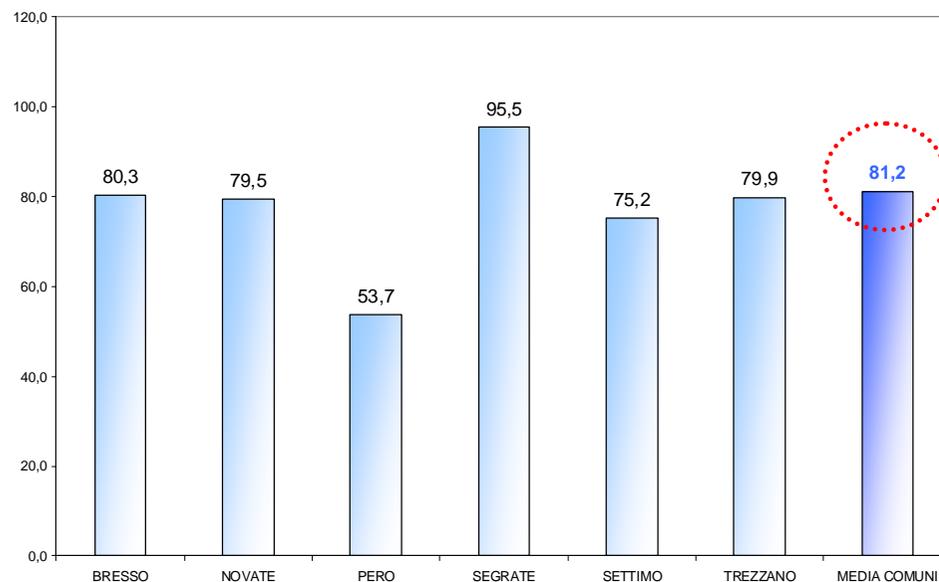
- ◆ modifica Ordinanza Sindacale da parte dell'Amministrazione Comunale e sistema sanzionatorio irregolarità Regolamento di Igiene Urbana;
- ◆ campagna informativa con avviso agli utenti;
- ◆ analisi merceologiche.

L'obiettivo di questa azione è:

- **raccogliere in modo differenziato gli scarti alimentari di origine domestica cotti e crudi** (la lista definitiva dei rifiuti da conferire verrà definita in fase di progettazione operativa del servizio e sarà diffusa in occasione di successivi momenti di comunicazione).

Per definire gli obiettivi quantitativi di raccolta, AMSA ha effettuato una ricognizione delle esperienze già in essere presso realtà comparabili. Già ora AMSA effettua questa raccolta in altri Comuni della Provincia di Milano. Queste esperienze attestano che è possibile raggiungere buone percentuali di intercettazione dell'organico quando si agisce attraverso opera di sensibilizzazione nonché attuando modifiche di conferimento, quali ad esempio l'introduzione del sacco trasparente per la frazione residuale e utilizzo di controlli mirati con Agenti Accertatori dedicati.

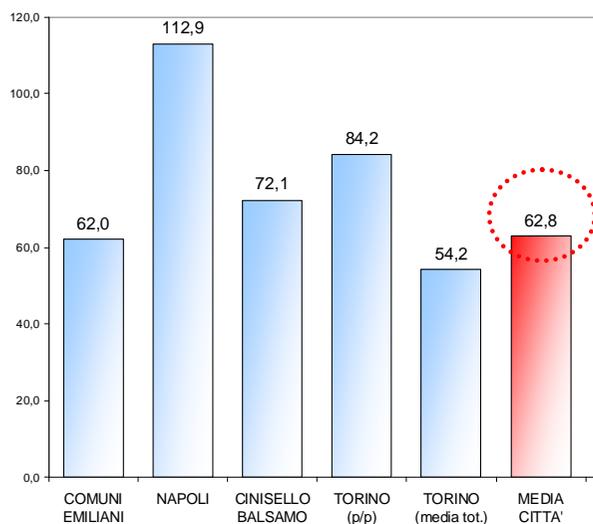
Inoltre evidenziano che l'intercettazione pro-capite di rifiuto organico è mediamente di **0,223 kg/giorno**, che equivale circa a **81,2 kg/abitante anno**. Questo dato include la raccolta dell'organico da grandi utenze (esercizi commerciali, ecc...).



Nuova modalità di raccolta: estensione "raccolta differenziata organico" alle utenze domestiche

Attraverso un confronto con esperienze di altre aziende del settore, AMSA ha recuperato alcuni dati quantitativi di interesse per confrontarli con le stime progettuali nella città di Milano:

Città	Servizio	Tipologia raccolta	Frequenza
TORINO	Raccolta RU	Mista (porta a porta+cassonetti stradali+sacchi+ isole ecologiche interrato)	monosettimanale (80% della città), bisettimanale (20% della città)
	Raccolata Frazione Umida	Mista (porta a porta+cassonetti stradali+sacchi+ isole ecologiche interrato)	bisettimanale per porta a porta
BOLOGNA	Raccolata Frazione Umida	Mista (porta a porta+cassonetti stradali presso Isole Ecologiche di Base)	bisettimanale per porta a porta
NAPOLI	Raccolta RU	Mista (porta a porta+ isole di raccolta)	bisettimanale per porta a porta
	Raccolata Frazione Umida	Mista (porta a porta+ isole di raccolta)	trisettimanale per porta a porta
CINISELLO BALSAMO	Raccolta RU	Porta a porta	bisettimanale
	Raccolata Frazione Umida	Porta a porta	bisettimanale



* Napoli: dati acquisiti su alcuni quartieri della città

I dati acquisiti evidenziano che l'intercettazione pro-capite di rifiuto organico è mediamente pari a 62,8 kg/ab/anno



Nuova modalità di raccolta: estensione "raccolta differenziata organico" alle utenze domestiche

La seconda fase operativa sarà:

- ✓ **introduzione della raccolta dell'organico domestico con il sistema del porta a porta a cassonetti:** con questa azione AMSA stima di recuperare il **17%** circa del rifiuto organico ancora presente nel "sacco nero porta a porta", pari a circa **53.000** tonnellate/anno. Ciò corrisponde ad una intercettazione di rifiuto organico pari mediamente a circa 70 kg/ab (di cui: 41 kg/ab. anno dalla nuova raccolta e 29 kg/ab. anno da raccolta differenziata grandi utenze, già in atto).
- ✓ **Calendario previsto per l'attivazione del nuovo servizio in 4 step progressivi che prevedono:**
 - entro 2012: attivazione servizio in un 1/4 della città
 - entro 2014: estensione servizio all'intera città

NOTA: Le tempistiche sono vincolate all'approvazione ed ai conseguenti tempi tecnici per la predisposizione e l'aggiudicazione delle Gare Pubbliche.

Azioni da intraprendere:

- ◆ modifica Ordinanza Sindacale da parte dell'Amministrazione Comunale per ogni step di attuazione;
- ◆ campagna informativa con avviso agli utenti (per ogni step e richiamo continuo);
- ◆ investimenti e relative Gare pubbliche per automezzi e materiale (cassonetti e secchielli da consegnare), modifica delle stazioni di trasferimento rifiuti (Silla e Olgettina), assunzione risorse;
- ◆ riorganizzazione dei servizi di raccolta rifiuti;
- ◆ caratterizzazione merceologiche dopo la prima estensione.

DOTAZIONE STIMATA FINO A 5 FAMIGLIE



Sacchi compostabili
(acquistati dall'utente)



Minipattumiera areata marrone
da 10 lt. (consegnata da Amsa)



Bidone marrone da 35 lt. in HDPE
con manico e antirandagismo
(consegnato da Amsa)

DOTAZIONE STIMATA PER UTENZE CONDOMINIALI



Sacchi compostabili
(acquistati dall'utente)



Minipattumiera areata marrone
da 10 lt. (consegnata da Amsa)



Cassonetti marroni da 120/240
lt. (consegnati da Amsa)

A completamento delle fasi operative come descritte (nell'arco temporale di circa 24-36 mesi) si ipotizza di **incrementare la percentuale di raccolta differenziata nella città di Milano di circa 10 punti percentuali.**

Verranno poste in atto attività volte a migliorare ulteriormente tale percentuale. Amsa sta già progettato altre azioni finalizzate ad incrementare ulteriormente la raccolta differenziata nella Città di Milano, come ad esempio il progetto di raccolta bisettimanale del cartone domestico.

Si ritiene inoltre che le modifiche del servizio proposte e la campagna di informazione che la accompagnerà solleciti nuova attenzione alla gestione dei rifiuti da parte dei cittadini milanesi, con conseguente prevedibile miglioramento dei risultati ad oggi stimati (il cosiddetto "fenomeno di trascinamento").

L'impegno dell'azienda è anche per il costante monitoraggio della situazione, con conseguente restituzione dei dati al Comune e alla cittadinanza, così da valutare eventuali opportunità di miglioramento del Piano.

Il costo incrementale del piano (rispetto all'attuale costo dei servizi) è stimato da AMSA pari a circa 5.600.000 euro (costo incrementale a regime attualizzato al 2012).

Questo costo tiene conto:

- degli obiettivi di intercettazione esposti
- del mantenimento delle attuali frequenze di raccolta del rifiuto indifferenziato
- del costo di conferimento (attualmente fuori Provincia) pari al costo previsto nel Contratto di Servizio vigente per il conferimento della frazione umida delle grandi utenze
- del trend di produzione dei rifiuti come accertato nell'ultimo biennio.
- dell'acquisto da parte dell'utente di sacchetti compostabili per il conferimento del rifiuto nella minipattumiera domestica (con costi della minipattumiera e del cassonetto condominiale a carico del progetto).

Altre azioni da intraprendere:

con l'obiettivo finale di valutare una riduzione delle frequenze di raccolta della frazione residuale (da bi-settimanale a mono-settimanale) sul modello di città con le quali ci siamo confrontati quali Amiat (Torino), a partire dall'introduzione del sacco trasparente (febbraio 2012) inizierà una fase di analisi comprensiva delle seguenti azioni:

- **censimento** delle singole utenze (n° abitanti per civico, n° sacchi, spazi dei locali rifiuti...) per ogni step operativo (introduzione sacco trasparente, introduzione RD organico);
- **valutazione** della quantità di rifiuti prodotti, in relazione a iniziative di prevenzione della produzione di rifiuti;
- **studio di fattibilità** della riduzione delle frequenze di raccolta rifiuti indifferenziati.