

## MUNICIPIO

### MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 5763

**Raccolta dei rifiuti - posa di contenitori capienti interrati nel Centro cittadino e acquisto di un autocarro necessario alla loro vuotatura  
Richiesta di un credito fr. 1'950'000.--**

---

Lugano, 5 marzo 2001

All'On.do  
Consiglio Comunale

6900 Lugano

Onorevole Signor Presidente,  
Onorevoli Signori Consiglieri Comunali,

#### **Premessa**

Il problema della raccolta dei rifiuti in Città vanta, in questo ultimo decennio, una storia travagliata: la tassa sui sacchi, proposta in diverse varianti, la realizzazione dei centri di raccolta dei rifiuti riciclabili, il centro di raccolta degli ingombranti !

Oggi nel nostro Comune, la raccolta dei rifiuti si suddivide in:

- raccolta rifiuti solidi urbani (RSU),
- raccolta rifiuti ingombranti,
- raccolta rifiuti riciclabili (vetro e carta),
- raccolta rifiuti speciali.

Il nuovo messaggio vuole introdurre una strategia per la raccolta dei rifiuti solidi urbani (RSU) e del vetro con sistemi innovativi per la città, realizzabile a fasi, estendibile anche ai rifiuti riciclabili.

La prima fase riguarda solo il centro cittadino e le sue immediate vicinanze. Il comprensorio, rappresentato nel piano allegato al MM, é delimitato a nord da via

Zurigo - via Madonnetta; a sud da piazza Luini; a est dal fiume Cassarate; a ovest da via Maraini - via San Gottardo - via Zurigo.

Si propone inoltre la creazione di un centro unico destinato al quartiere popoloso di Cassarate, situato nella zona centrale di Via del Tiglio. Si lascerebbero invece invariate, almeno per ora, le altre raccolte sopra esposte.

Riassumendo:

#### RSU

- per i RSU si propone l'introduzione, per ora solo nella zona centrale cittadina, di un nuovo metodo di raccolta dei RSU, sotto descritto in dettaglio. Negli altri quartieri la raccolta proseguirà come ora;

#### Rifiuti ingombranti

- per gli ingombranti la migliore soluzione consisterebbe nella creazione di un unico centro di raccolta aperto giornalmente: si ritiene di dover attendere lo sviluppo della situazione sia a livello comunale (realizzazione del PTL in zona Cornaredo), sia intercomunale (vedi eventuali aggregazioni);

#### Rifiuti riciclabili

- per il vetro si propone, per ora nella zona centrale come per i RSU, l'introduzione del nuovo metodo di raccolta sotto descritto;
- per la carta si ritiene interessante, in questa prima fase, mantenere il sistema porta a porta attualmente utilizzato. A medio termine potranno subentrare novità al momento in cui non si dovesse obbligatoriamente far capo a veicoli con particolari attrezzature.
- per la latta e l'alluminio, che secondo le recenti raccomandazioni vanno raccolti assieme, senza separazione preventiva, si prevede la posa, scaglionata nel tempo, di alcuni contenitori;
- per il PET la raccolta viene lasciata ai commercianti delle bevande contenute nelle relative bottiglie, del tutto in sintonia con le raccomandazioni federali in materia, in quanto il contributo di riciclaggio anticipato è riscosso all'acquisto di ogni bottiglia; il Comune non prevede alcuna raccolta;

#### Rifiuti speciali

- per i rifiuti speciali in genere, in attesa come per gli ingombranti dello sviluppo della situazione, si ritiene di continuare come ora, lasciando ai cittadini la possibilità di consegnare tutto al Centro servizi comunali di via Sonvico;
- per gli oli, oggi non più da separare tra minerali e vegetali, da bruciare in speciali impianti, si valuterà in futuro l'eventualità di posare sul territorio speciali contenitori;
- per le pile, visto l'importo limitato, si prevede il rinnovo dei vecchi piccoli contenitori e la posa di alcuni nuovi.

Si ritiene che la problematica RSU sia prioritaria rispetto alle altre poiché è quella che crea i maggiori disagi e costi, rappresentando la grande maggioranza dei rifiuti

prodotti all'interno del Comune. È sulla base di questa decisione che va impostata la soluzione.

La scelta della zona centrale, quale primo quartiere in cui introdurre questa nuova sistemazione, è anche dovuto alla volontà di risolvere definitivamente il problema del decoro. In effetti, in una zona a predominanza di commerci e uffici ove sovente i sacchi dei rifiuti sono esposti il tardo pomeriggio o addirittura di sabato e restano in vista per lungo tempo, il Servizio NU è obbligato a intervenire continuamente fuori orario, con costi supplementari non indifferenti, e nonostante ciò non riesce a mantenere l'ordine che tale zona merita.

### **Raccolta mediante contenitori interrati**

Il concetto proposto prevede la posa di contenitori interrati sul territorio della città, sostituendo gradualmente il sistema in uso. Contenitori di questo tipo sono già presenti in diversi comuni vicini; da noi si possono osservare nei centri pilota di Piazza Rezzonico, Via Motta e Via Beltramina, realizzati nel corso del 2000, mentre presto ne saranno messi in funzione al Piazzale ex-Scuole.

Si può sostenere che il passaggio dal sistema tradizionale a quello facente ricorso agli interrati si sta affermando sempre più. Quest'ultimo permette l'introduzione di nuovi metodi di raccolta, assegnando alle diverse zone un numero appropriato di contenitori, in base alla densità della popolazione e dei centri di profitto. Ne segue che il piano degli interventi per la raccolta può essere definito in maniera attendibile.

I cassonetti interrati permettono di offrire preziosi vantaggi al servizio:

- evitano l'esposizione dei sacchi sulla strada durante molte ore;
- danno in ogni momento (giorni festivi e feriali, notte e giorno) la possibilità di depositare il sacco dei rifiuti;
- migliorano nettamente l'igiene (pulizia, odori, ecc.) e l'aspetto estetico;
- riducono la propagazione dei rumori, soprattutto per la raccolta del vetro;
- presentano elevata facilità d'uso (dispositivi d'apertura semplici, ev. a pedale) sia per persone anziane, sia per bambini.

Questi vantaggi, a detta di molte persone che ne hanno potuto usufruire, sono stati ampiamente raggiunti con la realizzazione dei centri pilota. Vogliamo sottolineare che i due centri di Piazza Rezzonico e Via Motta non rappresentavano solo l'applicazione in prova di questo nuovo sistema, ma dovevano sostituire le due benne compattatrici, le quali non hanno dato i positivi risultati attesi.

Una ulteriore caratteristica importante da segnalare in merito al nuovo metodo di raccolta è l'assenza totale di manipolazione dei sacchi da parte degli addetti, ciò che evita tutta una serie di problemi legati alla salute del personale, come possibili contagi con siringhe infette.

A sostegno della positiva accoglienza da parte dei cittadini, agli attuali contenitori

interrati comunali se ne sono aggiunti alcuni privati (vedi edificazione della Fondazione Lucchini in via Pioda).

### **Veicoli per la raccolta**

Gli autocarri usati attualmente nella raccolta porta a porta o con cassonetti da 800 litri possono essere definiti di tipologia tradizionale, con caricamento dei rifiuti dal retro. Si tratta in maggioranza di veicoli dalla larghezza di 2.30 metri di larghezza con capacità di carico di 10 tonnellate; disponiamo anche di due mezzi di 2.00 metri di larghezza con capacità di carico di 3 tonnellate. I primi sono usati sulla maggior parte del territorio, mentre i secondi sono impiegati nelle strade strette del centro e delle zone residenziali collinari.

Ognuno di questi veicoli ha un equipaggio composto da un autista e due addetti.

La maggior parte di questi automezzi è in servizio da oltre 10 anni, per cui la loro sostituzione si renderà necessaria a corto termine (per alcuni è già opportuna oggi). Nell'ultimo decennio il mercato dei veicoli pesanti, in base alle nuove esigenze di mercato, ha cambiato profondamente la linea di produzione, abbandonando la serie dei veicoli di 2.30 metri, ma soprattutto quelli da 2.00 metri, da noi utilizzati per le zone cittadine con strade di larghezza limitata.

Qualora in un prossimo futuro dovessimo sostituire gli autocarri in servizio con altri dalla stessa tipologia, nel caso non dovesse venir condiviso il concetto che questo nuovo messaggio introduce e che si vorrebbe estendere man mano a tutto il territorio, dovremmo far capo a nuovi veicoli (sempre di tipo tradizionale) da 2.50 metri di larghezza. Si renderebbe per questo necessaria la modifica degli attuali giri, penalizzando il servizio, nel quale la copertura del territorio non potrà più essere così capillare come oggi. In questa situazione la distanza che ogni cittadino dovrebbe percorrere per il deposito del sacco dei rifiuti in un punto accessibile con i moderni autocarri potrebbe risultare altrettanto penalizzante di quella proposta con i contenitori interrati, senza tuttavia usufruire dei vantaggi che il nuovo sistema offre. Quale risultato il servizio non risulterà più essere ovunque porta a porta, ma ne conserverà comunque i costi e gli inconvenienti.

Inoltre i nuovi veicoli dovrebbero essere muniti, per legge, di dispositivi supplementari di sicurezza, quali per esempio i sensori di presenza degli uomini sui predellini posteriori, voluti per limitare automaticamente la velocità a 30 chilometri orari e impedire la retromarcia. Questi sistemi, encomiabili dal profilo della sicurezza degli uomini, costituiscono di certo un intralcio supplementare al servizio rispetto alla situazione attuale e al traffico cittadino.

Per la vuotatura dei contenitori interrati, siano essi destinati ai RSU, al vetro o ad altri materiali, occorrono autocarri di tipologia diversa. Si tratta di veicoli dalla larghezza standard di 2.50 metri, equipaggiati con un cassone voluminoso a caricamento superiore, una pressa per i rifiuti e una potente gru. Il carico utile minimo dovrebbe aggirarsi attorno alle 10 tonnellate e l'equipaggio sarebbe

costituito dal solo autista, senza necessità di aiuto.

### **Criteri di pianificazione**

Attualmente vengono raccolte, su tutto il territorio, circa 12'500 tonnellate di RSU all'anno, rispettivamente 240 tonnellate a settimana. La raccolta avviene con il sistema porta a porta, con sei autocarri di tipo tradizionale contemporaneamente in servizio, di cui quattro dalla larghezza di 2.30 metri e due dalla larghezza di 2.00 metri. Con gli attuali autocarri viene servito l'intero territorio, in modo molto capillare. Per la zona del Centro, oggetto di questo primo messaggio, si può considerare la raccolta di ca. 80 tonnellate a settimana.

Per far fronte a questi quantitativi con il sistema interrato, si stima che per tutto il territorio potranno essere utilizzati cinque autocarri di tipo nuovo, da 2.50 metri di larghezza: per il solo Centro ne occorreranno due.

La realizzazione, avvenuta nel corso del 2000, dei centri pilota con cassonetti interrati ha permesso di comprendere in anticipo buona parte delle problematiche legate alla loro introduzione, sia per quanto attiene all'impatto sulla popolazione, sia riguardo alla conoscenza dei dettagli tecnici legati alla loro posa e alla loro vuotatura, tanto da permettere con cognizione di causa l'allestimento di un progetto per tutto il territorio.

Segnaliamo i criteri che sono stati adottati per l'allestimento del progetto:

- la distanza massima da percorrere da ogni abitazione per deporre il sacco nei contenitori deve essere inferiore ai 150 m (sistematica analogamente impiegata per la definizione delle fermate dei mezzi di trasporto pubblico urbano);
- ogni contenitore situato nelle zone di residenza risponde a un bacino d'utenza di 80 - 100 persone;
- nelle zone meno intensamente abitate e in quelle commerciali o di servizio, ogni contenitore verrà posizionato in base all'esperienza dei responsabili del servizio, tenuto conto dei rifiuti oggi esposti nei sacchi;
- la strada d'accesso al contenitore deve permettere il transito di veicoli della larghezza di 2.50 metri;
- i contenitori devono essere posizionati su area pubblica (qualora non fosse possibile altra soluzione verranno occupati stalli di posteggi pubblici);
- accordi particolari per la posa su suolo privato di contenitori pubblici o privati potrebbero essere conclusi in casi estremi (vedi nuove importanti edificazioni).

\*\*\*\*

### **Dimensionamento**

Dalla pianificazione effettuata si stima risultino necessari, per coprire la zona

proposta e per creare una nuova postazione simile a quella esistente in Via Beltramina anche nel quartiere di Cassarate, ca. 120 cassonetti interrati per RSU (di cui una decina già posati), cui ne vanno aggiunti ca. 10 per il vetro (compresi tre già posati).

Il piano allegato al presente messaggio, pur preciso e derivante da un esame di fattibilità sul territorio, è indicativo sia riguardo al numero, sia riguardo all'esatta ubicazione dei contenitori. Modifiche locali potranno senz'altro ancora essere prese in considerazione al momento in cui si passerà alla fase esecutiva del progetto.

Il calcolo basato sui quantitativi di RSU prodotti e sulla capacità dei contenitori permette di determinare il numero di veicoli necessari; è stato stabilito in due unità e confermato praticamente con l'esperienza maturata con i centri pilota e ulteriormente rafforzata da esperienze di altri comuni (35 vuotature giornaliere per ogni autocarro corrispondono a 350 contenitori a settimana, sufficiente per vuotare due volte i 130 contenitori per RSU e vetro).

### **Oneri finanziari**

Il prezzo d'acquisto dei contenitori interrati presenti oggi sul mercato varia tra i fr. 8'000 e i fr. 10'000 cadauno. Al prezzo d'acquisto si deve aggiungere un costo medio di posa unitario compreso tra fr. 3'000 e 5'000, che potrà variare a dipendenza della presenza di acqua di falda o di roccia, dell'eventuale necessità di sostenere lo scavo, delle finiture richieste dal tipo di pavimentazione, ecc. Si può quindi stabilire un prezzo medio di ca. fr. 13'000 a contenitore, che per i ca. 120 nuovi, richiesti per coprire la zona e la singola postazione di Cassarate, implica un investimento di ca. fr. 1'560'000. A questo importo va addizionato il costo dei due autocarri, quantificabile in ca. fr. 700'000 (2 x fr. 350'000), spesa che sarebbe comunque necessaria per il rinnovo di due dei sei autocarri tradizionali di ca. fr. 500'000 (2 x fr. 250'000).

La popolazione va adeguatamente informata sulle nuove modalità di raccolta dei rifiuti. Per questo si prevede un'appropriata e ripetuta campagna con distribuzione di volantini informativi appositamente studiati, nonché la posa di cartelloni in formato pubblicitario, fissi in alcuni punti ove sono concentrati contenitori di diverso tipo. Per questo è inserita una posta di fr. 30'000.-- a complemento degli importi annualmente a disposizione nei conti ordinari.

Occorre paragonare l'investimento a quanto comunque verrebbe a costare il mantenimento del metodo attuale.

	<i>metodo attuale</i>	<i>nuovo metodo proposto</i>
contenitori per RSU e vetro	0.--	1'560'000.--
contenitori per pile	10'000.--	10'000.--
veicoli	500'000.--	700'000.--
informazione	0.--	30'000.--

<b>investimento totale</b>	<b>510'000.--</b>	<b>2'300'000.--</b>
deduzione	=>	- 510'000.--
<b>costo effettivo nuovo metodo</b>		<b>1'790'000.--</b>

L'investimento, che a prima vista appare come molto importante, può comunque essere compensato dal risparmio sui costi di gestione.

In realtà, siccome nel MM 5194 già votato, relativo al rinnovo del parco veicoli del DT, è tuttora a disposizione un importo sufficiente per l'acquisto di un nuovo autocarro (fr. 350'000.--), il credito da richiedere non sarà di fr. 2'300'000.--, bensì di **fr. 1'950'000.--**.

### **Gestione ordinaria**

#### Personale

Per l'applicazione del nuovo metodo nel comprensorio oggetto di questo messaggio occorrono 2 autisti costantemente in servizio (oggi 2 autisti e 4 addetti). S'intravede quindi un possibile risparmio di 4 persone.

Naturalmente tale riduzione sarà effettuata facendo capo al normale avvicendamento del personale partente (pensionamenti o altro), senza licenziamenti. Senza contare che al momento attuale il settore che si occupa della pulizia della città necessita di un incremento.

#### Veicoli

A lungo termine, allorquando il nuovo metodo dovesse essere stato esteso a tutto il comprensorio cittadino, necessiterà di un minor numero di veicoli. In questa prima fase questo fattore non potrà ancora manifestarsi, in quanto i due nuovi autocarri ne sostituiranno due vecchi, non potendo rinunciare ai mezzi di riserva che devono garantire anche sul resto del territorio un servizio ottimale.

I nuovi autocarri saranno comunque meno sollecitati in quanto a fermate, poiché a ogni sosta potranno caricare una quantità di rifiuti ben superiore a oggi. In effetti attualmente questi veicoli si fermano anche per un solo sacco! Ora ci sembra tuttavia difficilmente quantificabile l'influsso positivo che ciò porterebbe sui costi di manutenzione.

Ci sembra tuttavia di poter affermare che vi sarà un influsso positivo, ancorché per ora non quantificabile, sui costi di gestione.

#### Altri costi

Sono da considerare anche costi per la manutenzione dei contenitori. Se per il personale si ritiene che si potrà far capo agli addetti a disposizione, vi saranno

comunque dei costi di materiale e per interventi di riparazione. D'altra parte già oggi si procede annualmente alla riparazione e a volte alla sostituzione dei cassonetti da 800 litri. Anche in questo caso ci sembra difficile dire se la manutenzione dei contenitori interrati sia più o meno cara che non quella dei cassonetti, per cui non riteniamo di considerarne l'incidenza sui costi di gestione.

### Riepilogo

L'investimento iniziale risulta ammortizzabile in un tempo breve, stimato in cinque o sei anni, a causa essenzialmente dei risparmi conseguibili sul personale.

### **Realizzazione della prima fase e programmi per il futuro**

Considerati i tempi tecnici necessari per l'approvazione del presente MM, per l'allestimento dei capitolati inerenti ai contenitori e agli autocarri, per le relative delibere e forniture, per le procedure (licenze edilizie) necessarie, per i lavori di posa, i primi utenti potranno approfittare del nuovo sistema nel corso del 2002 (non contando naturalmente chi può oggi usufruire dei centri pilota già in uso). L'investimento sarà suddiviso su un paio d'anni, 2002 / 2003.

Questo modo di procedere, realizzando la prima fase relativa al Centro cittadino allargato porterà il vantaggio dell'acquisizione delle adeguate conoscenze, affinché le successive fasi siano portate a buon fine potendosi poggiare sull'esperienza nel contempo acquisita nelle pratiche di appalto, nella scelta dei mezzi e dei contenitori, nella loro quantificazione, nella scelta definitiva della loro ubicazione, nella loro posa.

A conferma di quanto detto sopra, si ribadisce come a medio termine, oltre all'eventuale completamento dell'estensione di questo metodo a tutto il territorio, resti da proporre la risoluzione del problema degli ingombranti, della carta, della latta/alluminio e degli oli. In effetti, sia per gli ingombranti, sia per la carta, la situazione attuale, con raccolta porta a porta mediante camion di tipo tradizionale, non può durare a lungo. Quando anche i più recenti tra gli attuali autocarri non potranno più essere mantenuti in circolazione, si dovrà per forza passare a un sistema di raccolta diverso, probabilmente centralizzato per ciò che riguarda gli ingombranti e mediante contenitori interrati per la carta.

### **Conclusione**

Riteniamo con ciò di contribuire a migliorare il servizio offerto ai cittadini, che di fronte alla necessità di effettuare qualche passo in più, godranno del vantaggio di poter depositare il sacco nei contenitori 24 ore su 24 indipendentemente dal giro di

raccolta, con evidenti miglioramenti in campo d'igiene, evitando di esporre i rifiuti sulle pubbliche vie.

Per i motivi di cui sopra si invita quindi codesto Onorando Consesso a voler

**risolvere:**

1. è concesso un credito di Fr. 1'950'000.-- per la realizzazione di diversi contenitori interrati destinati alla raccolta dei rifiuti nel Centro cittadino e per l'acquisto di un autocarro appositamente attrezzato per la loro vuotatura;
2. il credito, basato sull'indice dei costi dell'ottobre 2000, sarà adeguato alle giustificate variazioni dello stesso indice;
3. la spesa sarà caricata al bilancio comunale, beni amministrativi, e ammortizzata secondo le apposite tabelle.

Con ogni ossequio.

	PER	IL	MUNICIPIO
Il	Sindaco:	Il	Segretario:

Arch. dipl. ETH G. Giudici

A. Zoppi lic. oec. HSG

ris. mun.: 22 gennaio 2001