



## M U N I C I P I O

## M E S S A G G I O   M U N I C I P A L E   N O .   6 3 2 4

**Raccolta dei rifiuti - estensione dei contenitori capienti interrati per RSU e vetro al territorio della Lugano attuale - realizzazione dei centri di quartiere per la separazione dei rifiuti - acquisto di tre autocarri necessari per la loro vuotatura - credito fr. 7'880'000.-**

Lugano, 19 maggio 2003

All'On.do  
Consiglio Comunale

6900 Lugano

Onorevole Signor Presidente,  
Onorevoli Signori Consiglieri Comunali,

**Premessa**

Con la realizzazione di quanto previsto dal MM 5763, ossia la posa di un centinaio di contenitori interrati per i rifiuti solidi urbani (RSU) e di una decina per il vetro, la raccolta dei rifiuti in Centro è decisamente migliorata, in particolare dal profilo del decoro e dell'igiene. Alcuni problemi vanno ancora risolti, ma l'esperienza acquisita è senz'altro positiva, per cui riteniamo di insistere su questa strada anche per gli altri quartieri, affrontando nel contempo la problematica degli altri tipi di scarti.

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

- raccolta RSU mediante contenitori interrati (in prevalenza in Centro),
- raccolta RSU con sistema porta a porta,
- raccolta rifiuti ingombranti con sistema porta a porta,
- raccolta vetro con contenitori da 800 litri e in alcune zone (in prevalenza in Centro) mediante contenitori interrati,
- raccolta carta con sistema porta a porta,
- raccolta rifiuti speciali e di ogni genere, mediante consegna alla sede del DSU di Via Sonvico 4A.

Per il futuro si prospetta una strategia a tre livelli principali:

- primo livello - raccolta capillare su tutto il territorio di RSU, vetro e carta, i primi due mediante contenitori interrati, l'ultima con il sistema tradizionale;
- secondo livello - realizzazione di una dozzina di centri di quartiere per la raccolta dei principali rifiuti riciclabili e non, come RSU, vetro, carta, alluminio e latta mischiati, pile, i primi quattro mediante contenitori interrati, le pile mediante semplici contenitori posati sul suolo;
- terzo livello - realizzazione di due o tre centri per la consegna di ogni tipo di rifiuto (compresi ingombranti e speciali), aperti giornalmente alla popolazione, sul modello dell'Ecocentro di Pregassona.

*Nuova Lugano? quando?*

Questo messaggio propone quanto necessario per estendere a tutto il territorio della Lugano attuale la nuova sistematica di raccolta dei rifiuti solidi urbani e del vetro con contenitori interrati (primo livello), nonché per la realizzazione di 12 centri di quartiere per la raccolta dei principali rifiuti con contenitori interrati (secondo livello). Per i centri di consegna necessari (terzo livello) si ritiene invece di attendere l'avvenuta prima fusione, per poter valutare di prima mano l'attuale Ecocentro di Pregassona e in base a quello pianificare le necessità residue. Anche per l'estensione del concetto ai territori dei comuni che hanno appena aderito alla nuova Lugano occorrerà più tempo, anche per la necessità di verificare attentamente le situazioni particolari.

#### RSU

Si ritiene che la problematica RSU sia prioritaria rispetto a tutte le altre, in quanto rappresenta la grande maggioranza dei rifiuti prodotti all'interno del Comune, pertanto questo MM propone l'estensione dei contenitori interrati a tutta la città.

#### Vetro

Anche per il vetro è importante mantenere una buona copertura su tutto il territorio, affinché si possa continuare a separare questa importante materia prima dagli altri tipi di rifiuti, per cui si propone la posa di alcuni nuovi contenitori interrati.

#### Carta

La raccolta della carta continuerà al momento, come detto sopra, con il sistema tradizionale. In effetti le esperienze di generalizzazione della raccolta con contenitori capienti in altri comuni svizzeri non ha dato esiti convincenti e da una nostra analisi riteniamo al momento ancora sufficientemente razionale ed economico il sistema tradizionale. Il passaggio a una frequenza di raccolta settimanale su tutto il territorio ha permesso di incrementare la separazione della carta, che oltre al positivo bilancio ecologico, permette un risparmio non indifferente. Tuttavia la modalità di raccolta con i contenitori interrati va testata e anche per questo, oltre che per dare una possibilità supplementare a chi ha difficoltà a esporre la carta nei giorni previsti, è prevista l'integrazione di alcuni di questi contenitori nei centri di quartiere.

#### Centri di quartiere (RSU, carta, vetro, alu/latta, pile)

Per i rifiuti riciclabili principali, quali carta, vetro, alluminio e latta, nonché per RSU e pile, si propone la realizzazione di alcuni centri di quartiere, muniti di contenitori interrati.

#### Centri di consegna per ogni tipo di scarto (ingombranti, riciclabili e speciali)

L'attuale raccolta degli ingombranti non è soddisfacente, poiché provoca un disordine eccessivo durante una ventina di giorni l'anno nei diversi quartieri. A breve termine la problematica sarà valutata a fondo, per cercare una soluzione definitiva, igienica e decorosa. In effetti con i nuovi autocarri non sarà più possibile effettuare la raccolta degli ingombranti con il sistema tradizionale porta a porta. Vi sono diversi esempi, ma una soluzione interessante consisterebbe nella creazione di uno o due (a dipendenza delle prossime fusioni) nuovi centri di raccolta aperti giornalmente, oltre a quello esistente nel comune di Pregassona (detto Ecocentro). La loro ubicazione dovrebbe permettere di suddividere l'utenza cittadina in modo equilibrato. Come detto sopra, questo concetto verrà approfondito una volta realizzate le fusioni. Nel frattempo, in attesa della soluzione definitiva, si continuerà come ora, lasciando ai cittadini la possibilità di consegnare ogni scarto alla sede del DSU di Via Sonvico, ampliando l'offerta a tutti i giorni della settimana.

### **I contenitori interrati**

Contenitori di questo tipo sono oggi presenti soprattutto in Centro, pertanto non esponiamo approfonditamente il loro funzionamento e ci limitiamo a esporne i vantaggi:

- danno in ogni momento (giorni festivi e feriali, notte e giorno) la possibilità di depositare i 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.

Una ulteriore caratteristica, importante da segnalare in merito al nuovo metodo di raccolta con interrati, è l'assenza totale di manipolazione dei rifiuti da parte degli addetti, ciò che riduce ai minimi termini i rischi legati al contatto fortuito con il contenuto dei sacchi (siringhe, vetri rotti, sostanze nocive, ecc.).

### **RSU e vetro**

In base all'esperienza maturata con la realizzazione dei contenitori in Centro, allo stesso modo si procederà a estendere il sistema a tutto il territorio. Si tratta pertanto di pianificare i nuovi contenitori secondo i medesimi criteri utilizzati per il MM 5763, vale a dire:

- la distanza massima da percorrere da ogni abitazione per deporre il sacco nei contenitori deve essere di regola inferiore ai 150 metri (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 particolari (vedi soprattutto nuove importanti edificazioni).

Il lavoro svolto nel corso del 2002 ha permesso di meglio comprendere buona parte delle problematiche legate all'introduzione del sistema, sia per quanto attiene all'impatto sulla popolazione, sia riguardo alla conoscenza dei dettagli tecnici legati alla posa e alla vuotatura, tanto da permettere con cognizione di causa l'allestimento di un progetto per tutto il territorio.

Dalla pianificazione risultano necessari, per coprire la zona proposta, ulteriori 300 cassonetti interrati per RSU, cui ne vanno aggiunti 40 per il vetro, tanto da mantenere una copertura molto capillare ed efficace per la raccolta.

### **Centri di quartiere (RSU, carta, vetro, alu/latta, pile)**

Per i rifiuti riciclabili principali, quali carta, vetro, alluminio e latta, nonché per RSU e pile, si propone di realizzare 12 postazioni dotate di contenitori interrati per rifiuti riciclabili, fra cui quella sperimentale già in funzione all'Autosilo Motta. La ripartizione territoriale, indicativa e soggetta a verifiche più approfondite, sarà la seguente:

	RSU	carta	vetro	alu/latta	pile
Brè	2	2	1	1	1
Aldesago	2	2	1	1	1
Ruvigliana	2	2	1	1	1
Castagnola	2	2	1	1	1
Cassarate	2	2	1	1	1
Molino Nuovo a nord	2	2	1	1	1
Molino Nuovo a sud	2 (2)	2	1 (1)	1	1
Centro a ovest	2 (2)	2	1	1	1
Centro a est	2 (2)	2	1 (1)	1	1
Centro a sud	2 (1)	2 (1)	1 (1)	1 (1)	1
Besso	2	2	1	1	1
Loreto	2	2	1	1	1

() fra parentesi i contenitori esistenti

In totale per questi centri di secondo livello saranno a disposizione 72 contenitori interrati (60 nuovi), suddivisi come segue:

- 24 contenitori per RSU (di cui 7 esistenti),
- 24 contenitori per la carta (di cui 1 esistente),
- 12 contenitori per il vetro (di cui 3 esistenti),
- 12 contenitori per alluminio e latta (di cui 1 esistente).

A questi sono da aggiungere 12 (non interrati) per le pile.

### **Veicoli per la raccolta**

Ricordamo, in quanto l'argomento è già stato trattato con il MM 5763, che 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 ca. 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. La maggior parte di questi automezzi è in servizio da oltre 12 anni, per cui la loro sostituzione si renderà necessaria a corto termine (per alcuni sarebbe già opportuna oggi). Ognuno di questi veicoli ha un equipaggio composto da un autista e due addetti.

Nell'ultimo decennio il mercato dei veicoli pesanti, in base alle nuove esigenze di mercato, ha cambiato profondamente la linea di produzione, abbandonando o quasi la serie dei veicoli da 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) ma 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, tanto da poter prevedere già oggi la necessità di un autocarro di raccolta in più. A titolo d'esempio si sappia che oggi sono in servizio quattro veicoli tradizionali per la raccolta a Loreto, Besso, Molino Nuovo, Cassarate, Ruvigliana, Aldesago e Brè, mentre in caso di sostituzione dei vecchi camion con altri rispettosi dell'attuale legge, occorrerebbero di certo cinque veicoli per gli stessi quartieri, con un totale di 15 persone tra autisti e addetti.

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 gru. Il carico utile minimo dovrebbe aggirarsi attorno a ca. 10 tonnellate e l'equipaggio sarebbe costituito dal solo autista. Due di questi autocarri sono già in servizio per il Centro.

Per i quartieri appena citati, sia Loreto, Besso, Molino Nuovo, Cassarate, Ruvigliana, Aldesago e Brè, basterebbero tre autocarri, con i soli tre autisti. Il calcolo è basato sui quantitativi di RSU prodotti e sulla capacità dei contenitori e permette di determinare il numero di veicoli necessari. È stato stabilito in cinque unità e confermato praticamente con

l'esperienza maturata in Centro e ulteriormente rafforzata da esperienze di altri comuni (40 vuotature giornaliere per ogni autocarro corrispondono a 1000 contenitori a settimana, sufficiente per vuotare i contenitori per RSU, per il vetro e i centri di quartiere).

### Oneri finanziari

Si conferma, dal modulo d'offerta realizzato per il Centro, l'esattezza del prezzo d'acquisto dei contenitori interrati presenti oggi sul mercato, variabile tra fr. 8'000 e fr. 8'500 cadauno. Al prezzo d'acquisto si deve aggiungere un costo medio di posa unitario compreso tra fr. 3'000 e fr. 8'000, 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, dalla presenza di cavi e condotte, ecc. Si può quindi confermare un prezzo medio di fr. 15'000 a contenitore, che per i 340 nuovi contenitori degli RSU e del vetro, implica un investimento di fr. 5'100'000, mentre per i 60 dei centri di quartiere un investimento di fr. 900'000. In merito agli autocarri, comunque tutti da sostituire a prescindere dal presente MM, il costo è quantificabile in ca. fr. 1'260'000 (3 x fr. 420'000). La spesa di confronto per l'acquisto dei cinque veicoli di tipo tradizionale necessari corrisponde a ca. fr. 1'800'000 (5 x fr. 360'000).

Con la posa dei contenitori del Centro, come da MM 5376, il DSU ha dovuto procedere con il proprio personale alla pianificazione, all'allestimento delle domande di costruzione, alla stesura dei moduli d'offerta, alla direzione dei lavori di posa dei 120 contenitori previsti, alle liquidazioni finali. Da quest'esperienza si può affermare che il DSU, con il personale attuale, non sarà in grado di poter coordinare l'intero nuovo progetto esteso a tutto il territorio comunale, soprattutto in questo momento, parallelamente all'attuazione delle aggregazioni intercomunali. Occorrerà quindi far capo o a uno studio d'ingegneria esterno o eventualmente all'assunzione di un nuovo ingegnere civile. L'importo previsto per affidare un mandato esterno può essere quantificato in fr. 600'000. Un importo inferiore permetterebbe l'assunzione per alcuni anni di un ingegnere a tempo pieno, da attribuire alla Sezione Servizi Tecnici del DSU; in questo caso l'importo potrebbe essere stralciato, ma occorrerebbe inserire da subito l'unità supplementare nei preventivi ordinari, alle voci relative al personale.

Nei centri di quartiere dovrà essere a disposizione una cartellonistica contenente le necessarie informazioni, sulle modalità di raccolta dei rifiuti riciclabili. Si prevede una spesa di ca. fr. 20'000.

In totale si deve prevedere un investimento pari a fr. 7'880'000, per il completamento dell'intero progetto iniziato con il MM 5763.

### Gestione ordinaria

#### RSU

Per l'applicazione del nuovo metodo nel comprensorio oggetto di questo messaggio occorrono 3 autisti costantemente in servizio (oggi 4 autisti e 8 addetti, per 3 giorni a settimana). Per la raccolta dei rifiuti s'intravede quindi un risparmio di personale pari a ca. il 50% (oggi 288 ore lavorative a settimana, con il nuovo sistema 120 ore). Tale riduzione

sarà effettuata trasferendo le relative unità al settore che si occupa della pulizia della città, che ne risulterà migliorata. La gestione del personale ne risulterà semplificata, in quanto gli autisti incaricati di questo compito vi si dedicheranno praticamente tutti i giorni e si ridurranno le fluttuazioni fra momenti con eccesso di personale e momenti con carenza.

#### Carta

Per la raccolta della carta, oltre ai centri di quartiere sarà mantenuta la raccolta con il sistema utilizzato già oggi per il centro città, deposito presso una postazione di contenitori interrati. Per la raccolta sarà impiegato un veicolo quattro giorni a settimana, effettuando la raccolta nei diversi quartieri (lunedì Loreto / Besso, martedì Centro, mercoledì Molino Nuovo, venerdì Cassarate / Castagnola / Brè) con un impiego di personale pari a 96 ore settimanali. Oggi la raccolta viene effettuata con il sistema porta a porta, di martedì, con l'impiego di sei autocarri e un impiego equivalente di manodopera pari a 144 ore. Per la raccolta della carta, sommando le ore per la vuotatura dei centri di quartiere (2 volte 4 ore) alle 96 ore con sistema tradizionale, il risparmio di manodopera potrà corrispondere a circa un terzo. Data la semplificazione del sistema di raccolta, si potrà in un primo tempo continuare con uno dei veicoli attualmente in servizio e in seguito valutare se sia opportuno sostituirlo oppure affidare la raccolta a una ditta privata.

#### Veicoli

Il sistema, esteso a tutto il comprensorio cittadino, necessiterà di un veicolo in meno, rispetto a oggi. Con il sistema dei contenitori interrati si potrà ancora per diverso tempo mantenere la raccolta durante il giorno, cosa molto difficile da prevedere a lungo termine con il sistema tradizionale. 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 oggi i camion in servizio si fermano anche per un solo sacco.

#### Realizzazione

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 "nuovi" utenti potranno approfittare del nuovo sistema verso la seconda metà del 2004. L'investimento sarà suddiviso su cinque anni, dal 2004 al 2008, con un riscontro annuo medio di ca. fr. 1'500'000.

Si pensa di procedere realizzando in una prima fase tutti i centri di quartiere e poi allargando man mano la zona coperta dai nuovi contenitori per RSU e vetro dal centro verso l'esterno.

#### Conclusione

Riteniamo di contribuire a migliorare il servizio offerto proponendo innovative e moderne sistematiche di gestione dei rifiuti. I cittadini, a fronte dell'inconveniente di dover effettuare qualche passo in più, godranno del vantaggio di poter depositare i rifiuti 24 ore su 24 indipendentemente dai giri di raccolta, con evidenti miglioramenti in campo d'igiene, evitando di esporli sulle pubbliche vie. La somma prevista per queste innovazioni è

certamente ingente, ma teniamo a precisare che l'attuale sistema di raccolta risale alla fine degli anni sessanta e da allora non ha più goduto di alcun miglioramento, risultando certamente superato e inconciliabile con le esigenze di una città dinamica, particolarmente votata al turismo. Occorre poi tener in considerazione che la sostituzione degli attuali veicoli sarà comunque da effettuarsi e costerà al comune fr. 1'800'000, prolungando l'attuale sistema ancora per almeno 10 o 15 anni.

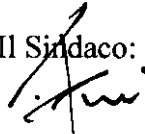

Per i motivi di cui sopra si invita quindi codesto Onorando Consesso a voler


**risolvere:**

1. è concesso un credito di fr. 5'100'000.- per la fornitura e la posa di ca. 340 contenitori interrati destinati alla raccolta dei rifiuti solidi urbani e del vetro su tutto il territorio comunale;
2. è concesso un credito di fr. 900'000.- per la fornitura e la posa di ca. 60 contenitori interrati destinati alla raccolta dei rifiuti riciclabili, suddivisi nei diversi centri di quartiere;
3. è concesso un credito di fr. 1'260'000.- per l'acquisto di tre autocarri appositamente attrezzati per la vuotatura dei contenitori interrati;
4. è concesso un credito di fr. 620'000.- per la progettazione degli impianti, la direzione dei lavori di posa e per la cartelonistica necessaria;
5. l'utilizzo dei crediti sarà equamente ripartito su cinque anni circa, dal 2004 al 2008;
6. i crediti, basati sull'indice dei costi di maggio 2003, saranno adeguati alle giustificate variazioni dello stesso indice;
7. la spesa sarà caricata al bilancio comunale, beni amministrativi, e ammortizzata secondo le apposite tabelle.

Con ogni ossequio.

PER IL SINDACO

Il Sindaco:  segretario: 

Arch. dipl. ETH G. Giudice  oppi lic. oec. HSG